

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
DLA ZAPYTANIA OFERTOWEGO
NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT DLA ZADANIA PN.
PRZEBUDOWA PRZEJAZDÓW KOLEJOWO-DROGOWYCH
WRAZ ZE ZMIANĄ KATEGORII PRZEJAZDÓW Z A DO B
LINIA NR 1 W KM 262,508, LINIA NR 133 W KM 7,025,
LINIA NR 143 W KM 34,137**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Zaprojektowanie i wykonanie robót dla Przebudowa przejazdów kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 1 w km 262,508, linia nr 133 w km 7,025, linia nr 143 w km 34,137.

Adres obiektu budowlanego: Linie kolejowa nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, nr 133 Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny i nr 143 Kalety – Wrocław Popowice WP2.

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
	45234115-5	Roboty w zakresie sygnalizacji kolejowej
	45231400-9	Roboty elektroenergetyczne

ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie
Zakład Linii Kolejowych w Częstochowie
ul. Boya Żeleńskiego 7/9
42-200 Częstochowa
<http://www.plk-sa.pl/>

SPORZĄDZAJĄCY:

Dyrektor Projektu: Ryszard Pluta
Kierownik kontraktu: Marek Domagała
Naczelnik Działu Automatyki i Telekomunikacji: Andrzej Mucha
Naczelnik Działu Inwestycji: Olga Wiczorek

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

CZĘŚĆ I - OPISOWA.....	9
1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE.....	10
2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	12
2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów	13
2.1.1 Orientacja na mapie Polski	13
2.1.2 Orientacja w regionie	14
2.1.3 Lokalizacja obiektów	14
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	15
2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami.....	15
Opis stanu istniejącego.....	16
2.2.2 Opis stanu istniejącego dla Części nr 1.....	16
2.2.2.1 Nawierzchnia torowa	16
2.2.2.1.1 Wychłapy.....	16
2.2.2.1.2 Rozjazdy	16
2.2.2.2 Podtorze.....	16
2.2.2.3 Obiekty inżynieryjne	16
2.2.2.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia.....	16
2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych	17
2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego	17
2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	17
2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.....	17
2.2.2.8 Telekomunikacja	18
2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna	18
2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna.....	18
2.2.2.11 Inne	18
2.2.3 Opis stanu istniejącego dla Części nr 2.....	18
2.2.3.1 Nawierzchnia torowa	19
2.2.3.1.1 Wychłapy.....	19
2.2.3.1.2 Rozjazdy	19
2.2.3.2 Podtorze.....	19
2.2.3.3 Obiekty inżynieryjne	19
2.2.3.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia.....	19
2.2.3.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych	19
2.2.3.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego	20
2.2.3.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	20
2.2.3.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.....	20
2.2.3.8 Telekomunikacja	21
2.2.3.9 Elektroenergetyka trakcyjna	21
2.2.3.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna.....	21
2.2.3.11 Inne	21
2.2.4 Opis stanu istniejącego dla Części nr 3.....	21
2.2.4.1 Nawierzchnia torowa	22
2.2.4.1.1 Wychłapy.....	22
2.2.4.1.2 Rozjazdy	22
2.2.4.2 Podtorze.....	22

2.2.4.3	Obiekty inżynieryjne	22
2.2.4.4	Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia.....	22
2.2.4.5	Budowle i obiekty obsługi podróżnych	22
2.2.4.5.1	Elementy małej architektury i oznakowania stałego	22
2.2.4.6	Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	23
2.2.4.7	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.....	23
2.2.4.8	Telekomunikacja	23
2.2.4.9	Elektroenergetyka trakcyjna	23
2.2.4.10	Elektroenergetyka nietrakcyjna.....	24
2.2.4.11	Inne	24
3.	ZAKRES ROBÓT	24
3.1	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	24
3.2	Badania.....	25
3.2.1	Badanie obiektów inżynieryjnych	26
3.2.2	Badanie obiektów kubaturowych.....	26
3.2.3	Badanie sieci trakcyjnej	26
3.2.4	Badania geotechniczne.....	26
3.2.5	Badania jakości wód opadowo-roztopowych.....	26
3.3	Dokumentacja projektowa.....	26
3.3.1	Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych	27
3.3.2	Koncepcja projektowa	28
3.3.3	Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	28
3.3.4	Operaty szacunkowe	30
3.3.5	Projekt budowlany.....	31
3.3.6	Projekty wykonawcze.....	31
3.3.7	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych	32
3.3.8	Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej.....	33
3.4	Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie	34
3.5	Operat kołaudacyjny.....	34
3.5.1	Plan utrzymania	35
3.5.2	Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	36
3.5.3	Dokumentacja powykonawcza branży srk.....	37
3.6	Działania informacyjne i komunikacyjne projektu	38
3.7	Roboty budowlane	43
Część 1	Przebudowa przejazdów kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 1 w km 262,508.....	43
3.7.1	Nawierzchnia kolejowa	43
3.7.1.1	Tory	43
3.7.1.2	Rozjazdy	43
3.7.2	Podtorze	43
3.7.2.1	Odwodnienie	43
3.7.3	Obiekty inżynieryjne.....	43
3.7.4	Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia	43
3.7.5	Drogi kołowe	44
3.7.6	Budowle i obiekty obsługi podróżnych.....	44

3.7.7	Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	44
3.7.8	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	44
3.7.8.1	Wytyczne ogólne	45
3.7.8.1.1	Stacyjne systemy sterowania ruchem	46
3.7.8.1.2	Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa	46
3.7.8.1.3	Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa	46
3.7.8.1.4	Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn	47
3.7.8.1.5	Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT	48
3.7.8.1.6	Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów	48
3.7.8.1.7	Systemy nadrzędne (LCS)	48
3.7.8.1.8	Systemy diagnostyczne (CUID)	48
3.7.8.1.9	Wymagania dotyczące pracy urządzeń	48
3.7.8.1.10	Wymagania elektryczne	48
3.7.8.1.11	Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej	49
3.7.8.1.12	Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne	49
3.7.8.1.13	Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii	49
3.7.8.1.14	Wymagania dla urządzeń wewnętrznych	50
3.7.8.1.15	Wymagania dla urządzeń zewnętrznych	50
3.7.8.1.16	Wymagania w zakresie prób technicznych	52
3.7.9	Telekomunikacja	52
3.7.10	Elektroenergetyka trakcyjna	53
3.7.11	Elektroenergetyka nietrakcyjna	54
3.7.11.1	Elektroenergetyka do 1 kV	54
3.7.11.1.1	Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV	54
3.7.11.2	Elektryczne ogrzewanie rozjazdów	55
3.7.11.3	Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych	55
3.7.11.4	Elektroenergetyczne linie zasilające nN	55
3.7.12	Ochrona środowiska	56
3.7.12.1	Ochrona przed hałasem i drganiami	58
3.7.12.2	Pozostałe urządzenia ochrony środowiska	58
3.7.12.3	Pomiary porealizacyjne	58
3.7.12.4	Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	58
3.7.12.5	Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko	58
3.7.12.6	Wymagania w zakresie gospodarki odpadami	58
3.7.12.7	Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów	58
3.7.12.8	Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	58
3.7.12.9	Wymagania w zakresie spełniania zasady DNSH	61
3.7.13	Kolizje z sieciami zewnętrznymi	63
3.7.14	Inne	65
3.7.14.1	Inne wymagania i części zapasowe	65
3.8	Roboty budowlane	66
Część 2	Przebudowa przejazdu kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 133 w km 7,025	66
3.8.1	Nawierzchnia kolejowa	66
3.8.1.1	Tory	66

3.8.1.2 Rozjazdy	66
3.8.2 Podtorze	66
3.8.2.1 Odwodnienie	66
3.8.3 Obiekty inżynieryjne	66
3.8.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia	66
3.8.5 Drogi kołowe	67
3.8.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych.....	67
3.8.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	67
3.8.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	67
3.8.8.1 Wytyczne ogólne	68
3.8.8.1.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem.....	69
3.8.8.1.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa	69
3.8.8.1.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa.....	69
3.8.8.1.4 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn	69
3.8.8.1.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT.....	71
3.8.8.1.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów.....	71
3.8.8.1.7 Systemy nadrzędne (LCS).....	71
3.8.8.1.8 Systemy diagnostyczne (CUID)	71
3.8.8.1.9 Wymagania dotyczące pracy urządzeń	71
3.8.8.1.10 Wymagania elektryczne	71
3.8.8.1.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej	71
3.8.8.1.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne ..	72
3.8.8.1.13 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii	72
3.8.8.1.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych.....	72
3.8.8.1.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych.....	73
3.8.8.1.16 Wymagania w zakresie prób technicznych	74
3.8.9 Telekomunikacja.....	75
3.8.10 Elektroenergetyka trakcyjna.....	76
3.8.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna	76
3.8.11.1 Elektroenergetyka do 1 kV	76
3.8.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV.....	77
3.8.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów.....	78
3.8.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych.....	78
3.8.11.4 Elektroenergetyczne linie zasilające nN	78
3.8.12 Ochrona środowiska	79
3.8.12.1 Ochrona przed hałasem i drganiami.....	81
3.8.12.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska	81
3.8.12.3 Pomiary porealizacyjne	81
3.8.12.4 Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	81
3.8.12.5 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko	81
3.8.12.6 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami.....	81
3.8.12.7 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów.....	81
3.8.12.8 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	81
3.8.12.9 Wymagania w zakresie spełniania zasady DNSH.....	84
3.8.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi	86
3.8.14 Inne roboty.....	88

3.8.14.1 Inne wymagania i części zapasowe	88
3.9 Roboty budowlane	89
Część 3 Przebudowa przejazdów kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 143 w km 34,137	89
3.9.1 Nawierzchnia kolejowa	89
3.9.1.1 Tory	89
3.9.1.2 Rozjazdy	89
3.9.2 Podtorze	89
3.9.2.1 Odwodnienie	89
3.9.3 Obiekty inżynieryjne	89
3.9.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia	89
3.9.5 Drogi kołowe	90
3.9.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych	90
3.9.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	90
3.9.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	90
3.9.8.1 Wytyczne ogólne	91
3.9.8.1.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem	92
3.9.8.1.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa	92
3.9.8.1.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa	92
3.9.8.1.4 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn	93
3.9.8.1.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT	94
3.9.8.1.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów	94
3.9.8.1.7 Systemy nadrzędne (LCS)	94
3.9.8.1.8 Systemy diagnostyczne (CUID)	94
3.9.8.1.9 Wymagania dotyczące pracy urządzeń	94
3.9.8.1.10 Wymagania elektryczne	94
3.9.8.1.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej	95
3.9.8.1.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne	95
3.9.8.1.13 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii	95
3.9.8.1.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych	96
3.9.8.1.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych	96
3.9.8.1.16 Wymagania w zakresie prób technicznych	98
3.9.9 Telekomunikacja	98
3.9.10 Elektroenergetyka trakcyjna	99
3.9.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna	100
3.9.11.1 Elektroenergetyka do 1 kV	100
3.9.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV	100
3.9.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów	101
3.9.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych	101
3.9.11.4 Elektroenergetyczne linie zasilające nN	103
3.9.12 Ochrona środowiska	103
3.9.12.1 Ochrona przed hałasem i drganiami	105
3.9.12.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska	105
3.9.12.3 Pomiary porealizacyjne	105
3.9.12.4 Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	106

3.9.12.5 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko	106
3.9.12.6 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami	106
3.9.12.7 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów	106
3.9.12.8 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	106
3.9.12.9 Wymagania w zakresie spełniania zasady DNSH.....	109
3.9.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi	111
3.9.14 Inne wymagania oraz części zapasowe	113
3.9.14.1 Inne wymagania i części zapasowe	113
4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	114
4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy	114
4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu.....	114
4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy ..	116
4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji Robót	117
4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji Robót.....	118
4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji Robót	118
4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji Robót	119
4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych	123
4.4 Odbiory	124
4.4.1 Odbiory dokumentacji projektowej	124
4.4.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)	124
4.4.3 Odbiory techniczne	125
4.4.4 Odbiory eksploatacyjne	125
4.4.5 Odbiory końcowe	125
4.4.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).....	125
4.5 Ochrona przeciwpożarowa	125
4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej	126
4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	127
4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	127
4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego	128
4.9 Plan zarządzania ryzykiem	129
4.10 Plan ochrony środowiska	129
4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego	130
CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA.....	132
5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	133
5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ...	133
5.2 Certyfikacja	133
5.3 Kontrola jakości Robót.....	133
5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów	134
6. ZAŁĄCZNIKI	135
Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej	136
Załącznik nr 8 - Wzór opisu stanu nieruchomości	139

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
Czas na Ukończenie	Czas na Ukończenie w rozumieniu warunków umowy w SubKLAUZULI 1.1.3.3.
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
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.
LPN	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych (linia zasilająca średniego napięcia - SN)
PFU	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PLK SA	Zamawiający – PLK SA z siedzibą w Warszawie
PL-2000	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo	W rozumieniu warunków umowy w SubKLAUZULI 1.1.6.5.
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. zmianami, tekst jednolity Dz.U. 2025 poz. 418 z 6 marca 2025 r. 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 PLK SA, których tekst znajduje się na stronie internetowej http://www.plk-sa.pl w zakładce Dla klientów i kontrahentów> Akty prawne i przepisy oraz na platformie zakupowej Zamawiającego w katalogu „Inne dokumenty odniesienia”.
Sbl	Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa
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 podróznym na obszarach infrastruktury pasażerskiej informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych
SWZ	Specyfikacja Warunków Zamówienia
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
SMW	System Monitoringu Wizyjnego – system stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego. W skład SMW wchodzi podsystem: SPA System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróznym na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia;
Srk	sterowanie ruchem kolejowym
SSC	System Sygnalizacji Czasu
SSP	samoczynny system przejazdowy
Standardy Techniczne	Standardy Techniczne, szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h” w wersji aktualnej.
SWI	System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu
TSI	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności
TSI PRM	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
UZK	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
WTWiO	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru
Zaakceptowana Kwota Kontraktowa	Zaakceptowana Kwota Kontraktowa określona w warunkach umowy w SubKLAUZULI 1.1.4.1.
ZOD	Zespół Oceny Dokumentacji – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy 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.	

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

2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zamówienia pn. Prace na liniach kolejowych nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice od km. 260,000 do km 265,000, nr 133 Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny od km 5,100 do km 8,250 i nr 143 Kalety – Wrocław Popowice WP2 od km 32,300 do km 36,100 prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa” na podstawie Umowy

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót dla części:

Część nr 1:

Przebudowa przejazdu kolejowo-drogowego wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B - przejazd linia nr 1 w km 262,508

Część nr 2:

Przebudowa przejazdu kolejowo-drogowego wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B - przejazd linia nr 133 km 7,025

Część nr 3:

Przebudowa przejazdu kolejowo-drogowego wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B - przejazd linia nr 143 km 34,137

Całość przedmiotu zamówienia podzielona jest na trzy odrębne części i obejmuje wykonanie dla każdego z nich:

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

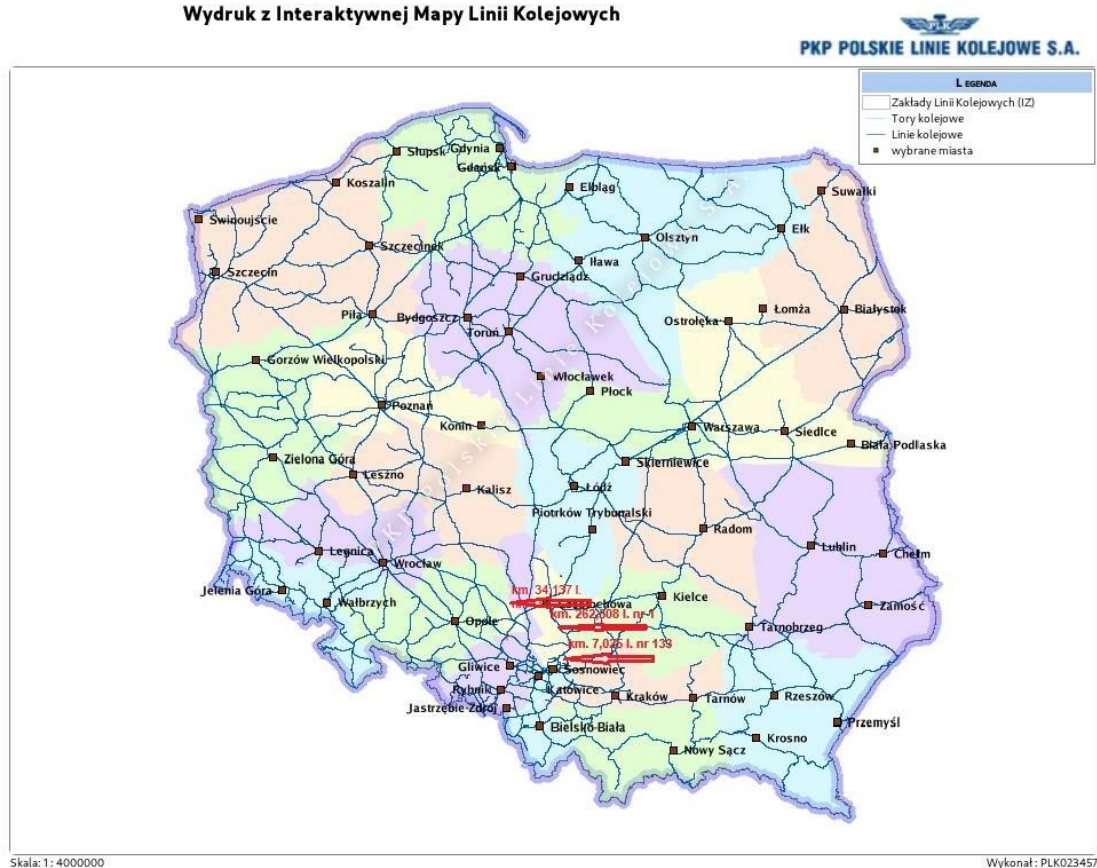
Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie zakresu sterowania ruchem kolejowym, telekomunikacji, zasilania elektroenergetycznego do 1 kV i kubaturowego.

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

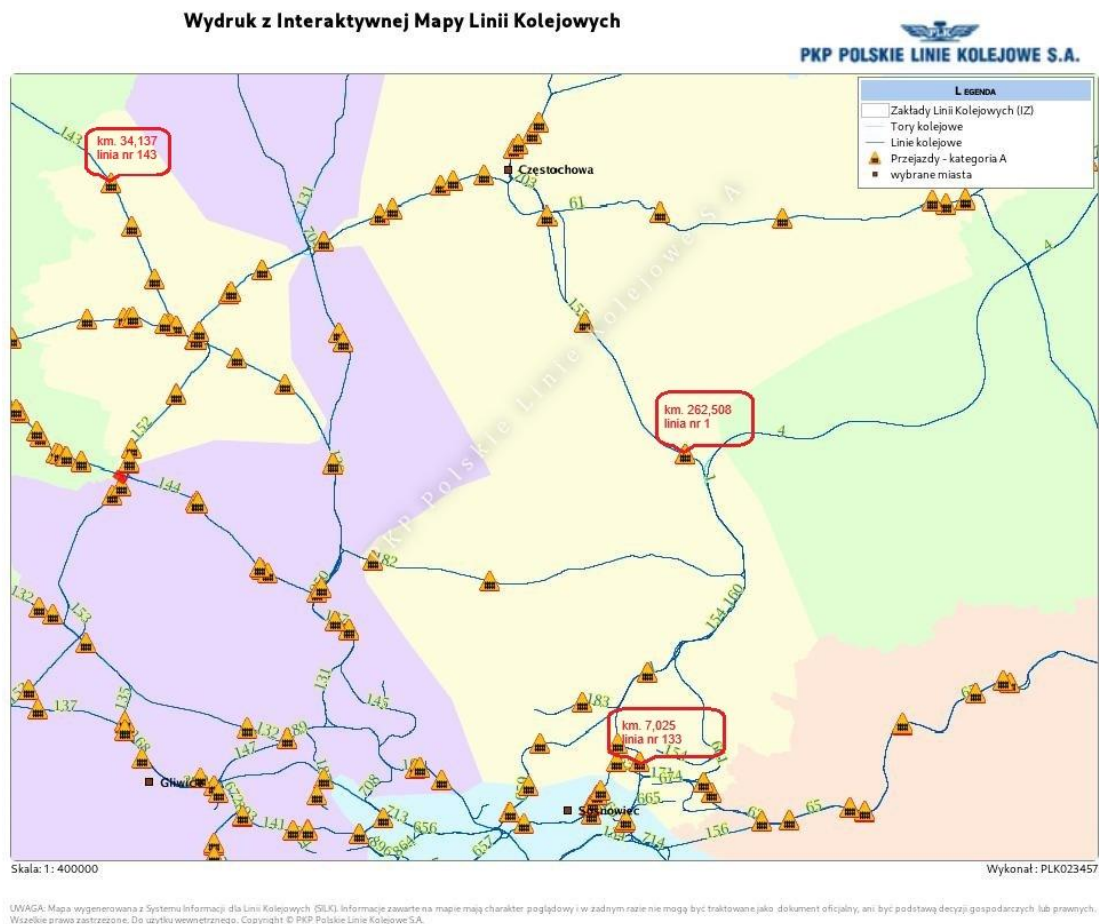
2.1.1 Orientacja na mapie Polski

Wydruk z Interaktywnej Mapy Linii Kolejowych



UWAGA: Mapa wygenerowana z Systemu Informacji dla Linii Kolejowych (SILK). Informacje zawarte na mapie mają charakter poglądowy i w żadnym razie nie mogą być traktowane jako dokument oficjalny, ani być podstawą decyzji gospodarczych lub prawnych. Wszelkie prawa zastrzeżone. Do użytku wewnętrznego. Copyright © PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

2.1.2 Orientacja w regionie



2.1.3 Lokalizacja obiektów

Zakres Robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PLK SA:
Zakładu Linii Kolejowych w Częstochowie

Część 1

Linia kolejowa nr 1 od km 260,000 do km 265,000, przejazd kolejowo drogowy w km. 262,508 zlokalizowana jest na terenie województwa śląskiego w powiecie myszkowskim, na terenie gminy Myszków,

Część 2

Linia kolejowa nr 133 od km 5,100 do km 8,250 , przejazd kolejowo drogowy w km. 7,025 zlokalizowana jest na terenie województwa śląskiego w powiecie Dąbrowa Górnicza na terenach gminy Dąbrowa Górnicza.

Część 3

Linia kolejowa nr 143 od km 32,300 do km 36,100 , przejazd kolejowo drogowy w km. 34,137 zlokalizowana jest na terenie województwa śląskiego w powiecie lublinieckim: na terenie gminy Ciasna.

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 na obszarze objętym niniejszą inwestycją i obszarze jej oddziaływania.

W przypadku równocześnie realizowanych lub następujących po sobie zadań inwestycyjnych wymagana jest koordynacja prac i porozumienie pomiędzy Wykonawcami realizującymi poszczególne zadania przy udziale Zamawiającego w zakresie udostępnienia infrastruktury, która jest już zaprojektowana, budowana lub wybudowana, tak aby nie powieliła infrastruktury telekomunikacyjnej szlakowej. Docelowa konfiguracja powinna być zgodna z zapisami „Wytocznych dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych Ie-108”.

Wykonawca powinien zastosować poniższe sposoby wzajemnej koordynacji:

1. Wykorzystanie na potrzeby zadania włókien w kablu światłowodowym szlakowym OTK podstawowym i/lub protekcyjnym już zaprojektowanym, budowanym lub wybudowanym w ramach innego zadania;
2. W przypadku braku wykorzystania włókien budowanych w innym projekcie, na etapie budowy rurociągu kablowego należy dodać do niego min. 1 lub 2 rury (dla 4xHDPE40/3,7 min. 1 rura, dla 3xHDPE40/3,7 min. 2 rury);
3. Wykorzystanie wolnej drugiej rury rurociągu szlakowego do zabudowy mikrorurek oraz mikrokabla w jednej z tych mikrorur;
4. Jeżeli inne inwestycje przewidywały budowę rurociągów szlakowych po jednej stronie układu torowego, należy wybudować rurociąg po przeciwnej stronie układu torowego.

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) Budowa sieci kablowej na potrzeby systemu GSM-R – Budowa Infrastruktury Systemu ERTMS/ETCS na Liniach Kolejowych PLK SA
- oraz innych inwestycji, których realizacja/okres trwałości czasowo pokrywa się z okresem realizacji/okresem trwałości niniejszego zadania/projektu.

W przypadku współdziałania na jednym terenie Wykonawcy zobligowani są do podpisania pomiędzy sobą porozumienia, określającego zasady współdzielenia placu budowy oraz odpowiedzialności. Ponadto, Wykonawcy zobligowani są do:

- a) Współpracy pomiędzy sobą i wzajemnego informowania o postępach prac (dotyczy zarówno prac projektowych, jak i robót budowlanych) w oparciu o skoordynowane, uzgodnione i na bieżąco aktualizowane między stronami harmonogramy prac, umożliwiające bez zbędnej zwłoki czasowej realizację zakresu prac;
- b) Wymiany dokumentacji i opracowanych projektów (także w plikach edytowalnych, np. *.dwg);
- c) Pozyskania informacji o wybudowanych odcinkach kanalizacji i kabli szlakowych.

Wykonawca, który przejmuje teren budowy i zabezpiecza go podczas inwestycji odpowiedzialny jest za wszelkie uszkodzenia kanalizacji i kabli światłowodowych

zabudowanych przez innych Wykonawców (niezależnie od etapu ich przejmowania/odbioru przez Zamawiającego). W przypadku uszkodzenia takiej infrastruktury Wykonawca wymieni uszkodzony odcinek na całej jego długości i udzieli gwarancji na wykonane prace).

Opis stanu istniejącego

2.2.2 Opis stanu istniejącego dla Części nr 1

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

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

Nie dotyczy

Zamawiający udostępnia ponadto:

1. Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót (załącznik nr 7);

2.2.2.1 Nawierzchnia torowa

Nawierzchnia kolejowa w torach nr 1 i nr 2 linii nr 1 typu 60E1 na podkładach strunobetonowych PS94, podsypka tłuczniowa.

2.2.2.1.1 Wychłapy

Nie dotyczy

2.2.2.1.2 Rozjazdy

Nie dotyczy

2.2.2.2 Podtorze

Odwodnienie liniowe - rowy boczne lub odwodnienie wgłębne

2.2.2.3 Obiekty inżynierskie

Nie dotyczy

2.2.2.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia

Na linii nr 1 znajdują się następujące przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia:

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
-----	--------------	------	----------------------	--------------------	--------------	--------------	------------------

1	262,508	A	Myszków, ul. Krótka/Burmistrz Miasta Myszków	STRAIL	SPR-2	4	dobry

2.2.2.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

2.2.2.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Nie dotyczy

2.2.2.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Lp.	Miejscowość	Nazwa	Lokalizacja [km]	Kubatura [m ³]	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Powierzchnia zabudowy [m ²]	Stan techniczny
1	Myszków	Nastawnia dysponująca „Ms”	261,200	884,00	187,68	115,88	dobry
2	Myszków	Posterunek zwrotnicowski nr 11 (strażnica przejazdowa)	262,508	139,48	15,99	28,91	dobry

2.2.2.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Stacja Myszków linia nr 1 km 261,225

1. Nastawnia dysponująca „Ms”
 - 1) Urządzenia przekąźnikowe typu E, zabudowane w 1975 roku, remont w roku 2020:
 - a) elektryczne napędy zwrotnicowe typu EEa-5,
 - b) kontrola niezajętości torów i rozjazdów w oparciu o liczniki osi systemu UniAC1 z czujnikami osi koła UniAS1,
 - c) komputerowy pulpit nastawczy typu ILTOR-2
 - d) samoczynna blokada liniowa, komputerowa, dwukierunkowa typu CBL2010 po obu torach kierunku Poraj i kierunku Zawiercie,
2. Przejazd kolejowo-drogowy kategorii A w km. 262,508
 - 1) Komputerowe urządzenia przejazdowe typu SPR-2, rok budowy 2021:
 - a) przejazd obejmuje cztery tory: dwa linii nr 1 i dwa dojazdowe do bocznic,

- b) urządzenia przejazdowe powiązane w stacyjnych urządzeniach srk stacji Myszków na zasadzie elementu drogi przebiegu,
- c) cztery napędy rogatkowe, dwa sygnalizatory drogowe;
- d) urządzenia sterowane z miejsca – strażnica przejazdowa (posterunek 11) położona w bezpośrednim sąsiedztwie przejazdu.

2.2.2.8 Telekomunikacja

1. Przejazd kolejowy kategorii A w km. 262,508 (posterunek 11)

- 1) łączność strażnicowa z przejazdem realizowana jest poprzez KST DGT(łącze zakończone aparatem MB z dzwonkiem głośno brzmiącym zabudowanym na zewnątrz budynku. ,
- 2) łączność stacyjna z ND Myszków realizowana jest poprzez łącze zakończone aparatem CB bez tarczy typu AD-1,
- 3) na przejeździe zabudowany jest monitoring DR Tech(dopuszczenie jak dla kat."B"), urządzenia zbudowane są w szafie zewnętrznej;
- 4) w budynku przejazdu zabudowany jest zegar DCF.

2.2.2.9 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy.

2.2.2.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna

1. Przejazd kolejowo drogowy linia nr 1 w km 262,508

1) Oświetlenie przejazdu

- a) Słupy kompozytowe 2 szt.
- b) Wysięgniki stalowe pojedyncze 2 szt.
- c) Oprawy oświetlenia zewnętrznego sodowe 2 szt.
- d) złącze pomiarowe kablowe PGE Energetyka Kolejowa zabudowane na gruncie, nr PPE 59050880000453928, moc przyłączeniowa 16 kW, taryfa C12a,
- e) zabudowany kontener SA BOMBARDIER

Sterowanie oświetleniem: zabudowana na gruncie przy kontenerze jest szafa RSO-2, z której zasilane jest oświetlenie przejazdu i głowicy rozjazdowej (sterowane automatycznie) oraz kontener SA i budynek strażnicy

2.2.2.11 Inne

2.2.3 Opis stanu istniejącego dla Części nr 2

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

którym będą prowadzone Roboty budowlane, nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków lub podlegają innej ochronie konserwatorskiej

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

Nie dotyczy

Zamawiający udostępnia ponadto:

1. protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót (załącznik nr 7);

2.2.3.1 Nawierzchnia torowa

Nawierzchnia kolejowa w torach nr 1 i nr 2 linii nr 133 typu 60E1 na podkładach strunobetonowych PS-94, podsypka tłuczniowa.

2.2.3.1.1 Wychłapy

Nie dotyczy

2.2.3.1.2 Rozjazdy

Nie dotyczy

2.2.3.2 Podtorze

Odwodnienie liniowe - rowy boczne lub odwodnienie wgłębne

2.2.3.3 Obiekty inżynierijne

Nie dotyczy

2.2.3.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia

Na linii nr 133 znajdują się następujące przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia:

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
1	7,025	A	Dąbrowa Górnicza, ul. Oddziału AK „Ordona”/Prezydent Miasta Dąbrowa Górnicza	CBP	UP-1	3	dobry

2.2.3.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

2.2.3.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Nie dotyczy

2.2.3.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Lp.	Miejscowość	Nazwa	Lokalizacja [km]	Kubatura [m ³]	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Powierzchnia zabudowy [m ²]	Stan techniczny
1	Dąbrowa Górnicza Południowa	Posterunek zwrotnicowski nr 12	7,016	122,91	17,71	20,25	Dostateczny
2	Dąbrowa Górnicza Południowa	Nastawnia dysponująca „DP”	7,323	346,3	75,58	60,35	Dostateczny
3	Dąbrowa Górnicza Południowa	Nastawnia wykonawcza „DP1”	8,305	346,3	65,58	63,11	Dostateczny

2.2.3.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Stacja Dąbrowa Górnicza Południowa km 7,528

1. Nastawnia dysponująca DP i wykonawcza DP1
 - 1) urządzenia mechaniczne typu znormalizowanego z sygnalizacją świetlną zabudowane w 1971 roku:
 - a) elektryczne napędy zwrotnicowe na wszystkich rozjazdach typu Ebiswitch-700,
 - b) kontrola niezajętości torów i rozjazdów w oparciu o liczniki osi koła systemu ACS2000 z czujnikami RSR180 i RSR123
 - c) półsamoczynna blokada liniowa dwutorowa, dwukierunkowa przekaźnikowa typu Eap94 w kierunku podg. Dąbrowa Górnicza Huta Katowice, okręg nastawczy „DGH”,
 - d) półsamoczynna blokada liniowa dwutorowa, jednokierunkowa przekaźnikowa typu Eap94 w kierunku podg. Dorota, okręg nastawczy „Dra”;
 2. Przejazd kolejowo-drogowy kategorii A w km. 7,025, rok budowy 1991, rok remontu 2017
 - 1) Przekątnikowe urządzenia przejazdowe typu UP-1:
 - a) przejazd obejmuje trzy tory: dwa linii nr 133 i jeden dojazdowy do bocznic,
 - b) urządzenia przejazdowe powiązane w urządzeniach stacyjnych na zasadzie elementu drogi przebiegu,
 - c) cztery napędy rogatkowe typu EEG-3 z dragami typu ZAA, dwa sygnalizatory drogowe typu SD-1M LED;
 - d) urządzenia przejazdowe zabudowane w kontenerze , SA 0,75, manipulator na posterunku 12

2.2.3.8 Telekomunikacja

1. Przejazd kolejowy kategorii A w km. 7,025 (posterunek 12)
 - 1) łączność strażnicowa z przejazdem realizowana jest poprzez KST DGT z nastawnią dysponującą D.G. Południowa (zakończona aparatem MB i dzwonkiem głośno brzmiącym zabudowanym na budynku przejazdu.
 - 2) łączność stacyjna z ND D.G Południowa realizowana jest poprzez łącze zakończone aparatem CB bez tarczy typu AD-1,
 - 3) na przejeździe zabudowany jest radiotelefon sieci pociągowej typu „Koliber” z anteną zewnętrzną i funkcją Radio - _Stop.
 - 4) W pomieszczeniu dróżnika znajduje się zegar DCF.
 - 5) Na przejeździe zabudowany jest system SWDP.

2.2.3.9 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

2.2.3.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna

1. Przejazd kolejowo -drogowy LK 133 km. 7,025 ul. Strzemieszycka:
 - 1) Oświetlenie przejazdu:
 - a) Słup wirowany, strunobetonowy 2 szt.
 - b) Wysięg stalowy, pojedynczy 2 szt.
 - c) Oprawa oświetlenia zewnętrznego, sodowa 2szt.
 - d) Sterowanie oświetleniem: jedna oprawa z budynku dróżnika; druga oprawa
 - e) Sterowana z istniejącej szafy RSO
 - f) Nr ppe/umowy dystrybucyjnej: 590508800000476378
 - 2) Budynek dróżnika przejazdowego: Dąbrowa Górnicza Południowa - ul. Oddziału AK Ordona - posterunek nr 12, w budynku:
 - a) Punkty świetlne 10 szt.
 - b) Gniazda 1 fazowe 8 szt.
 - c) Instalacje odgromowe i uziomy 2 szt.
 - d) Nr ppe/umowy dystrybucyjnej: 590508800000443165

2.2.3.11 Inne

2.2.4 Opis stanu istniejącego dla Części nr 3

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

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

Nie dotyczy

Zamawiający udostępnia ponadto:

1. protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót (załącznik nr 7);

2.2.4.1 Nawierzchnia torowa

Nie dotyczy

2.2.4.1.1 Wychłapy

Nawierzchnia kolejowa w torach nr 1 i nr 2 linii nr 143 typu 60E1 na podkładach strunobetonowych PS-94, podsypka tłuczniowa.

2.2.4.1.2 Rozjazdy

Nie dotyczy

2.2.4.2 Podtorze

Odwodnienie liniowe - rowy boczne lub odwodnienie wgłębne

2.2.4.3 Obiekty inżynierijne

Nie dotyczy

2.2.4.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia

Na linii nr 143 znajdują się następujące przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia:

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
1	34,137	A	Sieraków Śląski, ul. Ceramiczna/Zarząd Powiatu Lublinieckiego	EDILON-LC-L	UP-1	2	dobry

2.2.4.5 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

2.2.4.5.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Nie dotyczy

2.2.4.6 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Lp.	Miejscowość	Nazwa	Lokalizacja [km]	Kubatura [m ³]	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Powierzchnia zabudowy [m ²]	Stan techniczny
1	Sieraków Śląski	Nastawnia dysponująca „Srk”	34,995	b.d	114,62 m ² dzierżawa od PKP	b.d	b.d
2	Sieraków Śląski	Posterunek zwrotnicowski nr 11	34,150	54,5	12,6	20,25	Dostateczny

2.2.4.7 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Stacja Sieraków Śląski linia nr 143 km 34,995

1. Nastawnia dysponująca „Srk”
 - 1) Urządzenia przekąźnikowe typu E, zabudowane w 1969 roku, remont w roku 2014:
 - a) elektryczne napędy zwrotnicowe typu EbiSwitch700,
 - b) kontrola niezajętości torów i rozjazdów w oparciu o liczniki osi systemu ACS2000
 - c) komputerowy pulpit nastawczy typu ELKOL ESS-1
 - d) półsamoczynna blokada liniowa dwutorowa, dwukierunkowa przekąźnikowa typu Eap94 w kierunku stacji Ciasna, okręg nastawczy „Csa”,
 - e) półsamoczynna blokada liniowa dwutorowa, dwukierunkowa przekąźnikowa typu Eap94 w kierunku stacji Sowczyce, okręg nastawczy „So”;
2. Przejazd kolejowo-drogowy kategorii A w km. 34,137
 - 1) Przekąźnikowe urządzenia przejazdowe typu UP-1, rok budowy 2021
 - a) przejazd obejmuje dwa tory linii nr 143,
 - b) urządzenia przejazdowe powiązane w stacyjnych urządzeniach srk stacji Sieraków na zasadzie elementu drogi przebiegu,
 - c) cztery napędy rogatek, dwa sygnalizatory drogowe;
 - d) urządzenia sterowane z miejsca – strażnica przejazdowa (posterunek zwrotnicowski) położona w bezpośrednim sąsiedztwie przejazdu.

2.2.4.8 Telekomunikacja

1. Przejazd kolejowy kategorii A w km. 34,137.
 - 1) Łączność strażnicowa z przejazdem realizowana jest poprzez KST DGT z ND Sieraków. Łącze zakończone jest aparatem AD-1 z dzwonkiem zewnętrznym.
 - 2) W pomieszczeniu dróżnika zabudowany jest zegar DCF.

2.2.4.9 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

2.2.4.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna

1. Przejazd kolejowo -drogowy km. 7,025 ul. Strzemieszycka:
 - 2) Oświetlenie przejazdu
 - e) Słup wirowany, kompozytowe 2 szt.
 - f) Wysięg stalowy, pojedynczy 2 szt.
 - g) Oprawa oświetlenia zewnętrznego, LED 2 szt.
 - 3) Sterowanie oświetleniem: zabudowana na gruncie przy kontenerze jest szafa RSO, z której zasilane jest oświetlenie przejazdu i głowicy rozjazdowej (sterowane automatycznie) zasilana z budynku strażnicy.
 - 4) Nr ppe/umowy dystrybucyjnej: 590508800000476378 - złącze pomiarowe kablowe PGE Energetyka Kolejowa zabudowane na gruncie,nr PPE 590508800000452549 moc przyłączeniowa 16 kW, taryfa C12a,
 - 5) Urządzenia EOR zasilane są z szafy znajdującej się w okolicy strażnicy i są sterowane z tego samego budynku.

2.2.4.11 Inne

3. ZAKRES ROBÓT

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

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

3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

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

- 1) Część 1 dla odcinka linii nr 1 od km 260,000 do km 260,500
 - a) kategoria linii wg. TSI P4F2;
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 160 km/h;
 - pociągów towarowych – 120 km/h;
 - c) klasy obciążeń eksploatacyjnych linii 20,0 Tg/rok;
 - d) skrajnia budowli - GPL-2 . Uwaga: W przypadku obiektów wyłączonych z zakresu prac inwestycyjnych Wykonawca zobowiązany jest określić zakres niezgodności z obowiązującymi standardami technicznymi oraz dla lokalizacji, dla których nie uzyskano zgodności z ww. standardami, określić zakres zgodności z przepisami dotyczącymi utrzymania (instrukcje z serii ID) oraz wymaganiami prawa powszechnie obowiązującego;
 - e) długość peronów nie dotyczy;

- f) długość pociągów nie dotyczy;
 - g) klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynieryjnych nie dotyczy;
- 2) Część 2 dla odcinka linii nr 133 od km 5,100 do km 8,250
- a) kategoria linii wg. TSI P4F2;
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 140 km/h;
 - pociągów towarowych – 80 km/h;
 - c) klasy obciążeń eksploatacyjnych linii 14,74 Tg/rok;
 - d) skrajnia budowli - GPL-2 . Uwaga: W przypadku obiektów wyłączonych z zakresu prac inwestycyjnych Wykonawca zobowiązany jest określić zakres niezgodności z obowiązującymi standardami technicznymi oraz dla lokalizacji, dla których nie uzyskano zgodności z ww. standardami, określić zakres zgodności z przepisami dotyczącymi utrzymania (instrukcje z serii ID) oraz wymaganiami prawa powszechnie obowiązującego;
 - e) długość peronów nie dotyczy;
 - f) długość pociągów nie dotyczy;
 - g) klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynieryjnych nie dotyczy;
- 3) Część 3 dla odcinka linii nr 143 od km 32,300 do km 36,100
- a) kategoria linii wg. TSI P4F2;
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 160 km/h;
 - pociągów towarowych – 120 km/h;
 - c) klasy obciążeń eksploatacyjnych linii 9,77 Tg/rok;
 - d) skrajnia budowli - GPL-2 . Uwaga: W przypadku obiektów wyłączonych z zakresu prac inwestycyjnych Wykonawca zobowiązany jest określić zakres niezgodności z obowiązującymi standardami technicznymi oraz dla lokalizacji, dla których nie uzyskano zgodności z ww. standardami, określić zakres zgodności z przepisami dotyczącymi utrzymania (instrukcje z serii ID) oraz wymaganiami prawa powszechnie obowiązującego;
 - e) długość peronów nie dotyczy;
 - f) długość pociągów nie dotyczy;
 - g) klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynieryjnych nie dotyczy;

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

3.2.1 Badanie obiektów inżynierskich

Nie dotyczy

3.2.2 Badanie obiektów kubaturowych

Nie dotyczy

3.2.3 Badanie sieci trakcyjnej

Nie dotyczy

3.2.4 Badania geotechniczne

Nie dotyczy

3.2.5 Badania jakości wód opadowo-roztopowych

Nie dotyczy

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 wchodzi wszystkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

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

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

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

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

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 ewidencyjnych);
- 2) projekt założenia kolejowej osnowy geodezyjnej (uzgodniony z właściwym terytorialnie Wydziałem Geodezji Biura Nieruchomości, Geodezji i Geoinformacji PLK SA);
- 3) kolejowa podstawowa osnowa geodezyjna. Wykonawca założy oraz wykona niezbędne pomiary geodezyjne dotyczące kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej w postaci trzech punktów rozmieszczonych w odległości około 2-2,5 km pomiędzy punktami środkowymi, odległości pomiędzy punktami w trójce powinna wynosić od 150 m do 300 m oraz musi być zachowana wzajemna wizura pomiędzy tymi punktami, zwanych dalej osnową wykonaną według zasad pomiarowych i dokładnością określoną w standardzie Ig-7/Ig-8 (wykonywane w przypadku przebudowy układu torowego). Punkty stabilizuje się w sposób trwały w postaci prefabrykowanych znaków geodezyjnych z głowicą metalową/trzpieniem metalowym zapewniającym jednoznaczność centrowania z błędem średnim mniejszym niż $\pm 0,001$ m oraz umożliwiającym wykonanie pomiarów niwelacyjnych. Należy stosować znak betonowy/granitowy o wymiarach: wysokość min. 75 cm, szerokość u dołu znaku min. 20x20, szerokość u góry znaku 15x15 cm;
- 4) inne opracowania na podstawie wyników dodatkowych pomiarów geodezyjnych wykonanych na potrzeby sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej.

Przed wykonaniem pomiarów w celu sporządzenia map do celów projektowych Wykonawca powinien sprawdzić dokładność i stan pionowej i poziomej osnowy pomiarowej i w razie potrzeby założyć dodatkową osnowę geodezyjną o dokładności określonej w branżowym standardzie Ig-7/Ig-8. Stabilizację nowych punktów pomiarowych zamarkować na terenie zamkniętym PKP w miejscach, gdzie nie będą prowadzone prace budowlane i punkty nie ulegną zniszczeniu.

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

Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych powinna zostać opracowana zgodnie z:

- 1) obowiązującymi państwowymi przepisami Prawa;
- 2) Standardem technicznym „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej” GK-1 (Uchwała Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r.).

Przed złożeniem opracowanej dokumentacji z wykonanych map do celów projektowych, we właściwym terytorialnie KODGiK lub właściwym terytorialnie PODGiK, należy zastosować procedury związane z zaopiniowaniem ww. dokumentacji zgodnie z Instrukcją Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PLK SA, wprowadzonej Załącznikiem

uchwały Nr 848/2024n Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 września 2024 r. PLK SA z dnia 21 lipca 2015 r.

Ostateczną zaopiniowaną pozytywnie wersję cyfrowej mapy do celów projektowych w formacie *.dwg za pośrednictwem Zespołu prowadzącego projekt, należy przekazać do odpowiedniego terenowo Wydziału Geodezji Biura Nieruchomości, Geodezji i Geoinformacji PLK SA

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

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

- 1) Wykonawca pozyska aktualne dane dotyczące granic działek ewidencyjnych obszaru kolejowego z PZGiK oraz PKP S.A.;
- 2) Wykonawca dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt1;
- 3) wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu i uzgodnieniu z Zamawiającym;
- 4) w przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpływać na rzetelność opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na określenie terenu rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca przeprowadzi szczegółowe postępowanie doprowadzające do zgodności danych ewidencyjnych w porozumieniu i wg procedur określonych w KODGiK oraz PODGiK

3.3.2 Koncepcja projektowa

Nie dotyczy

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

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

Wykonawca opracuje (we współpracy z Zamawiającym) wnioski wraz z niezbędnymi załącznikami o wydanie: decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Ww. wnioski o wydanie decyzji lokalizacyjnej należy przygotować według „Standardów opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub inwestycji celu publicznego” – przyjętych załącznikiem do decyzji Nr 2/2024 Członka Zarządu – dyrektora ds. strategii i rozwoju PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 8 listopada 2024 r. Zakres i forma wniosku wraz z załącznikami musi być zgodna z wymaganiami właściwego organu wydającego decyzję.

Do wniosków o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na załącznikach mapowych należy poza elementami określonymi w art. 9o ustawy z dnia 1 września 2025 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2025 poz. 1234), nanieść:

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

W przypadku realizacji inwestycji kolejowej w ramach, której będą wykonywane roboty polegające na budowie/przebudowie infrastruktury drogowej Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym rozważy pozyskanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej w trybie Ustawy z dnia 26 lutego 2024 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2024 poz. 311). W przypadku wyboru tego trybu Wykonawca pozyska pełnomocnictwo do wystąpienia z wnioskiem o ww. decyzję od właściwego zarządcy drogi.

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

Wykonawca odpowiada za jakość i kompletność wniosku/ów.

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

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

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

Opis stanu nieruchomości musi zawierać, w szczególności:

- 1) dane ewidencyjne nieruchomości/działki;
- 2) opis budynków – w tym przeznaczenie, powierzchnie zabudowy, powierzchnie użytkową itp.;
- 3) opis pozostałych naniesień i innych obiektów budowlanych oraz uzbrojenie działki;

- 4) zinwentaryzowanie składników roślinnych (drzewa, krzewy, kwiaty, uprawy, itp.) z podaniem ich gatunku, wieku i ilości, sztuk, m², itp.

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

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

Wzór opisu stanu nieruchomości, o którym mowa wyżej, znajduje się w Załączniku nr 8 do niniejszego PFU.

Po uzyskaniu klauzuli ostateczności decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji, Wykonawca wyznaczy i trwale zastabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar linii kolejowej. W przypadku nieruchomości lub ich części, które planowane są do nabycia na rzecz Skarbu Państwa, Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić, czy nieruchomości te umieszczone są w:

- 1) wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 3 i art. 101 d ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647).
- 2) wykazie historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019.1396 z późn. zm.);
- 3) rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, o którym mowa w art. 26a ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187Dz.U.2018.954 z późn. zm.).

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

3.3.4 Operaty szacunkowe

W przypadku zaistnienia konieczności pozyskania praw do innych nieruchomości niż te, o których mowa w art. 9s ust. 3b i ust. 3e oraz art. 9q ust. 1 pkt 6) i pkt 8) ustawy o transporcie kolejowym, Wykonawca zobowiązuje się do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych, sporządzonych przez osobę posiadającą uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego. Operaty szacunkowe określające wartość np. ograniczonych praw rzeczowych do nieruchomości należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: Ustawy z dnia 21 września 2004 r. o gospodarce nieruchomościami, Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 5 września 2023 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Wymogi, które spełniać musi operat szacunkowy, wynikają z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym w szczególności z ww. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 5 września 2023 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzenia operatu szacunkowego. Operat szacunkowy musi w sposób zupełny i wyczerpujący zawierać wszystkie wymagane dla niego elementy zarówno formalne jak i prawne. Operat szacunkowy powinien precyzyjnie określić, w jakim celu został sporządzony oraz jednoznacznie wskazywać wartość każdego przedmiotu

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

3.3.5 Projekt budowlany

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

Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami. W przypadku obiektów wpisanych do rejestru zabytków należy uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez właściwego 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 (z wyłączeniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

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.

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;
- 2) przekroje poprzeczne i podłużne peronów, przejścia pod torami, wejścia na wiadukt, z wrysowanymi wszystkimi elementami wyposażenia, w tym m.in. tablicami z oznakowaniem stałym i CSDIP. Przekroje powinny umożliwiać ocenę widoczności tablic z informacją dla podróżnych od strony ciągów pieszych;
- 3) profile podłużne dróg w obrębie przejazdów, harmonogramy, zakres i technologię wzmocnienia podtorza;

- 4) projekt regulacji osi torów oparty na znakach regulacji osi torów (projekt niwelety torów należy rozpatrywać ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji w przejazdach kolejowych, gdzie należy zapewnić odpowiedni profil drogi). Przy projektowaniu geometrii toru w planie i profilu należy bezwzględnie przeanalizować aktualnie obowiązującą geometrię uwidocznioną na obowiązującym profilu podłużnym i protokołach zdawczo – odbiorczych znaków regulacji danej linii kolejowej znajdujących się w zasobach KODGiK lub u Zamawiającego i jeśli spełnia wymogi zapisów PFU to należy ją stosować. Zmiany geometrii toru należy dokonywać tylko w uzasadnionych przypadkach.
Nowy projekt niwelety (po stwierdzeniu niemożności zrealizowania obowiązującego projektu niwelety) musi obejmować odcinek linii kolejowej od najbliższego załomu przed do najbliższego załomu profilu za budowanym/przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej.
Przy opracowaniu projektu regulacji osi jednego toru na linii dwutorowej należy uwzględniać projektowaną geometrię sąsiedniego toru wykazaną w aktualnie obowiązujących protokołach znaków regulacji osi toru znajdujących się w zasobach KODGiK lub Zamawiającego. Projekt regulacji osi toru swoim zakresem musi obejmować odcinek linii od najbliższego załamania prostej, początek krzywej przejściowej, początek łuku, koniec łuku (punkty charakterystyczne geometrii toru) przed i za budowanym/przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej;
- 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) dokładny opis zastosowanej ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych zgodnie z wymaganiami instrukcji Ie-120 wraz z podaniem klasy stosowanych elementów wraz ze schematem blokowym zarówno dla urządzeń srk jak i teletechniki wraz z TVU
- 7) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
- 8) projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytłuszczonych 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 rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmować powinny:

- 1) wymagania techniczne dla materiałów przeznaczonych do wbudowania odnośnie rodzaju i jakości materiałów, urządzeń, elementów i konstrukcji dostarczanych przez Wykonawców, w tym zakres i warunki stosowania materiałów do ponownego użytku oraz

rodzaj wymaganych dowodów jakości: atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i inne oraz wykaz materiałów, surowców i wyrobów stanowiących przedmiot odbioru przed wbudowaniem;

- 2) szczegółowe warunki wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót:
 - a) przywołanie obowiązujących w prawodawstwie polskim i w PKP PLK 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

1. Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim.
2. Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
 - 1) tytuł dokumentu;
 - 2) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
 - 3) etap projektu (jeśli dotyczy);
 - 4) wersję dokumentu;
 - 5) datę powstania dokumentu;
 - 6) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
 - 7) oznaczenia wymagane dla projektów realizowanych z funduszy Unii Europejskiej, (o ile ma zastosowanie);
 - 8) nazwę i adres Zamawiającego;
 - 9) na początku dokumentu spis treści dokumentu;
 - 10) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
 - 11) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
 - 12) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
 - 13) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
 - 14) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
 - 15) 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 za pośrednictwem Inżyniera w następujący sposób:
 - 1) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - 2) 3 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - 3) 3 egzemplarzy w formie elektronicznej na PENDRIVE USB.
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

Nie dotyczy

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 Inżynierowi 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 PLK SA z dnia 20 kwietnia 2020 r.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- 1) 1 egz.- oryginał;
- 2) 2 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
- 3) 3 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie PENDRIVE USB zgodnie z Załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

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

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

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

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

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

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

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

3.5.1 Plan utrzymania

1. Przed dokonaniem odbioru końcowego Robót i/lub Odcinka Wykonawca opracuje plan utrzymania oraz uzgodni go z Zamawiającym (w tym reprezentowanym przez właściwy IZ). Dokument ma dotyczyć urządzeń:
 - 1) systemu srk;
 - 2) telekomunikacji kolejowej;
 - 3) kontroli dostępu, systemów przeciwpożarowych, klimatyzacyjnych.
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 ust. 1 pkt od 1) do 3), tj. srk i 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) $\geq 13\,500$ 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 PLK SA”.
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

1. Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:
 - 1) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą z klauzulami przyjęcia do zasobu geodezyjnego;
 - 2) zaktualizowany profil podłużny linii kolejowej;
 - 3) zaktualizowane protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, o ile nie zostały opracowane na etapie projektów wykonawczych lub na etapie prac budowlanych zaistniała konieczność zmiany projektowanej geometrii osi toru czy też nastąpiła stabilizacja nowych znaków regulacji;
 - 4) wykaz współrzędnych w układzie 2000 z pomiaru kolejowej osnowy specjalnej.
 - 5) aktualne plany schematyczne stacji kolejowych sporządzone zgodnie z instrukcją „O sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych Ig-10 (D-27)” – załącznikiem do uchwały Nr 850/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 września 2024 r..
2. Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego).
3. Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowyprowadzone obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie częściowych map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże.
4. Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje standard techniczny O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej GK-1 wprowadzony Uchwałą Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r.

5. Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i przekaże do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych.
6. Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK oraz PODGiK.
7. Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca przekaże geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu.
8. Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca przekaże do Zamawiającego określoną przez niego liczbę oklauzulowanych przez KODGiK i PODGiK egzemplarzy zamówionej dokumentacji.
9. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zostanie wykonana w wersji papierowej oraz w wersji numerycznej (cyfrowej). Wersję numeryczną (cyfrową) należy przekazać w formacie PDF (z klauzulami KODGiK i PODGiK) oraz wersji edytowalnej zgodnie z Załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

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

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

3.5.3 Dokumentacja powykonawcza branży srk

1. Dokumentacja powykonawcza urządzeń srk na obiektach istniejących:
 - 1) Wszystkie arkusze dokumentacji powykonawczej muszą być w całości wykonane jako nowe, w postaci plików edytowalnych typu *.dwg, oraz nieedytowalnych typu *.pdf.
 - 2) Forma dokumentacji, numeracji arkuszy i urządzeń, użyta symbolika musi być identyczna z zastosowaną w istniejącej dokumentacji;
 - 3) W dokumentacji muszą znajdować się oprócz nowych arkuszy, wszystkie inne, na których wprowadzono choćby minimalną zmianę;
 - 4) Niedopuszczalne jest użycie w jakiegokolwiek formie dotychczasowych zeskanowanych, arkuszy dokumentacji technicznej;
 - 5) Nie dopuszcza się używania w arkuszach dokumentacji edytowalnej (*.dwg) umieszczania odnośników do innych plików (np. tabel).
2. Dokumentacja powykonawcza na obiektach nowych:

- 1) Być w pełni zgodna z formą określoną w instrukcji Ie-4 (WTB-E10) obowiązującą na moment przekazania jej użytkownikowi (ZLK Częstochowa)
- 2) Wszystkie arkusze dokumentacji powykonawczej muszą być wykonane w postaci edytowalnej, najlepiej w postaci plików formatu *.dwg i nieedytowalnej plików formatu *.pdf.
- 3) W przypadku użycia innego, specjalistycznego programu do wytworzenia dokumentacji, wraz z dokumentacją powykonawczą do ZLK Częstochowa zostanie dostarczona, jego nieograniczona czasowo, licencjonowana wersja, mająca nieograniczoną możliwość edycji, archiwizacji, wydruku.
3. Dokumentacja powykonawcza - zasady ogólne
 - 1) Użyta symbolika musi być identyczna na wszystkich arkuszach dokumentacji.
 - 2) Pliki *.dwg i *.pdf należy nagrać na nośnik USB (3 szt.) oraz na płyty CD, oddzielne dla każdego obiektu po 2 egzemplarze.
 - 3) Odbitki w wersji papierowej dla Zakładu Linii Kolejowych w Częstochowie po 3 egzemplarze.
 - 4) Dodatkowo po 4 egzemplarze do RTS: plan schematyczny, tablice zależności, karty przebiegów sprzecznych, rysunki zobrazowania stanów urządzeń srk na planach świetlnych, pulpitych nastawczych oraz rysunki rozmieszczenia elementów nastawczych (przyciski, przełączniki, klawiatura komputerowa,) i dwunitkowy plan izolacji, wykaz zwrotnic wyposażonych w zamontowane na stałe zamki zwrotnicowe do awaryjnego zamykania iglic zwrotnicowych w krańcowych położeniach.
 - 5) Sposób wydruku wersji papierowej i jej postać:
 - a) wszystkie arkusze muszą być złożone do formatu A4 (bez zakładu do spinania arkuszy);
 - b) arkusze podzielone na grupy (zgodnie z systematyką w dotychczasowej dokumentacji) włożone do oddzielnych teczek kartonowych;
 - c) **pojedyncze teczki z pogrupowanymi arkuszami włożone do mocnych, kartonowych opakowań.**
4. Na wszystkich wydrukowanych egzemplarzach dokumentacji dostarczonych do ZLK Częstochowa muszą znajdować się oryginalne podpisy Projektanta, Sprawdzającego, Opracowującego.
5. Wszystkie pliki formatu nieedytowalnego (np. *.pdf) muszą być wykonane, jako eksportowane do tego formatu (np. pdf) bezpośrednio z programu, w który odbywała się jego edycja. Muszą zawierać wszystkie podpisy dla nieograniczonej możliwości wykonywania wydruków. Zamawiający nie dopuszcza, aby dostarczona nieedytowalna wersja dokumentacji miała postać skanów wersji wydrukowanej.
6. Częścią dokumentacji powykonawczej musi być wykonany przez uprawnionego geodetę wykaz (w formie tabeli) wszystkich przytorowych urządzeń srk: napędów zwrotnicowych, sygnalizatorów, czujników osi koła, balis ETCS, złączy izolowanych itp. (przede wszystkim względem kilometracji linii).

3.6 Działania informacyjne i komunikacyjne projektu

1. W ramach realizacji Zamówienia Wykonawca wyceni jako oddzielną pozycję w RCO poniższe działania promocyjne. Decyzja o realizacji tego zakresu zamówienia podejmie

zamawiający w trakcie realizacji robót. Wykonawca w przypadku rezygnacji z tego zakresu nie będzie mógł wysuwać roszczeń finansowych.

Zakres działań informacyjnych i komunikacyjnych:

1.1 Tablice informacyjne i pamiątkowe

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało przygotowanie, montaż oraz aktualizacja co najmniej 2 tablic informacyjnych/pamiątkowych na każdym z przejazdów zgodnie z aktualnymi wytycznymi źródła finansowania dostępnymi na stronie Projekt tablicy każdorazowo należy uzgodnić z Biurem Komunikacji i Promocji. Do obowiązków Wykonawcy należał będzie nadzór nad stanem tablic oraz ich wymiana lub naprawa po każdym uszkodzeniu/zniszczeniu przez okres trwania umowy i gwarancji

1.2 Opracowanie wizualizacji

Nie dotyczy

Wykonawca wykona co najmniej dwie wizualizacje dla każdego ze wskazanych powyżej obiektów a po akceptacji dostarczy Zamawiającemu w następujących formatach: *.jpeg, *.gif, *.swf oraz minimalnej rozdzielczości 4592 x 3056 px, 300 dpi. Wizualizacje 3D powinny być realistyczne (światło, cienie) i zawierać elementy ożywiające (ludzie, pojazdy itp.)

Wizualizacje muszą być gotowe do publikacji w momencie rozpoczęcia prac związanych z budową danego obiektu, najlepiej na etapie akceptacji projektów. Niedopuszczalne jest, aby Wykonawca zrealizował wizualizację po ukończeniu lub w trakcie budowy danego obiektu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wnoszenia uwag i zmian w zawartości merytorycznej i materiałach graficznych, aż do uzyskania zaakceptowania opracowań. W przypadku zastrzeżeń Wykonawca w ciągu 2 dni roboczych dokona korekt zawartości merytorycznej i/lub materiałów graficznych zgodnie z uwagami i ponownie przedstawi je Zamawiającemu do akceptacji. Wykonawca zobowiązany jest uwzględniać wszystkie uwagi zgłoszone przez Zamawiającego aż do ostatecznego zatwierdzenia materiałów. Wykonawca zobowiązany jest wykonać prace zgodnie z zasadami wiedzy i techniki, standardami tworzenia wizualizacji oraz zgodnie z bezpośrednimi uzgodnieniami między stronami. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu gotową wizualizację drogą elektroniczną na wskazany przez Zamawiającego adres e-mail. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z przygotowaniem i produkcją wizualizacji

1.3 Wizyta na terenie budowy

W przypadku organizacji przez Zamawiającego wizyty na terenie budowy/inwestycji (w celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom) Wykonawca zobowiązany jest do wygrodzenia miejsca wydarzenia, zapewnienia prądu oraz zagwarantowania uczestnikom wydarzenia kasków i kamizelek ochronnych. W przypadku, jeśli wizyta jest organizowana na terenie budowy i wymagają tego przepisy, Wykonawca przeprowadzi we własnym zakresie szkolenie BHP dla uczestników.

1.4 Dodatkowe oznaczenie miejsca inwestycji/sprzętu nie wynikające z przepisów prawa

Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym, w miejscu budowy lub modernizacji obiektów, tj. stacji, przystanków, mostów, wiaduktów, tuneli, przejść pod/nad torami, przejazdów kolejowo – drogowych (w przypadku powstania nowego), parkingów zapewni dotykowe nośniki informacyjne typu baner, siatka, tablica reklamowa. Materiały powinny zawierać m.in. informację dotyczącą zakresu i korzyści wynikających z realizacji inwestycji oraz oznaczenia

zawierające logotypy zgodne z oznaczeniem projektu (w tym zawierać informację o finansowaniu projektów).

Wykonawca w terminie nie krótszym niż 2 tygodnie przed rozpoczęciem robót budowlanych danego obiektu poinformuje Zamawiającego, w tym Biuro Komunikacji i Promocji (iip@plk-sa.pl) o planowanych pracach oraz o proponowanej lokalizacji umieszczenia baneru/siatki/tablicy. Wybór rodzaju nośnika oraz jego rozmiar uzależniony będzie od proponowanej lokalizacji/miejsca montażu. Rozmiar baneru/siatki musi odpowiadać powierzchni np. jednego przęsła tymczasowego ogrodzenia, a tablica nie może być mniejsza niż 6 m².

Po uzgodnieniu lokalizacji oraz wielkości materiału Zamawiający przygotowuje projekt i dostarczy Wykonawcy celem produkcji i montażu. Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie nadzór nad stanem materiału a w przypadku uszkodzenia usunięcie wad lub wymiana na nowy przez cały okres ekspozycji, tożsamy z okresem budowy danego obiektu. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system mocowania baneru, siatki, tablic reklamowych umożliwiające montaż materiałów np. między słupami, na balustradach, ogrodzeniach, rusztowaniach, elementach konstrukcyjnych itp. z zachowaniem przepisów BHP. System mocowania musi zapewniać stabilność konstrukcji np. w przypadku silnego wiatru. Po zakończeniu ekspozycji materiałów Wykonawca zobowiązany jest do ich demontażu i utylizacji.

1.5 Oznaczenie sprzętu wyprodukowanego na potrzeby realizacji Projektu (np. tarcza TBM) – trwałe oznaczenie

W przypadku wyprodukowania sprzętu na potrzeby realizacji Projektu (np. TBM) obowiązkiem Wykonawcy będzie trwałe oznaczenie takiego sprzętu w uzgodnieniu z Zamawiającym. Oznaczenie powinno być wykonane w kolorystyce oraz zawierać elementy wskazane przez Zamawiającego (np. logo PLK SA, oznaczenia UE). Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego, w tym Biura Komunikacji i Promocji, projekt oznakowania, zawierający informacje o miejscu zamieszczenia oznaczenia, wielkości oraz technice wykonania na minimum 30 dni przed rozpoczęciem oznakowania. Zamawiający nie dopuszcza wykonania oznaczenia w sposób nietrwały, nie dostosowany do wielkości sprzętu (mało widoczny, nieczytelny). Wykonawca przekaże do Zamawiającego, w tym do Biura Komunikacji i Promocji (iip@plk-sa.pl) zdjęcia dokumentujące trwałe oznaczenie. Jeśli zajdzie taka potrzeba, Wykonawca zobowiązany jest do demontażu oznaczenia i ewentualnej naprawy powierzchni sprzętu.

2. W przypadku zmian organizacji ruchu kolejowego lub/oraz drogowego powodującego konieczność wprowadzenia zastępczej komunikacji lub zmiany organizacji ruchu kolejowego, drogowego (w tym komunikacji miejskiej) lub pieszego, wynikającego z prowadzonych prac obowiązkiem Wykonawcy będzie:

2.1 Zapewnienie dodatkowych informatorów mobilnych (nie wynikających z innych postanowień/umów)

2.2 Wyprodukowanie i ekspozycja dodatkowych oznaczeń, tj. naklejki, plakaty, banery, siatki

Obowiązkiem Wykonawcy będzie, w uzgodnieniu z Zamawiającym, produkcja i montaż dodatkowych nośników informacyjnych tj. banerów/siatek, plakatów, naklejek informujących pasażerów o zmianach organizacji ruchu kolejowego, drogowego (w tym komunikacji miejskiej) lub pieszego. Wykonawca zapewni w miejscu budowy lub modernizacji obiektów, tj.

stacji, przystanków, wiaduktów, tuneli, przejść pod/nad torami dotykowe nośniki informacyjne zawierające informacje o zmianach organizacji ruchu i/lub wprowadzeniu komunikacji zastępczej oraz oznaczenia zawierające logotypy z oznaczeniem projektu w tym informację o finansowaniu projektu), schematy.

Wykonawca na minimum 2 tygodnie przed wprowadzeniem zmian w organizacji ruchu i/lub wprowadzeniem komunikacji zastępczej przekaze Zamawiającemu projekty tymczasowej organizacji ruchu lub/i kompleksową informację o komunikacji zastępczej. Zamawiający przygotuje projekty nośników i dostarczy Wykonawcy celem produkcji oraz montażu/ekspozycji. Wykonawca ma obowiązek zamontować/wyeksponować nośniki informacyjne minimum 2 dni przed terminem zmiany organizacji ruchu i/lub wprowadzeniem komunikacji zastępczej i ekspozycję je, przez cały okres obowiązywania zmienionej organizacji ruchu.

Wybór rodzaju nośnika będzie uzależniony od proponowanej lokalizacji/miejsca montażu/ekspozycji. Każdy z nośników musi być dostosowany do dostępnej powierzchni, np. baner/siatka musi być dostosowany do dostępnej powierzchni, np. baner/siatka musi odpowiadać powierzchni np. jednego przęsła ogrodzenia. Ilość banerów/siatek musi być dostosowana do lokalizacji np. w przypadku wiaduktów w ilości min. 2 sztuk a w przypadku stacji i przystanków ilość nośników powinna być dostosowana do ilości głównych ciągów komunikacyjnych.

Naklejka powinna być wykonana z folii samoprzylepnej o powierzchni min. 1 m² i umieszczona w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym np. na powierzchni przejścia. Plakaty w formacie A2 powinny zostać wydrukowane w nakładzie pozwalającym efektywnie poinformować jak największą liczbę pasażerów o zmianach organizacji ruchu.

Wykonawca będzie sprawować nadzór nad stanem nośników informacyjnych przez cały okres obowiązywania zmienionej organizacji ruchu. Jeżeli w okresie obowiązywania zmienionej organizacji ruchu nastąpi uszkodzenie nośników informacyjnych Wykonawca usunie wady lub dokona wymiany na nowy nośnik informacyjny.

2.3 Informowanie o zmianach organizacji ruchu i/lub komunikacji zastępczej za pośrednictwem mediów: komunikaty prasowe i radiowe

Komunikaty prasowe powinny zostać opublikowane w co najmniej 3 tytułach prasy lokalnej/regionalnej oraz 2 portalach internetowych o zasięgu lokalnym/regionalnym dostępnych na terenie oddziaływania zmiany, uzgodnionych i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Komunikaty prasowe powinny obejmować minimum 2500 znaków oraz minimum jedną stronę redakcyjną. Materiał powinien zawierać schemat/grafikę/zdjęcie realizowanej inwestycji. Komunikaty powinny ukazać się w prasie/portalach lokalnych/regionalnych minimum 2 razy (na tydzień przed wprowadzeniem zmian i w dniu wprowadzenia zmian). Komunikaty prasowe powinny zostać przygotowane w uzgodnieniu z Zamawiającym. Wykonawca przed publikacją, musi uzyskać akceptację Zamawiającego w tym Biura Komunikacji i Promocji.

Wykonawca wyemituje dziennie minimum 15 trzydziestosekundowych spotów radiowych w godzinach 06:00 – 09:00 i 15:00 – 18:00 w minimum dwóch stacjach radiowych o najwyższej słuchalności na terenie oddziaływania zmiany. Emisja spotów radiowych nie może trwać krócej niż 1 tydzień (4 dni przed zmianą organizacji ruchu i 3 dni w trakcie jej trwania). Scenariusz spotu radiowego zostanie przygotowany przez Zamawiającego na podstawie materiałów

dostarczonych przez Wykonawcę na minimum 2 tygodnie przed wprowadzeniem zmian w organizacji ruchu i/lub wprowadzeniem komunikacji zastępczej. Koszty związane z produkcją, wykupem czasu antenowego i emisją leżą po stronie Wykonawcy.

3. Każdy element opisanych w punkcie 3.6 działań musi być zaakceptowany przez Zamawiającego, w tym Biuro Komunikacji i Promocji. W przeciwnym razie zadanie zostanie uznane za niezrealizowane. W przypadku gdy inwestycja jest współfinansowana z unijnych instrumentów finansowych Wykonawca zobowiązany jest do stosowania Wytycznych dotyczących zasad promocji oraz prawidłowego oznakowania wszystkich działań zgodnie z aktualnymi wytycznymi dostępnymi na stronie *(do ustalenia z IIP na etapie planowania PFU).*

3.7 Roboty budowlane

Część 1 Przebudowa przejazdów kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 1 w km 262,508

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

- 1) przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia;
- 2) budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego;
- 3) urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
- 4) telekomunikacja;
- 5) elektroenergetyka nietrakcyjna;
- 6) ochrona środowiska;
- 7) kolizje z sieciami zewnętrznymi;
- 8) inne roboty: opracowanie i wdrożenie stałej organizacji ruchu na przejeździe

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.

3.7.1 Nawierzchnia kolejowa

Nie dotyczy

3.7.1.1 Tory

Nie dotyczy

3.7.1.2 Rozjazdy

Nie dotyczy

3.7.2 Podtorze

Nie dotyczy

3.7.2.1 Odwodnienie

Nie dotyczy

3.7.3 Obiekty inżynieryjne

Nie dotyczy

3.7.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia

Nie dotyczy

3.7.5 Drogi kołowe

Nie dotyczy

3.7.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

3.7.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Posterunek zwrotnicowski nr 11 km 262,508	<ul style="list-style-type: none">• Demontaż tablic oznaczeniowych z elewacji budynku posterunku,• Uzupełnienie ubytków po zdemontowanych tablicach oznaczeniowych (w tym uzupełnienie wyprawy tynkarskiej elewacji),• Uzupełnienie podłóg i posadzek po zdemontowanych urządzeniach przejazdowych.

3.7.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Urządzenia SSP należy zaprojektować dla prędkości rozkładowej 160 km/h.

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale 2.2.2.7 niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

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

Linia nr 1

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Przejazd kolejowy w km. 262,508 LK 1	<ul style="list-style-type: none">• Wykonanie projektu wykonawczego• Zabudowa niezbędnej sieci kablowej do pracy ssp i obustronnego uzależnienia z urządzeniami stacyjnymi (miedzianej i światłowodowej), wraz z przepustami pod torami i drogami.• Zabudowa nowego, samoczynnego systemu przejazdowego kat. B w samodzielnym kontenerze.• Zabudowa niezbędnych czujników osi koła.• Zabudowa napędów rogatkowych• Zabudowa zgodnie z projektem niezbędnej ilości sygnalizatorów przejazdowych.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<ul style="list-style-type: none"> Przeniesienie systemu telewizji TVp do nowego kontenera. Demontaż wszystkich zbędnych zewnętrznych i wewnętrznych urządzeń urządzeń srk i telekomunikacyjnych
2	Stacja Myszków nastawnia dysponująca „Ms”	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie projektu wykonawczego Zabudowa niezbędnych wewnętrznych urządzeń srk dla umożliwienia obustronnego uzależnienia przejazdu w km 262,508 w stacyjnych urządzeniach srk Przebudowa systemu kontroli niezajętości Zabudowa urządzeń UZK na nastawni „Ms” Zabudowa urządzeń ręcznego załączenia ostrzegania dla jazd na „Sz” lub rozkaz pisemny (gdy nie da się tego wykonać z poziomu UZK) Demontaż wszystkich zbędnych zewnętrznych i wewnętrznych urządzeń urządzeń srk i telekomunikacyjnych Rozbudowa komputerowego pulpitu nastawczego celem wprowadzenia na niego wszystkich niezbędnych elementów SSP wymaganych instrukcją le-120a

3.7.8.1 Wytyczne ogólne

- Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
 - różnych maksymalnych prędkościach;
 - różnych długościach dróg hamowania;
 - wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
- Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 października 2020 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U. 2020 poz. 1923 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.
- System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania, zawarte w Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1).
- Przebudowywane i budowane urządzenia srk muszą być przystosowane do współpracy z urządzeniami ERTMS/ETCS poziom 2 zgodne z protokołem Euroradio+/Subset098. Wykonawca urządzeń srk będzie zobowiązany do opracowania zasad współpracy oferowanych urządzeń z urządzeniami dostawcy systemu ERTMS/ETCS poziom 2, w szczególności do ustalenia zakresu wymiany informacji pomiędzy oferowanymi systemami srk a systemem ERTMS/ETCS poziom 2 przy wykorzystaniu protokołu Euroradio+/Subset098 i przygotowanie zabudowywanych urządzeń srk do współpracy z tym systemem

5. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z le-100a.
6. Należy stosować urządzenia jednego typu na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS, na wszystkich szlakach w ramach jednego LCS i na wszystkich przejazdach w ramach jednego LCS.
7. System nadrzędny powinien umożliwiać powiązanie z systemami srk na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS.
8. Kontenery, 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.
9. Kontener urządzeń SSP musi posiadać oddzielne pomieszczenie, z oddzielnym wejściem w celu zabudowy w nim urządzeń TVp.
10. W ramach prowadzenia inwestycji należy stosować Instrukcję le-100a.
11. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-120.
12. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-4.
13. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcje le-117.
14. Wskaźniki wyświetlane powinny posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie producenta komputerowych stacyjnych urządzeń srk, że może z tymi urządzeniami współpracować.
15. Urządzenia srk powinny być naprawialne.

3.7.8.1.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem

1. W ramach realizowanego zadania nie ulega zmianie stacyjny systemy urządzeń sterowania ruchem kolejowym.
2. W zakresie zadania wchodzi jedynie przebudowa tego systemu umożliwiająca uzależnienie projektowanego samoczynnego systemu przejazdowego kat. B.
3. 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 le-120.

3.7.8.1.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.7.8.1.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.7.8.1.4 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 160 km/h.
2. Zabudowywany SSP musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą samodzielną (przez pracowników IZ) regulację głośności sygnalizacji dźwiękowej.
3. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego po każdym z torów szlaku.
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. Urządzenia załączające SSP należy zaprojektować i zabudować tak aby włączenie sygnalizacji dla przebiegów bez zatrzymania nastąpiło przed sygnalizatorem osłaniającym odstęp, na końcu którego stoi semafor stacyjny uzależniony z systemem przejazdowym.
6. Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi srk za pomocą właściwych interfejsów.
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. Systemy przejazdowe powinny być przystosowane do współpracy z systemem zdalnej diagnostyki.
13. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w Ie-100a.
14. Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
15. 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.
16. SSP zabudowane na przejeździe musi umożliwiać samodzielną regulację głośności sygnalizacji na przejeździe przez personel obsługi technicznej Zakładu.

17. Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

3.7.8.1.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT

Nie dotyczy

3.7.8.1.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów

Nie dotyczy

3.7.8.1.7 Systemy nadrzędne (LCS)

Nie dotyczy

3.7.8.1.8 Systemy diagnostyczne (CUIID)

Nie dotyczy

3.7.8.1.9 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.

3.7.8.1.10 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 $\pm 5\%$.
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.7.8.1.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej

- 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):
 - napięcie probiercze 8kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych;
 - napięcie probiercze 4kV przy wyładowaniach stykowych.
- 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):
 - obwody sygnałowe 2 kV;
 - obwody zasilania 4 kV.
- Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50 μ s o biegunowości dodatniej i ujemnej (wg normy PN-EN 61000-4-5) o następujących amplitudach:
 - obwody sygnałowe 2 kV;
 - obwody zasilania 4 kV.
- 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 (μ V)	
	quasi-szczytowe	średnie
od 0,15 do 0,50	79	66
od 0,50 do 30	73	60

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

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

3.7.8.1.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

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

3.7.8.1.13 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii

- Konstrukcja urządzeń powinna umożliwiać łatwy dostęp do wszystkich elementów i podzespołów, a także możliwość szybkiej ich wymiany.
- Muszą być spełnione wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
- 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.

3.7.8.1.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

Nie dotyczy

3.7.8.1.14.1 Urządzenia zależnościowe srk

Nie dotyczy

3.7.8.1.14.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń srk

Nie dotyczy

3.7.8.1.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych

Nie dotyczy

3.7.8.1.15.1 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. Semaforey, w przypadku funkcjonalnej konieczności instalacji wyświetlanych wskaźników ogólnieeksploatacyjnych typu „W”, należy wyposażać w elektroniczne wskaźniki wyświetlane wykonane w technologii nieżarowej, spełniające wymagania Instrukcji Ie-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych.

3.7.8.1.15.2 Napędy zwrotnicowe

Nie dotyczy

3.7.8.1.15.3 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.

3.7.8.1.15.4 Sieć kablowa

1. Przy zabudowie nowych urządzeń SSP należy przyjąć, gdy tylko jest to możliwe wykorzystanie transmisji na kablach światłowodowych.
2. Kable sygnalizacyjne miedziane należy stosować na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń srk mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli.
3. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe) stosowany w Spółce PLK SA
4. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.7.8.1.15.5 Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

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

3.7.8.1.16 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.

3.7.9 Telekomunikacja

1. W ramach realizacji zamówienia przewiduje się zmianę kategorii przejazdu z „A” na „B”. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do przebudowy urządzeń łączności ruchowej przewodowej w celu zapewnienia łączności (strażnicowej i technologicznej) pomiędzy ND Myszków a kontenerem przejazdowym. Wykonawca uzgodni z właścicielem (PKP TELKOL Sp. z o.o.) umiejscowienie istniejących instalacji telekomunikacyjnych podziemnych (kable telekomunikacyjnych) i sposób zabezpieczenia kolidujących instalacji w ramach realizacji zamówienia.
2. Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:
 - 1) zabudowę urządzeń łączności przewodowej w kontenerze przejazdowym, zgodnie z instrukcją Ie-2”;
 - 2) przeniesienie głowic kablowych kabli telekomunikacyjnych (TKD, TKM) do słupków kablowych.
 - 3) Usunięcie kolizji;
 - 4) przebudowę tras kabli telekomunikacyjnych
 - 5) Należy przenieść istniejącą szafę z urządzeniami TVU DR-TECH do nowego kontenera przejazdowego i uruchomić ponownie system monitoringu.
 - 6) Zabudowa dodatkowego monitora na nastawni dysponującej „Ms” włączonego do systemu TVU na przejeździe.
 - 7) demontaż zegara i dzwonka głośno brzmiącego.
 - 8) wykonanie odgałęzienia z kabla podstawowego OTK36J z wykorzystaniem kabla OTK12J od złącza w km 263,099 do kontenera przejazdowego i zakończenie go na przełącznicy.
 - 9) wykonanie odgałęzienia z kabla XzTKMXpw 35x4x0.8 i zakończenie go na przełącznicy w kontenerze.

3. W przypadku stwierdzenia kolizji z linią światłowodową wybudowaną na potrzeby GSM-R lub innych systemów, przebudowę odcinka linii światłowodowej kolidującej z projektowanymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z poniższym:
- 1) Kolizyjny odcinek rurociągu kablowego należy przebudować poza rejon kolizji a następnie wykonać kalibrację oraz próby szczelności całego odcinka pomiędzy istniejącymi studniami lub zasobnikami kablowymi. W przypadku ułożenia rurociągu poza terenem kolejowym należy uzyskać zgodę właściciela terenu oraz zapewnić PLK SA prawo do nieograniczonego bezpłatnego dostępu do przebudowanej infrastruktury np. poprzez ustanowienie służebności. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
 - 2) Istniejący kabel optotelekomunikacyjny (cały odcinek fabrykacyjny) należy wymienić pomiędzy istniejącymi złączami odtwarzając zapasy kabla a następnie wykonać obustronne pomiary pełnego profilu. Niedopuszczalne jest wykonanie dodatkowych spawów poza istniejącymi złączami.
 - 3) Na odcinkach przebudowy rurociągów kolizyjnych należy uwzględnić odtworzenie kabla lokalizacyjnego. Rodzaj kabla lokalizacyjnego powinien być zgodny z „Wytocznymi dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych le-108”.
 - 4) Przebudowany odcinek powinien spełniać wymagania techniczne i funkcjonalno – użytkowe jakim powinny odpowiadać kablowe linie optotelekomunikacyjne budowane dla PLK SA zawarte w le-108.
 - 5) Prace należy wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem gwaranta infrastruktury kolizyjnej. Wykonawca zapewni utrzymanie udzielonej gwarancji jakościowej lub zapewni 60-miesięczną gwarancję jakościową na nowo – wybudowane urządzenia.
 - 6) Po wykonaniu prac należy niezwłocznie przekazać do PLK SA kompletną dokumentację powykonawczą obejmującą w szczególności sprawozdania z testów i pomiarów powykonawczych dokumentujących zachowanie parametrów technicznych sieci, protokoły zagęszczenia gruntu i geodezyjną dokumentację powykonawczą a także pozostałą dokumentację powykonawczą (zależną od zakresu wykonanych prac) zgodnie z le-108
 - 7) Zamiar prowadzenia prac należy zgłosić do właściwego miejscowo Zakładu Linii Kolejowych, oraz gwaranta infrastruktury kolizyjnej.
 - 8) Prace na czynnej infrastrukturze systemów telekomunikacyjnych należy prowadzić zgodnie z postanowieniami instrukcji le-109 „Procedura PLK SA zgłaszania awarii i prac planowych na kablach światłowodowych”. Należy także powiadomić Centrum Zarządzania Siecią PLK SA z wyprzedzeniem co najmniej 30-dniowym.
 - 9) W przypadku gdy zaznaczony na mapach przebieg kabla światłowodowego nie zostanie zidentyfikowany w terenie, Wykonawca ma obowiązek wykonać po dwóch stronach 4 rury z kablem wdmuchiwanym. Dodatkowo obowiązuje konieczność usunięcia ewentualnych kolizji, stosując powyżej opisane zasady

3.7.10 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

3.7.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.7.11.1 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 $\text{tg}\varphi \leq 0,4$. Niedopuszczalne jest też dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej). W przypadku nie spełnienia tych warunków stosować kompensację mocy biernej. Należy dokonać pomiaru (wykresu) P (moc czynna), Q (moc bierna), $\text{tg}\varphi$ dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym. Podczas odbiorów Wykonawca powinien każdorazowo przedstawić pomiary dobowe, o których mowa powyżej, powinien przedstawić przewidywany wykres P (moc czynna), Q (moc bierna), $\text{tg}\varphi$ dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.
3. 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. W przypadku stwierdzenia konieczności zmiany warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, Wykonawca przygotowuje 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.

3.7.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

W zakresie zadania należy:

- 1) przebudować urządzenia oświetlenia zewnętrznego w sposób polegający na wymianie, opraw wraz ze źródłami niespełniającymi wymogów na oprawy LED oraz urządzeń sterujących zapewniających sterowanie ręczne i automatyczne, przekazywanie informacji o czasie pracy i zużyciu energii;
- 2) wykonać wszelkie prace związane z przebudową kolizji elektroenergetycznych wynikające 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 3.7.1 Nawierzchnia kolejowa.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Przejazd LK 1 km 262,508	<ul style="list-style-type: none">• Wymiana 2 opraw oświetlenia zewnętrznego przejazdu kolejowego na oprawy typu LED o parametrach zgodnych z wymaganiami przepisów prawa i wymaganiami PN.• W przypadku zmiany lokalizacji istniejących rogatek przejazdowych, należy zmienić lokalizację słupów oświetleniowych- tak aby znajdowały się przed rogatkami- w odległości zgodnej z wymaganiami przepisów prawa• Wymiana przewodów zasilających oprawy oświetleniowe od wnęk słupowych do opraw oświetleniowych wraz z wymianą wnęk słupowych.• rozdzielnia RSO-2 posiada przygotowane pola zasilające kontener KT i kontener SST; po odłączeniu strażnicy pozostanie kolejne pole rezerwowe; nie wymaga rozbudowy.• zwiększenie przydziału mocy w zależności od mocy dobudowywanych urządzeń,• Prawdopodobieństwo wykonania prac należy potwierdzić wykonanymi pomiarami, w tym pomiarami natężenia oświetlenia zewnętrznego

3.7.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów

Nie dotyczy

3.7.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

Nie dotyczy

3.7.11.4 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 (let-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.

3.7.12 Ochrona środowiska

Wykonawca będzie postępował zgodnie z przepisami Prawa w zakresie ochrony środowiska. W przypadku, gdy zakres przedsięwzięcia powoduje, że zachodzi potrzeba uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Wykonawca opracuje stosowny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, 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, przyjętymi uchwałą nr 836/2013 Zarządu PLK SA 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.

W celu ustalenia potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji środowiskowej Wykonawca przygotuje informację o zakresie technicznym przedsięwzięcia 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 Biura Ochrony Środowiska w PLK SA w celu uzgodnienia. Wykonawca nie rozpocznie prac nad dokumentacją środowiskową bez otrzymania akceptacji odnośnie dokonanej kwalifikacji przedsięwzięcia ze strony Biura Ochrony Środowiska w PLK SA

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. Projekt budowlany będzie uwzględniał postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o ile odmienne wymagania nie zostaną określone po przeprowadzeniu ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

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

3.7.12.1 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.

3.7.12.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska

Nie dotyczy

3.7.12.3 Pomiary porealizacyjne

Nie dotyczy

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

3.7.12.5 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko

3.7.12.6 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje Subklauzula 7.10 Warunków Szczególnych Umowy w Tomie II SIWZ - Warunki Umowy, Instrukcja PLK SA dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3, Wytyczne postępowania ze złomem w PLK SA Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PLK SA Im-3.

3.7.12.7 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

Nie dotyczy

3.7.12.8 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 26 czerwca 2025 r. Prawo wodne (Dz.U. 2025 poz. 960 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 dokonanej zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich dokumentów, o których mowa powyżej, uzupełnień i korespondencji prowadzonej podczas postępowania

administracyjnego, w tym ostatecznych wersji operatów wodnoprawnych oraz uzyskanych zgód wodnoprawnych (zarówno w wersji nieedytowalnej jak i edytowalnej) i zaświadczeń o niezgłoszeniu sprzeciwu do zgłoszeń wodnoprawnych. Dokumenty te powinny być dostarczone zarówno do komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA jak również do komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki i właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych

Najpóźniej w dniu złożenia pierwszego wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej bądź wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca (a w przypadku braku konieczności uzyskiwania ww. decyzji lokalizacyjnych – w terminie wskazanym w Ia-14), przekaże do Zamawiającego, w tym do 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 10 dni roboczych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego /potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przekaże do Zamawiającego, w tym do Biura Ochrony Środowiska, uzyskane pozwolenie wodnoprawne/ informację o braku sprzeciwu do zgłoszenia, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego i w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

- 1) elementów biologicznych (tj. wskaźniki oparte na występowaniu i liczebności poszczególnych gatunków organizmów);
- 2) właściwości fizykochemicznych (aby nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia występowania poszczególnych substancji);

- 3) właściwości hydromorfologicznych (tj. wskaźniki dotyczące wielkości przepływu i jego dynamiki, stanu, połączenia cieków z wodami podziemnymi oraz dotyczące morfologii cieków, 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).

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

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

3.7.12.9 Wymagania w zakresie spełniania zasady DNSH

Wytyczne do zasady „nie czyn poważnych szkód”, – [ang. „Do No Significant Harm” (zasada DNSH)]

Wykonawca robót budowlanych na każdym etapie działania: planowania, organizacji oraz realizacji robót budowlanych ma obowiązek kierowania się zasadą „nie czyn 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. 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 ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

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

- 1) dana działalność wyrządza poważne szkody łagodzeniu zmian klimatu, jeżeli prowadzi do znaczących emisji gazów cieplarnianych;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) 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;
 - 5) dana działalność wyrządza poważne szkody zapobieganiu zanieczyszczeniu i jego kontroli, jeżeli prowadzi do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi;
 - 6) 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.

Przy ocenie działalności na podstawie wyżej określonych kryteriów uwzględnia się zarówno skutki środowiskowe samej działalności, jak również wpływ, jaki na środowisko mają produkty dostarczane i usługi świadczone w ramach tej działalności przez cały cykl ich życia, szczególnie z uwzględnieniem wytwarzania, użytkowania i zakończenia cyklu życia tych produktów i usług.

Minimalne wymagania dotyczące przestrzegania zasady DNSH w ramach umowy obejmują:

- 1) Przestrzeganie wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego – o ile są wymagane dla danego projektu zarówno w zakresie sposobu realizacji urządzeń ochrony środowiska jak i ograniczeń lub zaniechań.
- 2) Przestrzeganie innych decyzji i pozwoleń administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.
- 3) Przestrzeganie przepisów prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów UE wprost obowiązujących, wytycznych technicznych itp.
- 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, zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej czy innego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, które wcześniej nie występowało.
- 5) Stosowanie sprawnych maszyn i urządzeń budowlanych w celu ograniczenia wycieków lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz w celu ograniczenia oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne.
- 6) Roboty budowlane – jeżeli są przewidywane w granicach cieków wodnych, gruntów pokrytych wodami – prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, posiadanymi pozwoleniami, w sposób ograniczający czas ingerencji w koryta cieków;
- 7) Zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości.
- 8) Stosowanie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych.
- 9) 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 dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki (operatorzy 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). Przestrzeganie zasady (zalecane), by dany zasób zawierał co najmniej 15% (wagowo) zawartości pochodzącej z recyklingu, zawartości ponownie wykorzystanej, zawartości ponownie przetworzonej i/lub produktów ubocznych.

- 10) Stosowanie środków służących redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub konserwacyjnych.
- 11) Elementy konstrukcyjne/budowlane i materiały stosowane w konstrukcji nie mogą zawierać azbestu ani groźnych substancji zidentyfikowanych na podstawie wykazu substancji wymagających zezwolenia, określonego w Załączniku XIV do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 ani też substancji niebezpiecznych dla gleby i wody zgodnie z normami ochrony wód (np. unijne ramy prawne dla ochrony wód UE lub krajowe rozporządzenie w sprawie ochrony wód podziemnych).
- 12) Zapewnienie, że roboty budowlane nie będą negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność.
- 13) 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.

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 niezwalania 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.

3.7.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

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

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

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, Inżyniera 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 Inżyniera 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 przekaze Zamawiającemu operaty szacunkowe określające wartość ograniczonych praw rzeczowych, ustanawianych w związku z usuwaniem kolizji z sieciami zewnętrznymi.

Zamawiający nie posiada wiedzy o występujących kolizjach z sieciami: wodociągowymi, kanalizacyjnymi, gazowymi, telekomunikacyjnymi, elektroenergetycznymi itp. poza sieciami naniesionymi na mapach do celów projektowych...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 PLK SA z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o. w związku z realizacją inwestycji przez PLK SA zawartego w dniu 30 marca 2015 r. pomiędzy PLK SA a TK Telekom Sp. z o.o.. Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PLK SA i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PLK SA a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

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

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PKP Energetyka S.A. wynikających

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

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

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

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

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

3.7.14 Inne

3.7.14.1 Inne wymagania i części zapasowe

1. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca opracuje i wdroży nową, stałą organizację ruchu na przejeździe.
2. Dostawa części zapasowych
 - 1) Wykonawca dostarczy części zapasowe o wartości 3% (netto);
 - 2) Specyfikacja materiałowa podlega akceptacji przez Użytkownika (odpowiednio terytorialnego ISE);
3. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne wskaźniki na wyposażenie kontenera (znaki STOP, Rogatka uszkodzona itp.
4. Wykonawca dostarczy i zabuduje tabliczki informacyjne, z obu stron przejazdu, o „samoczynnie załączanej sygnalizacji”.
5. Wykonawca wykona i dostarczy przed uruchomieniem urządzeń SSP wszystkie niezbędne instrukcje obsługi. Minimum 3 egzemplarze każdej instrukcji w postaci drukowanej oraz elektronicznej edytowalnej.

3.8 Roboty budowlane

Część 2 Przebudowa przejazdu kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 133 w km 7,025

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

- 1) przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia;
- 2) budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego;
- 3) urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
- 4) telekomunikacja;
- 5) elektroenergetyka nietrakcyjna;
- 6) ochrona środowiska;
- 7) kolizje z sieciami zewnętrznymi;
- 8) inne roboty: opracowanie i wdrożenie stałej organizacji ruchu na przejeździe.

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.

3.8.1 Nawierzchnia kolejowa

Nie dotyczy

3.8.1.1 Tory

Nie dotyczy

3.8.1.2 Rozjazdy

Nie dotyczy

3.8.2 Podtorze

Nie dotyczy

3.8.2.1 Odwodnienie

Nie dotyczy

3.8.3 Obiekty inżynierskie

Nie dotyczy

3.8.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia

Nie dotyczy

3.8.5 Drogi kołowe

Nie dotyczy

3.8.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

3.8.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Posterunek zwrotnicowski nr 12 km 7,016	<ul style="list-style-type: none">Rozbiórka budynku wraz z likwidacją przyłączy,Uzupełnienie terenu po rozebranym budynku ziemią urodzajną

W ramach zadania należy zabudować ogrodzenie kontenera przejazdowego SSP z furtką zamykaną na klucz, dla ochrony przed dostępem osób niepowołanych.

3.8.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Urządzenia SSP należy zaprojektować dla prędkości rozkładowej 140 km/h.

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale 2.2.2.7 niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

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

Linia nr 133

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Przejazd kolejowy w km. 7,025	<ul style="list-style-type: none">Wykonanie projektu wykonawczegoZabudowa niezbędnej sieci kablowej do pracy SSP i obustronnego uzależnienia z urządzeniami stacyjnymi (miedzianej i światłowodowej), wraz z przepustami pod torami i drogami.Zabudowa nowego, samoczynnego systemu przejazdowego kat. B w samodzielny kontenerze.Zabudowa niezbędnych czujników osi koła.Zabudowa napędów rogatkowychZabudowa zgodnie z projektem niezbędnej ilości sygnalizatorów przejazdowych.Zabudowa nowego systemu telewizji TVp zgodnego z Instrukcją Ie-111.Demontaż wszystkich zbędnych zewnętrznych i wewnętrznych urządzeń srk i telekomunikacyjnych

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		•
2	Stacja Dąbrowa Górnicza Południowa nastawnia dysponująca „DP”	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie projektu wykonawczego • Zabudowa niezbędnych wewnętrznych urządzeń srk dla umożliwienia obustronnego uzależnienia przejazdu w km 7,025 w stacyjnych urządzeniach srk • Przebudowa systemu kontroli niezajętości • Zabudowa urządzeń UZK na nastawni „DP” • Zabudowa urządzeń ręcznego załączenia ostrzegania dla jazdy na „Sz” lub rozkaz pisemny (gdy nie da się tego wykonać z poziomu UZK) • Demontaż wszystkich zbędnych zewnętrznych i wewnętrznych urządzeń urządzeń srk i telekomunikacyjnych

3.8.8.1 Wytyczne ogólne

1. Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
 - 1) różnych maksymalnych prędkościach;
 - 2) 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 7 października 2020 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U. 2020 poz. 1923 z późn. zm.), stosowane na liniach kolejowych objętych niniejszą inwestycją, przed zabudową na linii kolejowej, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, umożliwiające ich eksploatację w tej lokalizacji.
3. System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania, zawarte w Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1).
4. Przebudowywane i budowane urządzenia srk muszą być przystosowane do współpracy z urządzeniami ERTMS/ETCS poziom 2 zgodnie z protokołem Euroradio+/Subset098. Wykonawca urządzeń srk będzie zobowiązany do opracowania zasad współpracy oferowanych urządzeń z urządzeniami dostawcy systemu ERTMS/ETCS poziom 2, w szczególności do ustalenia zakresu wymiany informacji pomiędzy oferowanymi systemami srk a systemem ERTMS/ETCS poziom 2 przy wykorzystaniu protokołu Euroradio+/Subset098 i przygotowanie zabudowywanych urządzeń srk do współpracy z tym systemem
5. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z le-100a.
6. Należy stosować urządzenia jednego typu na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS, na wszystkich szlakach w ramach jednego LCS i na wszystkich przejazdach w ramach jednego LCS.

7. System nadrzędny powinien umożliwiać powiązanie z systemami srk na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS.
8. Kontenery, 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.
9. Kontener urządzeń SSP musi posiadać oddzielne pomieszczenie, z oddzielnym wejściem w celu zabudowy w nim urządzeń TVp.
10. W ramach prowadzenia inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-100a.
11. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-120.
12. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-4.
13. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcje Ie-117.
14. Wskaźniki wyświetlane powinny posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie producenta komputerowych stacyjnych urządzeń srk, że może z tymi urządzeniami współpracować.
15. Urządzenia srk powinny być naprawialne.

3.8.8.1.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem

1. W ramach realizowanego zadania nie ulega zmianie stacyjny systemy urządzeń sterowania ruchem kolejowym.
2. W zakresie zadania wchodzi jedynie przebudowa tego systemu umożliwiająca uzależnienie projektowanego samoczynnego systemu przejazdowego kat. B.
3. 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.

3.8.8.1.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.8.8.1.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.8.8.1.4 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 160 km/h.

2. Zabudowywany SSP musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą samodzielną (przez pracowników IZ) regulację głośności sygnalizacji dźwiękowej.
3. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego po każdym z torów szlaku.
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. Urządzenia załączające SSP należy zaprojektować i zabudować tak aby włączenie sygnalizacji dla przebiegów bez zatrzymania nastąpiło przed sygnalizatorem osłaniającym odstęp, na końcu którego stoi semafor stacyjny uzależniony z systemem przejazdowym.
6. Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi srk za pomocą właściwych interfejsów.
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. Systemy przejazdowe powinny być przystosowane do współpracy z systemem zdalnej diagnostyki.
13. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w Ie-100a.
14. Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
15. 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.
16. SSP zabudowane na przejeździe musi umożliwiać samodzielną regulację głośności sygnalizacji na przejeździe przez personel obsługi technicznej Zakładu.
17. Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

3.8.8.1.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT

Nie dotyczy

3.8.8.1.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów

Nie dotyczy

3.8.8.1.7 Systemy nadrzędne (LCS)

Nie dotyczy

3.8.8.1.8 Systemy diagnostyczne (CUID)

Nie dotyczy

3.8.8.1.9 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.

3.8.8.1.10 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 $\pm 5\%$.
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.8.8.1.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej

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

1. obwody sygnałowe 2 kV;
2. obwody zasilania 4 kV.
3. Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50 μ s 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 (μ V)	
	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 (μ V/m)
od 30 do 230	40
od 230 do 1000	47

3.8.8.1.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

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

3.8.8.1.13 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 wymagania 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.

3.8.8.1.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

Nie dotyczy

3.8.8.1.14.1 Urządzenia zależnościowe srk

Nie dotyczy

3.8.8.1.14.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń srk

Nie dotyczy

3.8.8.1.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych

Nie dotyczy

3.8.8.1.15.1 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. Semaforey, w przypadku funkcjonalnej konieczności instalacji wyświetlanych wskaźników ogólnieeksploatacyjnych typu „W”, należy wyposażać w elektroniczne wskaźniki wyświetlane wykonane w technologii nieżarowej, spełniające wymagania Instrukcji Ie-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych.

3.8.8.1.15.2 Napędy zwrotnicowe

Nie dotyczy

3.8.8.1.15.3 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.

3.8.8.1.15.4 Sieć kablowa

1. Przy zabudowie nowych urządzeń SSP należy przyjąć, gdy tylko jest to możliwe wykorzystanie transmisji na kablach światłowodowych.
2. Kable sygnalizacyjne miedziane należy stosować na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń srk mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli..
3. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe) stosowany w Spółce PLK SA
4. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.8.8.1.15.5 Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

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

3.8.8.1.16 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.

3.8.9 Telekomunikacja

1. W ramach realizacji zamówienia przewiduje się zmianę kategorii przejazdów z „A” na „B”. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do przebudowy urządzeń łączności ruchowej przewodowej w celu zapewnienia łączności (strażnicowej i technologicznej) pomiędzy ND D.G. Południowa a kontenerem przejazdowym. Wykonawca uzgodni z właścicielem (PKP TELKOL Sp. z o.o.) umiejscowienie istniejących instalacji telekomunikacyjnych podziemnych (kable telekomunikacyjnych) i sposób zabezpieczenia kolidujących instalacji w ramach realizacji zamówienia.
2. Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:
 - 1) zabudowę urządzeń łączności przewodowej w kontenerze przejazdowym, zgodnie z instrukcją Ie-2”(łącze strażnicowe i technologiczne);
 - 2) przeniesienie istniejących głowic kablowych kabli telekomunikacyjnych (TKD, TKM) do słupków kablowych.
 - 3) usunięcie kolizji;
 - 4) przebudowę tras kabli telekomunikacyjnych
 - 5) demontaż radia pociągowego typu Koliber wraz z instalacją antenową i masztu.
 - 6) demontaż zegara i dzwonka głośno brzmiącego.
 - 7) zabudowę lokalnego kabel światłowodowy OTK (min.12J) wraz z pilotem XzTKMXpw 5x4x0.8 na odcinku nastawnia ND D.G.Południowa – nowy kontener przejazdowy wraz zakończenie tych kabli na przełącznicach.
 - 8) budowę systemów telewizji użytkowej i przemysłowej na przejazdach kolejowo-drogowych zgodnie z Wymaganiami na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii „B” zgodnie z Wytocznymi Ie-111.
 - 9) Zabudowę dodatkowego monitora na nastawni dysponującej „DP” włączonego do systemu TVU na przejeździe.
3. W przypadku stwierdzenia kolizji z linią światłowodową wybudowaną na potrzeby GSM-R lub innych systemów, przebudowę odcinka linii światłowodowej kolidującej z projektowanymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z poniższym:
 - 1) Kolizyjny odcinek rurociągu kablowego należy przebudować poza rejon kolizji, a następnie wykonać kalibrację oraz próby szczelności całego odcinka pomiędzy istniejącymi studniami lub zasobnikami kablowymi. W przypadku ułożenia rurociągu poza terenem kolejowym należy uzyskać zgodę właściciela terenu oraz zapewnić PLK SA prawo do nieograniczonego bezpłatnego dostępu do przebudowanej infrastruktury np. poprzez ustanowienie służebności. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
 - 2) Istniejący kabel optotelekomunikacyjny (cały odcinek fabrykacyjny) należy wymienić pomiędzy istniejącymi złączami odtwarzając zapasy kabla a następnie wykonać

obustronne pomiary pełnego profilu. Niedopuszczalne jest wykonanie dodatkowych spawów poza istniejącymi złączami.

- 3) Na odcinkach przebudowy rurociągów kolizyjnych należy uwzględnić odtworzenie kabla lokalizacyjnego. Rodzaj kabla lokalizacyjnego powinien być zgodny z „Wytycznymi dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych le-108”.
- 4) Przebudowany odcinek powinien spełniać wymagania techniczne i funkcjonalno – użytkowe jakim powinny odpowiadać kablowe linie optotelekomunikacyjne budowane dla PLK SA zawarte w le-108.
- 5) Prace należy wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem gwaranta infrastruktury kolizyjnej. Wykonawca zapewni utrzymanie udzielonej gwarancji jakościowej lub zapewni 60-miesięczną gwarancję jakościową na nowo – wybudowane urządzenia.
- 6) Po wykonaniu prac należy niezwłocznie przekazać do PLK SA kompletną dokumentację powykonawczą obejmującą w szczególności sprawozdania z testów i pomiarów powykonawczych dokumentujących zachowanie parametrów technicznych sieci, protokoły zagęszczenia gruntu i geodezyjną dokumentację powykonawczą a także pozostałą dokumentację powykonawczą (zależną od zakresu wykonanych prac) zgodnie z le-108
- 7) Zamiar prowadzenia prac należy zgłosić do właściwego miejscowo Zakładu Linii Kolejowych, oraz gwaranta infrastruktury kolizyjnej.
- 8) Prace na czynnej infrastrukturze systemów telekomunikacyjnych należy prowadzić zgodnie z postanowieniami instrukcji le-109 „Procedura PLK SA zgłaszania awarii i prac planowych na kablach światłowodowych”. Należy także powiadomić Centrum Zarządzania Siecią PLK SA z wyprzedzeniem co najmniej 30-dniowym.
- 9) W przypadku gdy zaznaczony na mapach przebieg kabla światłowodowego nie zostanie zidentyfikowany w terenie, Wykonawca ma obowiązek wykonać po dwóch stronach 4 rury z kablem wdmuchiwanym. Dodatkowo obowiązuje konieczność usunięcia ewentualnych kolizji, stosując powyżej opisane zasady

3.8.10 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

3.8.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.8.11.1 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 $\text{tg}\varphi \leq 0,4$ Niedopuszczalne jest też

dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej). W przypadku nie spełnienia tych warunków stosować kompensację mocy biernej. Należy dokonać pomiaru (wykresu) P (moc czynna), Q (moc bierna), $\tan \varphi$ dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym. Podczas odbiorów Wykonawca powinien każdorazowo przedstawić pomiary dobowe, o których mowa powyżej, powinien przedstawić przewidywany wykres P (moc czynna), Q (moc bierna), $\tan \varphi$ dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.

3. 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. W przypadku stwierdzenia konieczności zmiany warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, Wykonawca przygotowuje 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.

3.8.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

W zakresie zadania należy:

- 1) przebudować, urządzenia oświetlenia zewnętrznego w sposób polegający na wymianie opraw wraz ze źródłami niespełniającymi wymogów na prawy LED oraz urządzeń sterujących zapewniających sterowanie ręczne i automatyczne, przekazywanie informacji o czasie pracy i zużyciu energii;
- 2) wykonać wszelkie prace związane z przebudową kolizji elektroenergetycznych wynikające 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 3.7.1 Nawierzchnia kolejowa.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Przejazd LK 133 km 7,025	<ul style="list-style-type: none">Należy zdemontować dotychczasowe zasilanie w energię elektryczną oraz należy zdemontować dotychczasowe sterowanie opraw oświetleniowych przejazdu kolejowego.Wymiana 2 opraw oświetlenia zewnętrznego przejazdu kolejowego na oprawy typu LED o parametrach zgodnych z wymaganiami przepisów prawa i wymaganiami PN.W przypadku zmiany lokalizacji istniejących rogatk przejazdowych, należy zmienić lokalizację słupów

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<p>oświetleniowych - tak aby znajdowały się przed rogatkami w odległości zgodnej z wymaganiami przepisów prawa</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymiana przewodów zasilających oprawy oświetleniowe od wnęk słupowych do opraw oświetleniowych wraz z wymianą wnęk słupowych. W miejscu zlikwidowanej strażnicy przejazdowej dla istniejącego przyłącza energetycznego do budynku należy zaprojektować oraz posadowić rozdzielnicę oświetleniową RSO wyposażoną m.in. w sterowanie oświetleniem zewnętrznym tj. czujnik zmierzchowy+ zegar astronomiczny Od nowoprojektowanej rozdzielnicy RSO należy zaprojektować i ułożyć linie zasilające oprawy oświetleniowe zgodnie z wymaganiami przepisów prawa i PN. Od istniejącej nastawni DGP do RSO należy zaprojektować i ułożyć kabel sterowniczy (sterowanie zdalne) oświetleniem zewnętrznym przejazdu oraz wpięcie przedmiotowego kabla w istniejący pulpit sterowniczy NEK znajdujący się na nastawni DGP Prawidłowość wykonania prac należy potwierdzić wykonanymi pomiarami, w tym pomiarami natężenia oświetlenia zewnętrznego

3.8.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów

Nie dotyczy

3.8.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

Nie dotyczy

3.8.11.4 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 (let-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.

3.8.12 Ochrona środowiska

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

W przypadku, gdy zakres przedsięwzięcia powoduje, że zachodzi potrzeba uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Wykonawca opracuje stosowny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, 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, przyjętymi uchwałą nr 836/2013 Zarządu PLK SA 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.

W celu ustalenia potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji środowiskowej Wykonawca przygotuje informację o zakresie technicznym przedsięwzięcia 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 Biura Ochrony Środowiska w PLK SA w celu uzgodnienia. Wykonawca nie rozpocznie prac nad dokumentacją środowiskową bez otrzymania akceptacji odnośnie dokonanej kwalifikacji przedsięwzięcia ze strony Biura Ochrony Środowiska w PLK SA

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. Projekt budowlany będzie uwzględniał postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o ile odmienne wymagania nie zostaną określone po przeprowadzeniu ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

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

3.8.12.1 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.

3.8.12.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska

Nie dotyczy

3.8.12.3 Pomiary porealizacyjne

Nie dotyczy

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

3.8.12.5 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko

3.8.12.6 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje Subklauzula 7.10 Warunków Szczególnych Umowy w Tomie II SIWZ - Warunki Umowy, Instrukcja PLK SA dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3, Wytyczne postępowania ze złomem w PLK SA Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PLK SA Im-3.

3.8.12.7 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

Nie dotyczy

3.8.12.8 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 26 czerwca 2025 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. 2025 poz. 960 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 dokonanej zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich dokumentów, o których mowa powyżej, uzupełnień i korespondencji prowadzonej podczas postępowania

administracyjnego, w tym ostatecznych wersji operatów wodnoprawnych oraz uzyskanych zgód wodnoprawnych (zarówno w wersji nieedytowalnej jak i edytowalnej) i zaświadczeń o niezgłoszeniu sprzeciwu do zgłoszeń wodnoprawnych. Dokumenty te powinny być dostarczone zarówno do komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA jak również do komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki i właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych

Najpóźniej w dniu złożenia pierwszego wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej bądź wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca (a w przypadku braku konieczności uzyskiwania ww. decyzji lokalizacyjnych – w terminie wskazanym w Ia-14), przekaże do Zamawiającego, w tym do 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 10 dni roboczych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego /potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przekaże do Zamawiającego, w tym do Biura Ochrony Środowiska, uzyskane pozwolenie wodnoprawne/ informację o braku sprzeciwu do zgłoszenia, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego i w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

- 1) elementów biologicznych (tj. wskaźniki oparte na występowaniu i liczebności poszczególnych gatunków organizmów);
- 2) właściwości fizykochemicznych (aby nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia występowania poszczególnych substancji);

- 3) właściwości hydromorfologicznych (tj. wskaźniki dotyczące wielkości przepływu i jego dynamiki, stanu, połączenia cieków z wodami podziemnymi oraz dotyczące morfologii cieków, 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).

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

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

3.8.12.9 Wymagania w zakresie spełniania zasady DNSH

Wytyczne do zasady „nie czyn poważnych szkód”, – [ang. „Do No Significant Harm” (zasada DNSH)]

Wykonawca robót budowlanych na każdym etapie działania: planowania, organizacji oraz realizacji robót budowlanych ma obowiązek kierowania się zasadą „nie czyn 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. 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 ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

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

- 7) dana działalność wyrządza poważne szkody łagodzeniu zmian klimatu, jeżeli prowadzi do znaczących emisji gazów cieplarnianych;
- 8) 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;
- 9) 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;
- 10) 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;
 - 11) dana działalność wyrządza poważne szkody zapobieganiu zanieczyszczeniu i jego kontroli, jeżeli prowadzi do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi;
 - 12) 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.

Przy ocenie działalności na podstawie wyżej określonych kryteriów uwzględnia się zarówno skutki środowiskowe samej działalności, jak również wpływ, jaki na środowisko mają produkty dostarczane i usługi świadczone w ramach tej działalności przez cały cykl ich życia, szczególnie z uwzględnieniem wytwarzania, użytkowania i zakończenia cyklu życia tych produktów i usług.

Minimalne wymagania dotyczące przestrzegania zasady DNSH w ramach umowy obejmują:

- 14) Przestrzeganie wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego – o ile są wymagane dla danego projektu zarówno w zakresie sposobu realizacji urządzeń ochrony środowiska jak i ograniczeń lub zaniechań.
- 15) Przestrzeganie innych decyzji i pozwoleń administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.
- 16) Przestrzeganie przepisów prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów UE wprost obowiązujących, wytycznych technicznych itp.
- 17) 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, zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej czy innego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, które wcześniej nie występowało.
- 18) Stosowanie sprawnych maszyn i urządzeń budowlanych w celu ograniczenia wycieków lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz w celu ograniczenia oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne.
- 19) Roboty budowlane – jeżeli są przewidywane w granicach cieków wodnych, gruntów pokrytych wodami – prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, posiadanymi pozwoleniami, w sposób ograniczający czas ingerencji w koryta cieków;
- 20) Zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości.
- 21) Stosowanie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych.
- 22) 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 dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki (operatorzy 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). Przestrzeganie zasady (zalecane), by dany zasób zawierał co najmniej 15% (wagowo) zawartości pochodzącej z recyklingu, zawartości ponownie wykorzystanej, zawartości ponownie przetworzonej i/lub produktów ubocznych.

- 23) Stosowanie środków służących redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub konserwacyjnych.
- 24) Elementy konstrukcyjne/budowlane i materiały stosowane w konstrukcji nie mogą zawierać azbestu ani groźnych substancji zidentyfikowanych na podstawie wykazu substancji wymagających zezwolenia, określonego w Załączniku XIV do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 ani też substancji niebezpiecznych dla gleby i wody zgodnie z normami ochrony wód (np. unijne ramy prawne dla ochrony wód UE lub krajowe rozporządzenie w sprawie ochrony wód podziemnych).
- 25) Zapewnienie, że roboty budowlane nie będą negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność.
- 26) 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.

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 niezwalania 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.

3.8.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

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

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

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, Inżyniera 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 Inżyniera 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 przekaze Zamawiającemu operaty szacunkowe określające wartość ograniczonych praw rzeczowych, ustanawianych w związku z usuwaniem kolizji z sieciami zewnętrznymi.

Zamawiający nie posiada wiedzy o występujących kolizjach z sieciami: wodociągowymi, kanalizacyjnymi, gazowymi, telekomunikacyjnymi, elektroenergetycznymi itp. poza sieciami naniesionymi na mapach do celów projektowych...

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 PLK SA z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o. w związku z realizacją inwestycji przez PLK SA zawartego w dniu 30 marca 2015 r. pomiędzy PLK SA a TK Telekom Sp. z o.o.. Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PLK SA i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PLK SA a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

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

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

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

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

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

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

3.8.14 Inne roboty

3.8.14.1 Inne wymagania i części zapasowe

1. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca opracuje i wdroży nową, stałą organizację ruchu na przejeździe.
2. Dostawa części zapasowych
 - 3) Wykonawca dostarczy części zapasowe o wartości 3% (netto);
 - 4) Specyfikacja materiałowa podlega akceptacji przez Użytkownika (odpowiednio terytorialnego ISE);
3. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne wskaźniki na wyposażenie kontenera (znaki STOP, Rogatka uszkodzona itp.
4. Wykonawca dostarczy i zabuduje tabliczki informacyjne, z obu stron przejazdu, o „samoczynnie załączanej sygnalizacji”.
5. Wykonawca wykona i dostarczy przed uruchomieniem urządzeń SSP wszystkie niezbędne instrukcje obsługi. Minimum 3 egzemplarze każdej instrukcji w postaci drukowanej oraz elektronicznej edytowalnej.

3.9 Roboty budowlane

Część 3 Przebudowa przejazdów kolejowo-drogowych wraz ze zmianą kategorii przejazdu z A do B linia nr 143 w km 34,137

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

- 1) przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia;
- 2) budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego;
- 3) urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
- 4) telekomunikacja;
- 5) elektroenergetyka nietrakcyjna;
- 6) ochrona środowiska;
- 7) kolizje z sieciami zewnętrznymi;
- 8) inne roboty: opracowanie i wdrożenie stałej organizacji ruchu na przejeździe.

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.

3.9.1 Nawierzchnia kolejowa

Nie dotyczy

3.9.1.1 Tory

Nie dotyczy

3.9.1.2 Rozjazdy

Nie dotyczy

3.9.2 Podtorze

Nie dotyczy

3.9.2.1 Odwodnienie

Nie dotyczy

3.9.3 Obiekty inżynieryjne

Nie dotyczy

3.9.4 Przejazdy kolejowo – drogowe i przejścia

Nie dotyczy

3.9.5 Drogi kołowe

Nie dotyczy

3.9.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Nie dotyczy

3.9.7 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Posterunek zwrotnicowski nr 11 km 34,150	<ul style="list-style-type: none">Rozbiórka budynku wraz z likwidacją przyłączy,Uzupełnienie terenu po rozebrany budynku ziemią urodzajną

3.9.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Urządzenia SSP należy zaprojektować dla prędkości rozkładowej 140 km/h.

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale 2.2.2.7 niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

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

Linia nr 143

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Przejazd kolejowy w km. 34,137 LK 143	<ul style="list-style-type: none">Wykonanie projektu wykonawczegoZabudowa niezbędnej sieci kablowej do pracy ssp i obustronnego uzależnienia z urządzeniami stacyjnymi (miedzianej i światłowodowej), wraz z przepustami pod torami i drogami.Zabudowa nowego, samoczynnego systemu przejazdowego kat. B w samodzielnym kontenerze.Zabudowa niezbędnych czujników osi koła.Zabudowa napędów rogatkowych z półrogatkamiZabudowa zgodnie z projektem niezbędnej, ilości, sygnalizatorów przejazdowych.Zabudowa nowego systemu telewizji TVp zgodnego z instrukcją le-111.Demontaż wszystkich zbędnych zewnętrznych i wewnętrznych urządzeń urządzeń srk i telekomunikacyjnych

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
2	Stacja Sieraków Śląski nastawnia dysponująca „Srk”	<ul style="list-style-type: none"> Wykonanie projektu wykonawczego Zabudowa niezbędnych wewnętrznych urządzeń srk dla umożliwienia obustronnego uzależnienia przejazdu w km 34,137 w stacyjnych urządzeniach srk Przebudowa systemu kontroli niezajętości Zabudowa urządzeń UZK Zabudowa urządzeń ręcznego załączenia ostrzegania dla jazdy na „Sz” lub rozkaz pisemny (gdy nie da się tego wykonać z poziomu UZK) Demontaż wszystkich zbędnych zewnętrznych i wewnętrznych urządzeń urządzeń srk i telekomunikacyjnych Rozbudowa komputerowego pulpitu nastawczego celem wprowadzenia na niego wszystkich niezbędnych elementów SSP wymaganych instrukcją le-120a

3.9.8.1 Wytyczne ogólne

- Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
 - różnych maksymalnych prędkościach;
 - różnych długościach dróg hamowania;
 - wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
- Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 7 października 2020 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U. 2020 poz. 1923 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.
- System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania, zawarte w Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1).
- Przebudowywane i budowane urządzenia srk muszą być przystosowane do współpracy z urządzeniami ERTMS/ETCS poziom 2 zgodne z protokołem Euroradio+/Subset098. Wykonawca urządzeń srk będzie zobowiązany do opracowania zasad współpracy oferowanych urządzeń z urządzeniami dostawcy systemu ERTMS/ETCS poziom 2, w szczególności do ustalenia zakresu wymiany informacji pomiędzy oferowanymi systemami srk a systemem ERTMS/ETCS poziom 2 przy wykorzystaniu protokołu Euroradio+/Subset098 i przygotowanie zabudowywanych urządzeń srk do współpracy z tym systemem
- Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z le-100a.

6. Należy stosować urządzenia jednego typu na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS, na wszystkich szlakach w ramach jednego LCS i na wszystkich przejazdach w ramach jednego LCS.
7. System nadrzędny powinien umożliwiać powiązanie z systemami srk na wszystkich stacjach i posterunkach odgałęźnych w ramach jednego LCS.
8. Kontenery, 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.
9. Kontener urządzeń SSP musi posiadać oddzielne pomieszczenie, z oddzielnym wejściem w celu zabudowy w nim urządzeń TVp.
10. W ramach prowadzenia inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-100a.
11. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-120.
12. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-4.
13. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcję Ie-117.
14. Wskaźniki wyświetlane powinny posiadać ważne dopuszczenie do stosowania wydane zgodnie z procedurą SMS-PW-17 i poświadczenie producenta komputerowych stacyjnych urządzeń srk, że może z tymi urządzeniami współpracować.
15. Urządzenia srk powinny być naprawialne.

3.9.8.1.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem

1. W ramach realizowanego zadania nie ulega zmianie stacyjny systemy urządzeń sterowania ruchem kolejowym.
2. W zakresie zadania wchodzi jedynie przebudowa tego systemu umożliwiająca uzależnienie projektowanego samoczynnego systemu przejazdowego kat. B
3. 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.

3.9.8.1.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.9.8.1.3 Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa

Nie dotyczy

3.9.8.1.4 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 160 km/h.
2. Zabudowywany SSP musi posiadać funkcjonalność umożliwiającą samodzielną (przez pracowników IZ) regulację głośności sygnalizacji dźwiękowej
3. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego po każdym z torów szlaku.
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. Urządzenia załączające SSP należy zaprojektować i zabudować tak aby włączenie sygnalizacji dla przebiegów bez zatrzymania nastąpiło przed sygnalizatorem osłaniającym odstęp, na końcu którego stoi semafor stacyjny uzależniony z systemem przejazdowym.
6. Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi srk za pomocą właściwych interfejsów.
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. Systemy przejazdowe powinny być przystosowane do współpracy z systemem zdalnej diagnostyki.
13. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w Ie-100a.
14. Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
15. 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.
16. SSP zabudowane na przejeździe musi umożliwiać samodzielną regulację głośności sygnalizacji na przejeździe przez person (el obsługi technicznej Zakładu).

17. Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

3.9.8.1.5 Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru dSAT

Nie dotyczy

3.9.8.1.6 Kontrola bezpieczeństwa jazdy pociągów

Nie dotyczy

3.9.8.1.7 Systemy nadrzędne (LCS)

Nie dotyczy

3.9.8.1.8 Systemy diagnostyczne (CUID)

Nie dotyczy

3.9.8.1.9 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.

3.9.8.1.10 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 $\pm 5\%$.
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.9.8.1.11 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej

- 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):
 - napięcie probiercze 8kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych;
 - napięcie probiercze 4kV przy wyładowaniach stykowych.
- 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):
 - obwody sygnałowe 2 kV;
 - obwody zasilania 4 kV.
- Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50 μ s o biegunowości dodatniej i ujemnej (wg normy PN-EN 61000-4-5) o następujących amplitudach:
 - obwody sygnałowe 2 kV;
 - obwody zasilania 4 kV.
- 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 (μ V)	
	quasi-szczytowe	średnie
od 0,15 do 0,50	79	66
od 0,50 do 30	73	60

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

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

3.9.8.1.12 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

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

3.9.8.1.13 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii

- Konstrukcja urządzeń powinna umożliwiać łatwy dostęp do wszystkich elementów i podzespołów, a także możliwość szybkiej ich wymiany.
- Muszą być spełnione wymagania ochrony przeciwporażeniowej.
- 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 le-100a.
6. Podstawowe wymagania techniczne i utrzymaniowe dla urządzeń srk przedstawiono w instrukcji le-100a.

3.9.8.1.14 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

Nie dotyczy

3.9.8.1.14.1 Urządzenia zależnościowe srk

Nie dotyczy

3.9.8.1.14.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń srk

Nie dotyczy

3.9.8.1.15 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych

Nie dotyczy

3.9.8.1.15.1 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 le-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 le-4.
6. Do sygnalizowania jazd manewrowych mogą być stosowane sygnalizatory świetlne karzełkowe.
7. Semaforey, w przypadku funkcjonalnej konieczności instalacji wyświetlanych wskaźników ogólnoeksploatacyjnych typu „W”, należy wyposażać w elektroniczne wskaźniki wyświetlane wykonane w technologii nieżarowej, spełniające wymagania Instrukcji le-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych.

3.9.8.1.15.2 Napędy zwrotnicowe

Nie dotyczy

3.9.8.1.15.3 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.

3.9.8.1.15.4 Sieć kablowa

1. Przy zabudowie nowych urządzeń SSP należy przyjąć, gdy tylko jest to możliwe, wykorzystanie transmisji na kablach światłowodowych.
2. Kable sygnalizacyjne miedziane należy stosować na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń srk mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli.
3. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe) stosowany w Spółce PLK SA
4. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.9.8.1.15.5 Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

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

3.9.8.1.16 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.

3.9.9 Telekomunikacja

1. W ramach realizacji zamówienia przewiduje się zmianę kategorii przejazdu z „A” na „B”. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do przebudowy urządzeń łączności ruchowej przewodowej w celu zapewnienia łączności (strażnicowej i technologicznej) pomiędzy ND Sieraków a kontenerem przejazdowym. Wykonawca uzgodni z właścicielem (PKP TELKOL Sp. z o.o.) umiejscowienie istniejących instalacji telekomunikacyjnych podziemnych (kable telekomunikacyjnych) i sposób zabezpieczenia kolidujących instalacji w ramach realizacji zamówienia.
2. Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:
 - 1) zabudowę urządzeń łączności przewodowej w kontenerze przejazdowym, zgodnie z instrukcją Ie-2” (łącze strażnicowe i technologiczne);
 - 2) przeniesienie głowic kablowych kable telekomunikacyjnych (TKD, TKM) do słupków kablowych.
 - 3) usunięcie kolizji;
 - 4) przebudowę tras kable telekomunikacyjnych
 - 5) demontaż zegara i dzwonka głośno brzmiącego.
 - 6) należy zabudować lokalny kabel światłowodowy OTK (min. 12J) wraz z pilotem XzTKMXpw 5x4x0.8 na odcinku nastawnia ND Sieraków – nowy kontener przejazdowy i zakończyć go po obu stronach na przełącznicach.
 - 7) Budowę systemu telewizji przemysłowej na przejeździe kolejowo-drogowym zgodny z Wytycznymi Ie-111
 - 8) Zabudowa dodatkowego monitora na nastawni dysponującej „Srk” włączonego do systemu TVU na przejeździe.
3. W przypadku stwierdzenia kolizji z linią światłowodową wybudowaną na potrzeby GSM-R lub innych systemów, przebudowę odcinka linii światłowodowej kolidującej z projektowanymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z poniższym:

- a) Kolizyjny odcinek rurociągu kablowego należy przebudować poza rejon kolizji a następnie wykonać kalibrację oraz próby szczelności całego odcinka pomiędzy istniejącymi studniami lub zasobnikami kablowymi. W przypadku ułożenia rurociągu poza terenem kolejowym należy uzyskać zgodę właściciela terenu oraz zapewnić PLK SA prawo do nieograniczonego bezpłatnego dostępu do przebudowanej infrastruktury np. poprzez ustanowienie służebności. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
- b) Istniejący kabel optotelekomunikacyjny (cały odcinek fabrykacyjny) należy wymienić pomiędzy istniejącymi złączami odtwarzając zapasy kabla a następnie wykonać obustronne pomiary pełnego profilu. Niedopuszczalne jest wykonanie dodatkowych spawów poza istniejącymi złączami.
- c) Na odcinkach przebudowy rurociągów kolizyjnych należy uwzględnić odtworzenie kabla lokalizacyjnego. Rodzaj kabla lokalizacyjnego powinien być zgodny z „Wytycznymi dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych le-108”.
- d) Przebudowany odcinek powinien spełniać wymagania techniczne i funkcjonalno – użytkowe jakim powinny odpowiadać kablowe linie optotelekomunikacyjne budowane dla PLK SA zawarte w le-108.
- e) Prace należy wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem gwaranta infrastruktury kolizyjnej. Wykonawca zapewni utrzymanie udzielonej gwarancji jakościowej lub zapewni 60-miesięczną gwarancję jakościową na nowo – wybudowane urządzenia.
- f) Po wykonaniu prac należy niezwłocznie przekazać do PLK SA kompletną dokumentację powykonawczą obejmującą w szczególności sprawozdania z testów i pomiarów powykonawczych dokumentujących zachowanie parametrów technicznych sieci, protokoły zagęszczenia gruntu i geodezyjną dokumentację powykonawczą a także pozostałą dokumentację powykonawczą (zależną od zakresu wykonanych prac) zgodnie z le-108
- g) Zamiar prowadzenia prac należy zgłosić do właściwego miejscowo Zakładu Linii Kolejowych, oraz gwaranta infrastruktury kolizyjnej.
- h) Prace na czynnej infrastrukturze systemów telekomunikacyjnych należy prowadzić zgodnie z postanowieniami instrukcji le-109 „Procedura PLK SA zgłaszania awarii i prac planowych na kablach światłowodowych”. Należy także powiadomić Centrum Zarządzania Siecią PLK SA z wyprzedzeniem co najmniej 30-dniowym.
- i) W przypadku gdy zaznaczony na mapach przebieg kabla światłowodowego nie zostanie zidentyfikowany w terenie, Wykonawca ma obowiązek wykonać po dwóch stronach 4 rury z kablem wdmuchiwanym. Dodatkowo obowiązuje konieczność usunięcia ewentualnych kolizji, stosując powyżej opisane zasady

3.9.10 Elektroenergetyka trakcyjna

Nie dotyczy

3.9.11 Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.9.11.1 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 $\text{tg}\varphi \leq 0,4$. Niedopuszczalne jest też dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej). W przypadku nie spełnienia tych warunków stosować kompensację mocy biernej. Należy dokonać pomiaru (wykresu) P (moc czynna), Q (moc bierna), $\text{tg}\varphi$ dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym. Podczas odbiorów Wykonawca powinien każdorazowo przedstawić pomiary dobowe, o których mowa powyżej, powinien przedstawić przewidywany wykres P (moc czynna), Q (moc bierna), $\text{tg}\varphi$ dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.
3. 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. W przypadku stwierdzenia konieczności zmiany warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, Wykonawca przygotowuje 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.

3.9.11.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

W zakresie zadania należy:

- 1) przebudować, urządzenia oświetlenia zewnętrznego w sposób polegający na wymianie opraw wraz ze źródłami niespełniającymi wymogów na prawy LED oraz urządzeń sterujących zapewniających sterowanie ręczne i automatyczne, przekazywanie informacji o czasie pracy i zużyciu energii;
- 2) wykonać wszelkie prace związane z przebudową kolizji elektroenergetycznych wynikające 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 3.7.1 Nawierzchnia kolejowa.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Przejazd LK 143 km. 34,137	zabudowa szafy EOR wraz, kablami zasilającymi zabudowa pulpitu operatorskiego na nastawni dla EOR i RESO zabudowa linii do komunikacji szafa-pulpit zabudowa nowych kabli oświetleniowych

3.9.11.2 Elektryczne ogrzewanie rozjazdów

- 1) zabudowa nowej szafy EOR z kablami zasilającymi dla rozjazdów od strony posterunku zwrotniczego nr 11 (ogrzewanie rozjazdów załączane ręcznie przez obsługę posterunku) – 7 rozjazdów.
- 2) zabudowa pulpitu operatorskiego na nastawni Sieraków Śląski dla EOR i RESO
- 3) zabudowa linii do komunikacji szafa-pulpit
- 4) szafę EOR wyposażać w 8 pól odpływowych dla EOR (1 pole rezerwowe)

3.9.11.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

- 1) zintegrowanie ze szafą EOR szafy oświetlenia RESO głowicy rozjazdowej dla rozjazdów od strony posterunku zwrotniczego nr 11 (obecnie oświetlenie załączane ręcznie przez obsługę posterunku)
- 2) zintegrowanie ze szafą EOR szafy oświetlenia RESO przejazdu w km. 34,137 (obecnie oświetlenie załączane ręcznie przez obsługę posterunku)
- 3) szafę RESO wyposażać w 4 pola dla oświetlenia zewnętrznego (1 pole dla przejazdu, 2 pola dla głowicy, 1 pole rezerwowe)
- 4) zabudowa nowych kabli oświetleniowych

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

Zakres prac obejmuje 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 dojeżdżalni 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 (let-122).

Urządzenia wykorzystywane przy przebudowie oświetlenia obszarów kolejowych muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA, 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 (let-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.

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 zadaniem 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 utrzymania (konserwacji/zapasu) w oświetleniu powinien zawierać się w przedziale $0,78 \div 0,83$ tj. dopuszczalne jest przekroczenie poziomu natężenia oświetlenia w stosunku do normatywnego jedynie w zakresie $20 \div 30\%$. W przypadku zastosowania opraw ze źródłami LED współczynnik utrzymania strumienia świetlnego określono w Dokumencie Normatywnym 01-11/ET/2018 (let-122). Zabroniony jest montaż innych urządzeń (m.in. głośników, 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 i opraw oświetleniowych musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

3.9.11.4 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 (let-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.

3.9.12 Ochrona środowiska

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

W przypadku, gdy zakres przedsięwzięcia powoduje, że zachodzi potrzeba uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, Wykonawca opracuje stosowny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

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

Wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, 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, przyjętymi uchwałą nr 836/2013 Zarządu PLK SA 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.

W celu ustalenia potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji środowiskowej Wykonawca przygotuje informację o zakresie technicznym przedsięwzięcia 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 Biura Ochrony Środowiska w PLK SA w celu uzgodnienia. Wykonawca nie rozpocznie prac nad dokumentacją środowiskową bez otrzymania akceptacji odnośnie dokonanej kwalifikacji przedsięwzięcia ze strony Biura Ochrony Środowiska w PLK SA

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. Projekt budowlany będzie uwzględniał postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o ile odmienne wymagania nie zostaną określone po przeprowadzeniu ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu

Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

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

3.9.12.1 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.

3.9.12.2 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska

Nie dotyczy

3.9.12.3 Pomiary porealizacyjne

Nie dotyczy

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

3.9.12.5 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko

3.9.12.6 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje Subklauzula 7.10 Warunków Szczególnych Umowy w Tomie II SIWZ - Warunki Umowy, Instrukcja PLK SA dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3, Wytyczne postępowania ze złomem w PLK SA Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PLK SA Im-3.

3.9.12.7 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

Nie dotyczy

3.9.12.8 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 26 czerwca 2025 r.. Prawo wodne (Dz.U. 2025 poz. 960 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 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 złożyć do uzgodnienia do komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji PLK SA, w terminie zgodnie z instrukcją Ia-14. Komórka prowadząca projekt w Centrum Realizacji Inwestycji dokonuje weryfikacji dokumentów, uwzględniając stanowisko komórki właściwej ds. ochrony środowiska Centrali Spółki i właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych. Wykonawca upoważniony jest złożyć dokumenty do właściwego organu po uzyskaniu uzgodnienia komórki prowadzącej projekt w Centrum Realizacji Inwestycji.

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

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

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

Najpóźniej w dniu złożenia pierwszego wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej bądź wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca (a w przypadku braku konieczności uzyskiwania ww. decyzji lokalizacyjnych – w terminie wskazanym w Ia-14), przekaże do Zamawiającego, w tym do 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 10 dni roboczych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego /potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przekaże do Zamawiającego, w tym do Biura Ochrony

Środowiska, uzyskane pozwolenie wodnoprawne/ informację o braku sprzeciwu do zgłoszenia, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego i w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

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

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

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

3.9.12.9 Wymagania w zakresie spełniania zasady DNSH

Wytyczne do zasady „nie czyń poważnych szkód,” – [ang. „Do No Significant Harm” (zasada DNSH)]

Wykonawca robót budowlanych na każdym etapie działania: planowania, organizacji oraz 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. 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 ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

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:

- 1) dana działalność wyrządza poważne szkody łagodzeniu zmian klimatu, jeżeli prowadzi do znaczących emisji gazów cieplarnianych;
- 2) 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;
- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) dana działalność wyrządza poważne szkody zapobieganiu zanieczyszczeniu i jego kontroli, jeżeli prowadzi do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi;
- 6) 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.

Przy ocenie działalności na podstawie wyżej określonych kryteriów uwzględnia się zarówno skutki środowiskowe samej działalności, jak również wpływ, jaki na środowisko mają produkty dostarczane i usługi świadczone w ramach tej działalności przez cały cykl ich życia, szczególnie z uwzględnieniem wytwarzania, użytkowania i zakończenia cyklu życia tych produktów i usług.

Minimalne wymagania dotyczące przestrzegania zasady DNSH w ramach umowy obejmują:

- 1) Przestrzeganie wymagań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego – o ile są wymagane dla danego projektu zarówno w zakresie sposobu realizacji urządzeń ochrony środowiska jak i ograniczeń lub zaniechań.
- 2) Przestrzeganie innych decyzji i pozwoleń administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.
- 3) Przestrzeganie przepisów prawa krajowego w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów UE wprost obowiązujących, wytycznych technicznych itp.
- 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, zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej czy innego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, które wcześniej nie występowało.
- 5) Stosowanie sprawnych maszyn i urządzeń budowlanych w celu ograniczenia wycieków lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz w celu ograniczenia oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne.
- 6) Roboty budowlane – jeżeli są przewidywane w granicach cieków wodnych, gruntów pokrytych wodami – prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, posiadanymi pozwoleniami, w sposób ograniczający czas ingerencji w koryta cieków;
- 7) Zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości.
- 8) Stosowanie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych.
- 9) 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 dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki (operatorzy 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). Przestrzeganie zasady (zalecane), by dany zasób zawierał co najmniej 15% (wagowo) zawartości pochodzącej z recyklingu, zawartości ponownie wykorzystanej, zawartości ponownie przetworzonej i/lub produktów ubocznych.
- 10) Stosowanie środków służących redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub konserwacyjnych.
- 11) Elementy konstrukcyjne/budowlane i materiały stosowane w konstrukcji nie mogą zawierać azbestu ani groźnych substancji zidentyfikowanych na podstawie wykazu substancji wymagających zezwolenia, określonego w Załączniku XIV do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 ani też substancji niebezpiecznych dla gleby i wody zgodnie z normami ochrony wód (np. unijne ramy prawne dla ochrony wód UE lub krajowe rozporządzenie w sprawie ochrony wód podziemnych).
- 12) Zapewnienie, że roboty budowlane nie będą negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność.
- 13) 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.

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 niezwalania 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.

3.9.13 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

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

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

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej, Inżyniera 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 Inżyniera 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 przekaze Zamawiającemu operaty szacunkowe określające wartość ograniczonych praw rzeczowych, ustanawianych w związku z usuwaniem kolizji z sieciami zewnętrznymi.

Zamawiający nie posiada wiedzy o występujących kolizjach z sieciami: wodociągowymi, kanalizacyjnymi, gazowymi, telekomunikacyjnymi, elektroenergetycznymi itp. poza sieciami naniesionymi na mapach do celów projektowych.

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 PLK SA z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o. w związku z realizacją inwestycji przez PLK SA zawartego w dniu 30 marca 2015 r. pomiędzy PLK SA a TK Telekom Sp. z o.o.. Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PLK SA i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PLK SA a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

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

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

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

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

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

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

3.9.14 Inne wymagania oraz części zapasowe

3.9.14.1 Inne wymagania i części zapasowe

1. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca opracuje i wdroży nową, stałą organizację ruchu na przejeździe.
2. Dostawa części zapasowych
 - 1) Wykonawca dostarczy części zapasowe o wartości 3% (netto);
 - 2) Specyfikacja materiałowa podlega akceptacji przez Użytkownika (odpowiednio terytorialnego ISE);
3. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne wskaźniki na wyposażenie kontenera (znaki STOP, Rogatka uszkodzona itp.
4. Wykonawca dostarczy i zabuduje tabliczki informacyjne, z obu stron przejazdu, o „samoczynnie załączanej sygnalizacji”.
5. Wykonawca wykona i dostarczy przed uruchomieniem urządzeń SSP wszystkie niezbędne instrukcje obsługi. Minimum 3 egzemplarze każdej instrukcji w postaci drukowanej oraz elektronicznej edytowalnej.

4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy

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

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

4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu

1. Zamawiający, wspólnie z właściwym terenowo IZ w terminie określonym w Umowie prześle Wykonawcy teren budowy.
2. Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w projekcie budowlanym, wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
3. Zaplecze budowy w miarę możliwości należy lokalizować na stacjach i bocznicach nieużytkowanych lub o ograniczonym zakresie użytkowania, nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
4. W przypadku lokalizacji zaplecza poza terenem budowy należy uzyskać do tego tytuł prawny.
5. Miejsca tymczasowego magazynowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
6. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy.
7. Przy pracach związanych z wykonaniem zaplecza budowy i zagospodarowaniem terenu należy mieć szczególny wzgląd na:
 - 1) lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
 - 2) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;

- 3) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie terenu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
- 4) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;
- 5) należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia Robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować, o ile to możliwe, poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w bezpiecznej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniach uzgadniających realizację przedsięwzięcia na podstawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, o ile postanowienia zostały wydane;
- 6) organizowanie Robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
- 7) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
- 8) przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
- 9) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów;
- 10) tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn na zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do zanieczyszczenia gruntu lub cieków wodnych (należy wykorzystywać istniejące stacje paliw w sąsiedztwie);
8. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających z zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.
9. W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca zaproponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.
10. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
 - 1) odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych;
 - 2) obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie;

- 3) tereny położone w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe - z uwagi na potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód powierzchniowych oraz z uwagi na potencjalne zagrożenie nie osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód;
 - 4) obszary o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefy ochronne ujęć wód oraz obszary zalewowe rzek – wg wskazań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP lub w pobliżu strefy ochrony ujęć wód należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
 - 5) inne wymienione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
11. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.
 12. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów.
 13. Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych oraz warunków określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
 14. Warstwę humusu zdjętą z pasa Robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby magazynowany materiał ponownie wykorzystać.
 15. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednią zgodę wodnoprawną.
 16. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych.
 17. Po wykonaniu Robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia Robót.

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 między 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) uzgodnieniem/ami z Lasami Państwowymi zasad i terminu/ów dotyczących usunięcia oraz uprzątnięcia drzew i krzewów (które wymagają usunięcia) z zarządzanych przez Lasy Państwowe nieruchomości, oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
- 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 urządzeniu 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 nadzoru;
- 11) wykonaniem działań wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonaniem dokumentacji potwierdzającej realizację tych działań;
- 12) wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
- 13) dokonaniem z udziałem przedstawicieli Inżyniera, 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;
- 14) 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 dojeżdż do obiektów obsługi podróżnych Wykonawca zapewni tymczasowe, utwardzone i bezpieczne drogi dojeżdż wyposażone w

balustrady, których oznakowanie będzie zgodne z wymaganiami Załącznika nr 2 do Wytycznych dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi-2. Wszelka dokumentacja podlega akceptacji przez Inżyniera i Zamawiającego.

4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji Robót

Należy opracować, uzyskać akceptację Inżyniera, 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 Inżyniera oraz zarządcy drogi na jej czasowe zamknięcie. Wykonawca podaje do wiadomości publicznej, za pośrednictwem mediów lokalnych (prasa, radio itp), informację o czasie trwania i planowanym terminie wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na zasadach określonych w ramach punktu 3.6 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.

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.

W trakcie realizacji Robót Wykonawca będzie miał możliwość wykorzystania przerwy w ruchu zaplanowanej w porze nocnej. Przerwy w ruchu mogą zostać udzielone na zasadach określonych w Ir-19

W trakcie zamknięć torowych nocnych (przerw technologicznych) Zamawiający dopuszcza wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej.

Wykonawca powinien zastosować technologię prowadzenia Robót i sposób zabezpieczenia miejsca Robót, zgodny z Id-18, umożliwiające prowadzenie ruchu pociągów po sąsiednim torze czynnym z prędkością co najmniej 100 km/h.

W uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza mniejsze niż 100 km/h ograniczenie prędkości pociągów w torze czynnym w ... lokalizacjach o łącznej długości ... trwające jednocześnie.

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

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić poprzez Inżyniera do PLK SA - właściwego terytorialnie Regionu Centrum Realizacji Inwestycji, z wnioskiem o powołanie

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

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

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

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

Opracowany przez Wykonawcę i zatwierdzony przez Inżyniera 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.

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

(Zasady udzielania odstępstw od niniejszego zapisu są opisane w § 8 ust. 3 I r-19.)

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 Inżyniera oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

2. Wykonanie Robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem Robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PLK SA oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram Robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów Robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze Robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic, montowanych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej w sposób, który nie będzie powodował uszkodzeń warstw ochronnych konstrukcji wsporczych.
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7/Ig-8.
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Nieruchomości i Geodezji Kolejowej z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PLK SA z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem Robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek.
9. Roboty należy wykonywać sprzętem co najmniej wymienionym w ofercie. Sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i liczby sztuk wskazaniom zawartym w projekcie organizacji Robót i technologii Robót. Wymiana nawierzchni musi uwzględniać zastosowanie technologii potokowej wymiany nawierzchni.
10. Zalecane jest aby Wykonawca w trakcie realizacji Robót stosował rozwiązania/technologie zmniejszające emisję CO₂.
11. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
12. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu kolejowego na torach czynnych dla ruchu oraz gwarantować właściwą jakość Robót i ich tempo wynikające z harmonogramu i oferty przetargowej.
13. Nie dopuszcza się, bez zgody Zamawiającego, ingerencji w strefę podtorza, usuwania warstwy filtracyjnej poza ostatecznie określonymi w zatwierdzonym projekcie wykonawczym lokalizacjami, gdzie przewiduje się wykonanie wzmocnienia podtorza i urządzeń odwodnieniowych.

14. Wykonawca przed rozpoczęciem prac dokona wizji lokalnej w celu zinventaryzowania infrastruktury oraz własnym staraniem pozyska komplet aktualnych map i schematów (w tym aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową z sieciami uzbrojenia terenu) a także pozyska od gestorów sieci oraz zarządcy infrastruktury kolejowej mapy, schematy, dokumentacje projektowe, techniczne etc. dotyczące istniejących sieci oraz infrastruktury
15. Aby dochować terminów wyznaczonych na usunięcie uszkodzeń Wykonawca przed rozpoczęciem prac podpisze umowę na usuwanie uszkodzeń dla każdej z sieci z gestorami sieci lub uzyska autoryzację w zakresie samodzielnego prowadzenia prac związanych z usuwaniem usterek przez pracowników Wykonawcy (wskazanych w Załączniku nr 9 - Wykaz kontaktów interwencyjnych)
16. 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
17. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN) Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego
18. W przypadku uszkodzenia kabli lub urządzeń o których mowa w pkt 16 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego (w czasie nie dłuższym niż 15 minut) poinformowania osób wskazanych przez Zamawiającego oraz osób wskazanych w Tymczasowym Regulaminie Prowadzenia Ruchu Pociągów. Osoby odpowiedzialne za nadzór oraz usuwanie uszkodzeń Wykonawca wskaże w czasie zatwierdzania Tymczasowego Regulaminu Prowadzenia Ruchu Pociągów ale nie później niż na dzień przekazania placu budowy. Osoby odpowiedzialne za nadzór oraz usuwanie uszkodzeń należy wskazać zgodnie z Załącznikiem nr 9 - Wykaz kontaktów interwencyjnych.
19. Wykonawca jest zobowiązany do rozpoczęcia naprawy uszkodzeń skutkujących utrudnieniami w prowadzeniu ruchu pociągów w czasie nie przekraczającym 2 godzin oraz ich usunięcia w terminie 4 godzin.
20. Jeżeli uszkodzenie nastąpi w trakcie całkowitej przerwy w ruchu pociągów Wykonawca jest zobowiązany do jej niezwłocznego usunięcia, tak aby nie miała ona wpływu na zakres robót planowany do wykonania w jej trakcie oraz termin przywrócenia ruchu pociągów.
21. W przypadku konieczności uzyskania autoryzacji/dopuszczenia do realizacji prac od właścicieli infrastruktury (m.in. kable, urządzenia) w celu usunięcia uszkodzeń o których mowa powyżej. Wykonawca uzyska autoryzację/dopuszczenie przed rozpoczęciem robót.
22. W przypadku braku możliwości uzyskania autoryzacji/dopuszczenia do realizacji prac, o której mowa powyżej, Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia uszkodzeń na swój koszt zlecając wykonanie usługi zgodnie z oczekiwaniem właściciela infrastruktury
23. W przypadku kilkukrotnego uszkodzenia kabla/infrastruktury/urządzeń lub w przypadku jeśli uszkodzony kabel/infrastruktura/urządzenie po naprawie nie będzie spełniać wymaganych przez PLK SA lub innych gestorów parametrów Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wymieni kabel/infrastrukturę/urządzenie na nowe
24. W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym wszystkich wymaganych Prawem budowlanym dokumentów budowy wraz z dokumentacją w zakresie

ochrony środowiska. Dokumenty te będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem oraz udostępniane na żądanie Inżyniera i/lub Zamawiającego i/lub innych przedstawicieli uprawnionych organów.

25. 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).

26. W przypadku zaginięcia któregośkolwiek 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.

27. 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.

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

Zgodnie z art. 95 ust. 1 Prawa Zamówień Publicznych Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub jego Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę. Wymóg ten dotyczy osób wykonujących następujące czynności: kierownika budowy i branżowych kierowników robót.

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:
 - a) sygnalizatory (semafony, tarcze ostrzegawcze) przenoszone do nowych lokalizacji,
 - b) SHP przenoszone do nowych lokalizacji,
 - c) przekaźniki demontowane w ramach niniejszego zadania na potrzeby uruchomienia urządzeń do czasu dostawy i zabudowy nowych.
 - d) (uzgodnić z IZ i podać listę materiałów staroużytecznych do wbudowania oraz wymogi dotyczące ich zabudowy;
- 5) Nie dopuszcza się zabudowy materiałów staroużytecznych nie pochodzących z przedmiotowej inwestycji (z zewnątrz).
- 6) Miejsca magazynowania wyrobów budowlanych, materiałów nie będących wyrobami budowlanymi, urządzeń, postojów 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 oryginałem kopie wyżej wymienionych dokumentów Wykonawca ma dostarczyć Inżynierowi i uzyskać jego akceptację przed wbudowaniem. W przypadku wyrobów budowlanych jednostkowego stosowania wniosek zawierać będzie kompletną dokumentację projektową, materiałową oraz funkcjonalno-użytkową.

Jakiegolwiek 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) dokumentacji projektowej;
- 2) częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
- 3) techniczne;
- 4) eksploatacyjne;
- 5) końcowe;
- 6) gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).

4.4.1 Odbiory 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 ZOD 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 Odbiory końcowe

Odbiory końcowe to odbiory mające na celu ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Odbiory końcowe stanowią potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę przedmiotu umowy po całkowitym zakończeniu części lub całości robót oraz po wykonaniu z wynikiem pozytywnym pomiarów i badań.

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

4.4.6 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)

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

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

4.5 Ochrona przeciwpożarowa

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

Wyroby, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie wyroby odzyskane (np. tłuczeń) użyte ponownie do robót, muszą spełniać warunki

określone w obowiązujących przepisach prawa i instrukcjach wewnętrznych Zamawiającego. Nie dopuszcza się użycia wyrobów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania dróg pożarowych o utwardzonej nawierzchni, umożliwiających dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektów budowlanych, zaprojektowanych i wykonanych zgodnie z 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 Inżyniera, władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera, 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 posesję, 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.

Wykonawca będzie na bieżąco (nie później niż w terminie 7 dni) informował Inżyniera 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 Inżyniera, z kopią do informacji Zamawiającego. Inżynier 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 Inżyniera, przed jej zamknięciem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi, nie później niż 7 dni przed zamknięciem drogi propozycję dotyczącą podjęcia Robót oraz czasu ich ukończenia. Inżynier 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 zwróci 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 wyposażenie 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 Wytocznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po sąsiednim torze czynnym (Id-18).

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

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

4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przed przystąpieniem do Robót, zgodnie z wymogami Prawa budowlanego Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przekaze Inżynierowi najpóźniej 7 dni przed datą przekazania placu budowy.

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 inżynierskich i innych miejscach, wymagających takiego ograniczenia, na torach zamkniętych oraz warunki bezpieczeństwa pracy na liniach zelektryfikowanych.

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.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany w trakcie realizacji robót.

4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego

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

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

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

- 1) opis planowanej do wprowadzenia zmiany;
- 2) 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. z późn. zm.). 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 Wytocznymi 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 5 do PFU, nakładające w szczególności obowiązki 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):

a) Maksymalna liczba osób objętych szkoleniem (oddzielnie na każdym z zadań):

- 10 osób z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej),
- 10 osób z personelu eksploatacji (obsługi),
- 15 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktażu,
- 3 osób wskazanych przez Zamawiającego, którzy będą uprawnieni do przekazywania wiedzy w zakresie instalowanych urządzeń pracownikom Zamawiającego (dla personelu eksploatacji i personelu technicznego),

b) 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:

- działania i obsługi urządzeń,
- obsługi technicznej i diagnostycznej,
- dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji,
- 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.

Wszystkie szkolenia branżowe muszą zakończyć się przed terminem przekazania do eksploatacji urządzeń, lecz nie wcześniej niż 4 miesiące przed planowanym ich uruchomieniem. Szczegółowy czas i program szkolenia dla każdej branży określa Wykonawca w uzgodnieniu z właściwym/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.

Personel obsługi ma zostać przeszkolony z obsługi urządzeń na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę instrukcji obsługi w wersji drukowanej.

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

5.2 Certyfikacja

Budowle i urządzenia mające wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa, muszą posiadać bezterminowe świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu, wraz z odpowiednimi certyfikatami i deklaracjami zgodności z typem.

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

5.3 Kontrola jakości Robót

1. 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 Inżyniera.
2. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiach STWiORB, PZJ, projektu organizacji i technologii robót i Regulacjami Zamawiającego.
3. 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.
4. 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

Stan prawny opisany w PFU, to stan prawny aktualny na dzień Daty Odniesienia.

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

- Załącznik 1.** Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
- Załącznik 2.** Plany schematyczne;
- Załącznik 3.** Plany kablowe posterunków;
- Załącznik 4.** Plany izolacji torów i rozjazdów – posterunków;
- Załącznik 5.** Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;
- Załącznik 6.** Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;
- Załącznik 7.** Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót;
- Załącznik 8.** Wzór opisu stanu nieruchomości
- Załącznik 9.** Wykaz kontaktów interwencyjnych

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, muszą być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;
- 14) Wizualizacje wybranych obiektów na potrzeby działań informacyjnych i promujących, zostaną wykonane i przekazane w formatach zgodnych z pkt 3.6 PFU;
- 15) Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
- 16) 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.
- 17) Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
- 18) Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
- 19) Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączyć do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.
- 20) 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.
- 21) 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.
- 22) Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.
- 23) Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie.
- 24) Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
- 25) Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).

- 26) 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.
- 27) Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PLK SA - Ig-1”.

Załącznik nr 8 - 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.