

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
DLA PRZETARGU W TRYBIE ZAPYTANIA OFERTOWEGO
OTWARTEGO NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT DLA
ZADANIA PN. „DOSTOSOWANIE STACJI RYDUŁTOWY NA LINII
KOLEJOWEJ NR 140 DO POTRZEB OSÓB O OGRANICZONEJ
MOŻLIWOŚCI PORUSZANIA SIĘ WRAZ Z ADAPTACJĄ UKŁADU
TOROWEGO ” REALIZOWANEGO W RAMACH KRAJOWEGO
PROGRAMU KOLEJOWEGO**

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

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn.: „Dostosowanie stacji Rydułtowy na linii kolejowej nr 140 do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się wraz z adaptacją układu torowego” .

Adres obiektu budowlanego: Linia kolejowa (LK 140 Katowice Ligota - Nędza w km 49,750 – 50,400).

Nazwy i Kody robót:

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

ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie
Zakład Linii Kolejowych Tarnowskie Góry
ul. Nakielska 3
42-600 Tarnowskie Góry
<http://www.plk-sa.pl/>

SPORZĄDZAJĄCY:

Dyrektor Projektu: Piotr Zygoń
Naczelnik IZ09IN: Krzysztof Żerko
Naczelnik IZ09DK: Tomasz Bort
Naczelnik IZ09EI: Andrzej Bączek
Naczelnik IZ09AT: Roman Gryńko
Naczelnik IZ09EN: Wojciech Hertes
Naczelnik IZ09OG: Karol Gajek

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

CZĘŚĆ I - OPISOWA.....	6
1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE.....	7
2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów	10
2.1.1 Orientacja na mapie Polski	11
2.1.2 Orientacja w regionie	12
2.1.3 Lokalizacja obiektów	12
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	13
2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami.....	13
2.2.2 Opis stanu istniejącego	13
2.2.2.1 Nawierzchnia torowa	14
2.2.2.1.1 Podtorze	15
2.2.2.1.2 Rozjazdy	15
2.2.2.1.3 Odwodnienie	15
2.2.2.2 Budowle i obiekty obsługi podróżnych	16
2.2.2.2.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego	16
2.2.2.3 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.....	16
2.2.2.4 Telekomunikacja	17
2.2.2.5 Elektroenergetyka trakcyjna	17
2.2.2.6 Elektroenergetyka nietrakcyjna.....	17
3. ZAKRES ROBÓT	18
3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	18
3.2 Dokumentacja projektowa.....	19
3.2.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych	20
3.2.2 Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	21
3.2.3 Operaty szacunkowe	23
3.2.4 Projekt budowlany.....	24
3.2.5 Projekty wykonawcze.....	25
3.2.6 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej.....	26
3.3 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie	27
3.4 Operat kołaudacyjny.....	27
3.4.1 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	28
3.5 Roboty budowlane	29
3.5.1 Nawierzchnia kolejowa	30
3.5.1.1 Tory	30
3.5.1.2 Rozjazdy	32
3.5.2 Podtorze	32
3.5.2.1 Odwodnienie	33
3.5.3 Budowle i obiekty obsługi podróżnych.....	34
3.5.4 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	38
3.5.4.1 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk.....	39
3.5.4.2 Wytyczne ogólne	39
3.5.4.2.1 Wymagania elektryczne.....	40

3.5.4.2.2	Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej	41
3.5.4.2.3	Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne ..	41
3.5.4.2.4	Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii	41
3.5.4.2.5	Wymagania w zakresie prób technicznych	45
3.5.5	Telekomunikacja.....	45
3.5.6	Elektroenergetyka trakcyjna.....	46
3.5.6.1	Opis prac dotyczących sieci trakcyjnej	47
3.5.6.2	Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej	48
3.5.6.3	Fundamenty	49
3.5.6.4	Konstrukcje wsporcze	49
3.5.6.5	Osprzęt sieci jezdnej	50
3.5.6.6	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej 3 kV DC. Uszynienia i sieć powrotna	51
3.5.6.7	Zasilacze trakcyjne oraz kable powrotne	51
3.5.6.8	Sterowanie łącznikami sieci trakcyjnej.....	52
3.5.7	Elektroenergetyka nietrakcyjna	53
3.5.7.1	Elektroenergetyka do 1 kV	53
3.5.7.2	Elektroenergetyczne linie zasilające nN	54
3.5.8	Ochrona środowiska	55
3.5.8.1	Ochrona przed hałasem i drganiami.....	56
3.5.8.2	Wymagania w zakresie gospodarki odpadami.....	56
3.5.8.3	Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów.....	59
3.5.8.4	Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	61
3.5.9	Kolizje z sieciami zewnętrznymi.....	63
3.5.9.1	Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych.....	64
3.5.9.2	Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych.....	65
3.5.10	Inne roboty.....	65
4.	POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	67
4.1	Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy.....	67
4.1.1	Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu.....	67
4.1.2	Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy	69
4.2	Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót	70
4.2.1	Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót.....	71
4.2.2	Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót.....	71
4.3	Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót.....	72
4.3.1	Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych.....	75
4.4	Odbiory	76
4.4.1	Odbiór dokumentacji projektowej	76
4.4.2	Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu).....	76
4.4.3	Odbiory techniczne	77
4.4.4	Odbiory eksploatacyjne.....	77
4.4.5	Odbiór końcowy	77
4.4.6	Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).....	77
4.5	Ochrona przeciwpożarowa.....	77
4.6	Ochrona własności publicznej i prywatnej	78
4.7	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	79

4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	79
4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego	80
4.9 Plan zarządzania ryzykiem	81
4.10 Plan ochrony środowiska	82
4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego	82
CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA.....	84
5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	85
5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	85
5.2 Kontrola jakości robót	85
5.3 Certyfikacja	86
5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów	87
6. ZAŁĄCZNIKI	89
Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej	90
Załącznik nr 5 – Wzór opisu stanu nieruchomości.....	93
Załącznik nr 2,3,4	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
Cena	Cena określona w Umowie
Djp	Drut jezdny profilowany
Eor	elektryczne ogrzewanie rozjazdów
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
Inspektor Nadzoru	osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.
KODGiK	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Kolizja	sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
LPN	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych (linia zasilająca średniego napięcia - SN)
PFU	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PLK SA	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PL-2000	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo	Prawo określone w Umowie
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz.U. 2024 poz.725 z późn. zmianami.
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
Standardy Techniczne	Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h przyjęte Uchwałą Nr 263/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowej S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r. z późniejszymi zmianami.
CASDIP	Centralna Aplikacja Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – platforma programowa umożliwiająca generowanie treści audio-wizualnych na potrzeby informacji pasażerskiej, a także sterowanie elementami prezentacji informacji wizualnej i wygłaszaniem komunikatów megafonowych poprzez systemy informacji pasażerskiej
CSDIP	Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – scentralizowany zespół urządzeń połączonych z CASDIP i służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróży na stacjach, przystankach osobowych oraz w budynkach dworcowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych
SWZ	Specyfikacja Warunków Zamówienia
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
SMW	System Monitoringu Wizyjnego – system CCTV stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego zgodnie z instrukcją Ipi-4. W skład SMW wchodzi podsystem: SPA – System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróży na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia;
Srk	sterowanie ruchem kolejowym
Ssp	samoczynny system przejazdowy
SWI	System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu kolejowo-drogowego
TSI	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności

TSI PRM	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
UZK	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
WTWiO	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru
Termin wykonania Umowy	oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony Umową
Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.	

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

2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zadania pn.: „Dostosowanie stacji Rydułtowy na linii kolejowej nr 140 do potrzeb osób o ograniczonej możliwości poruszania się wraz z adaptacją układu torowego” realizowanego w ramach Krajowego Programu Kolejowego prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa”.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót dla przebudowy peronów w stacji Rydułtowy na linii kolejowej nr 140 Katowice Ligota – Nędza wraz z wykonaniem dróg dościa do peronu, przebudową nawierzchni torowej i podtorza, z przebudową odwodnienia torowiska, rozbiórką istniejącego peronu nr 3 zlokalizowanego w międzytorzu w ciągu linii kolejowej nr 140 w km 49,912 – 50,173.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

- 1) dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego wykonania wszystkich robót budowlanych i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia;
- 2) wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ww. pkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych Prawem;
- 3) przeprowadzenie oceny zgodności podsystemu strukturalnego „Infrastruktura” objętego zakresem zamówienia na każdym etapie (projektowania, budowy i końcowych prób podsystemu);
- 4) Opracowanie operatu kolaudacyjnego wraz z wykonaniem kompleksowej dokumentacji powykonawczej (odrębnie dla każdej branży), w tym dokumentacji z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej;

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót zakresu przebudowy peronów i robót towarzyszących z branż: torowej, drogowej, sterowanie ruchem kolejowym, telekomunikacyjnej, elektroenergetycznej i trakcyjnej oraz w zakresie infrastruktury obsługi

podróżnych. 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.

Wykonawca winien oprzeć realizację zadania na koncepcji przebudowy peronów na stacji Rydułtowy – załącznik nr 4 do niniejszego PFU.

2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

Na stacji Rydułtowy należy dokonać rozbiórki 1 szt. peronu oraz przebudowy 2 szt. istniejących peronów typu niskiego na dwa perony o wysokości 0,76 m wraz z rozwiązaniem układu dojeżdż, obejmujące następujące zakresy:

- przebudowę istniejącego niskiego peronu jednokrawędziowego nr 1 na peron jednokrawędziowy o orientacyjnych wymiarach 150x3,50x0,76m, zgodnie z wytycznymi instrukcji Id-22 oraz dodatkowymi wymaganiami w przypadku konieczności przyjęcia rozwiązań technicznych dla zabezpieczenia peronów na obszarze o potencjalnym wpływie oddziaływań górniczych. W miejscach usytuowania wiat peronowych przewiduje się wykonanie poszerzenia peronu o 1,5m x 8m. Jako drogę dojścia do peronu należy wykonać chodnik (pochylnię) o pochyleniu do 6% dostosowany do osób z ograniczoną możliwością poruszania się.
- przebudowę istniejącego niskiego peronu dwukrawędziowego nr 2 usytuowanego na międzytorzu 2-4, na peron jednokrawędziowy o orientacyjnych wymiarach 150x4,00x0,76m (o jednej krawędzi czynnej) zabudowany dwustronnie ściankami oporowymi typu „L”, zgodnie z wytycznymi instrukcji Id-22 oraz dodatkowymi wymaganiami w przypadku konieczności przyjęcia rozwiązań technicznych dla zabezpieczenia peronów na obszarze o potencjalnym wpływie oddziaływań górniczych. Jako drogę dojścia do peronu należy wykonać chodnik (pochylnię) o pochyleniu do 6% dostosowany do osób z ograniczoną możliwością poruszania się. Przewiduje się wykonać dojście do peronu wyspowego poprzez tor nr 1 w poziomie szyn, w tym celu Wykonawca zabuduje płyty przejazdowe CBP oraz przewidzi stosowne wygradzenia i zabezpieczenia wraz z oznakowaniem
- rozbiórkę istniejącego peronu niskiego nr 3, zlokalizowanego w międzytorzu w ciągu linii kolejowej nr 140 w km 49,912 – 50,173. Prace prowadzone w systemie
- rozbiórkę istniejących przejść do peronów przez tory i budowa nowych
- likwidację istniejących obiektów małej architektury i budowa nowych dostosowanych do przebudowywanych peronów, w zakresie wynikającym z instrukcji i wytycznych Zamawiającego
- zabudowa powiązanych elementów innych branż, tj. odwodnienie, mała architektura peronowa, elektroenergetyka trakcyjna i nietrakcyjna, oświetlenie, torowa, telekomunikacji i automatyki, sterowania ruchem kolejowym i innymi wynikającymi z zakresów i ewentualnych kolizji oraz inne niezbędne roboty w branżach towarzyszących.

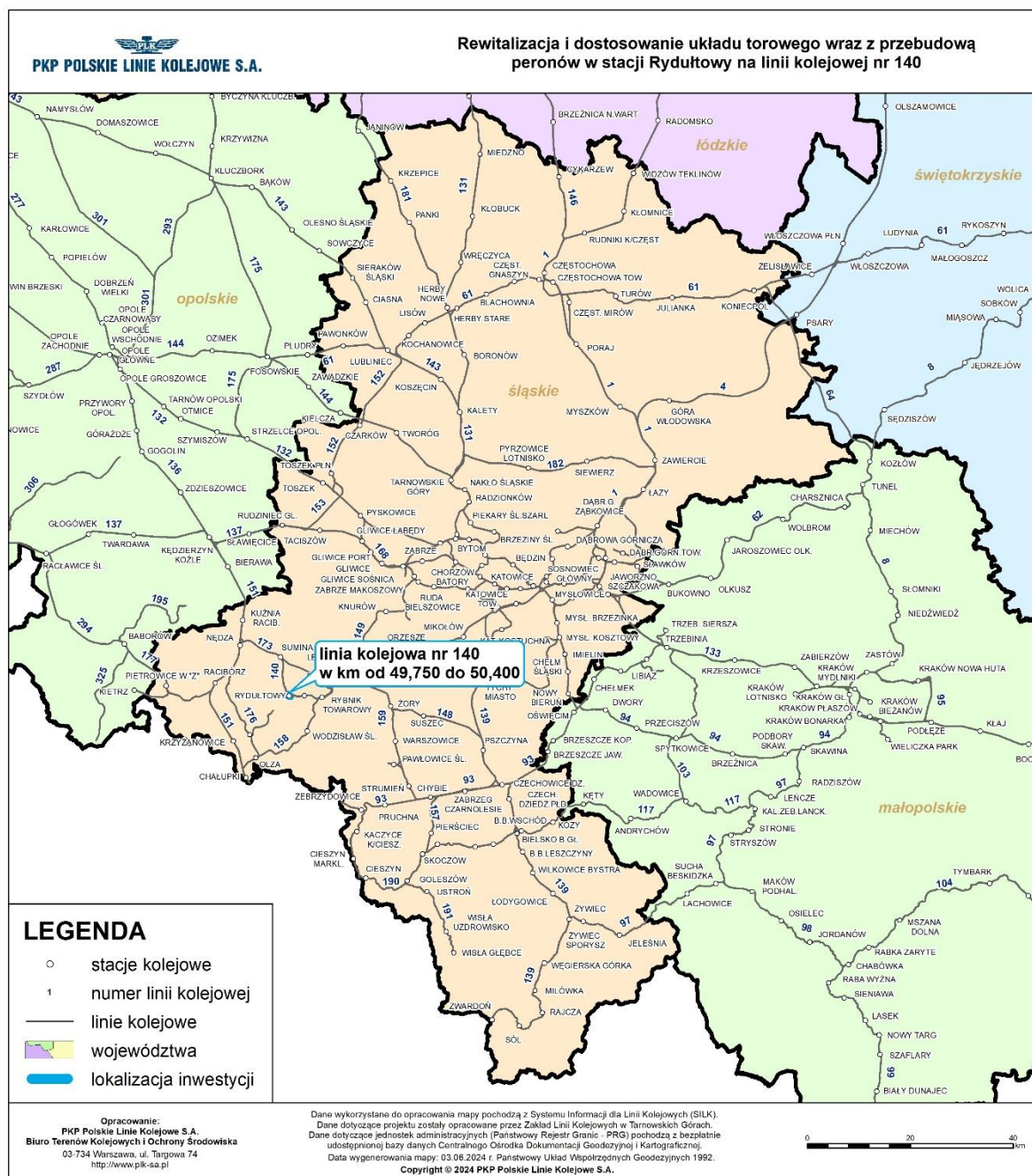
Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane znajduje się na obszarze górniczym należącym do PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy ul. Jastrzębska 10, 44-253 Rybnik – złoże Rydułtowy 1. Na terenie tym oprócz

deformacji odnotowywano liczne wstrząsy górotworu zgodnie z informacją o warunkach geologiczno-górnictwowych dla planowanej inwestycji (załącznik nr 6,7 do niniejszego PFU).

2.1.1 Orientacja na mapie Polski



2.1.2 Orientacja w regionie



2.1.3 Lokalizacja obiektów

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach. Istniejąca stacja Rydułtowy zlokalizowana jest w ciągu linii kolejowej nr 140 od km 49,750 do km 50,400 zlokalizowana jest na terenie województwa śląskiego w powiecie wodzisławskim, na terenach gminy Rydułtowy.

Na stacji Rydułtowy lokalizowane są trzy perony typu niskiego:

- peron nr 1 jednokrawędziowy długości 270 m i szerokości 2,50-3,0 m usytuowany w zakresie km 49,928÷50,093;
- peron nr 2 dwukrawędziowy długości 200 m i szerokości 2,45-3,0 m usytuowany w zakresie km 49,933÷50,131;
- peron nr 3 dwukrawędziowy długości 270 m i szerokości 2,45-3,0 m usytuowany w zakresie km 49,912÷50,173.

2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami

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

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

- 1) Zaprojektowanie i wykonanie naprawy głównej przejazdu kolejowo - drogowego kategorii A w km 49,738 linii nr 140 Katowice Ligota – Nędza w miejscowości Rydułtowy wraz z wykonaniem koncepcji przebudowy peronów na stacji Rydułtowy oraz robotami towarzyszącymi.
- 2) Koordynacji realizacji w dostosowaniu do inwestycji miejskiej „Budowa centrum przesiadkowego przy ul. Ofiar Terroru 91 w Rydułtowach”, współfinansowanej ze środków UE.
- 3) Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS.

2.2.2 Opis stanu istniejącego

Stacja Rydułtowy została wybudowana w 1855 r.

W stanie istniejącym stacja posiada obecnie 3 perony:

- peron nr 1 wybudowany w 1855 r. - jednokrawędziowy długości 270 m i szerokości 2,50-3,0 m, wys. 0,30 m, usytuowany przy torze nr 4 w zakresie km 49,928÷50,093. Krawędź peronowa wykonana z elementów betonowych typu „L”, nawierzchnia peronu wykonana z płytek betonowych. Powierzchnia użytkowa peronu 810m².
- peron nr 2 wybudowany w 1913 r. - dwukrawędziowy długości 200 m i szerokości 2,45-3,00 m, wys. 0,30 m, usytuowany na międzytorzu torów 2-4, zlokalizowany w zakresie km 49,933÷50,131. Krawędź peronowa wykonana z elementów betonowych typu „L”, nawierzchnia peronu wykonana z płytek betonowych. Powierzchnia użytkowa peronu 600m².

- peron nr 3 dwukrawędziowy długości 270 m i szerokości 2,45-3,00 m, wys. 0,30 m, usytuowany na międzytorzu torów 1-2, zlokalizowany w zakresie km 49,912÷50,0173. Krawędź peronowa wykonana z elementów betonowych typu „L”, nawierzchnia peronu wykonana z płytek betonowych. Powierzchnia użytkowa peronu 650m².

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

Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane znajduje się na obszarze górniczym należącym do PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy ul. Jastrzębska 10, 44-253 Rybnik – złożę Rydułtowy 1. Na terenie tym oprócz deformacji odnotowywano liczne wstrząsy górotworu.

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

- 1) plan schematyczny, schemat sieci trakcyjnej

2.2.2.1 Nawierzchnia torowa

Stacja Rydułtowy (km 50,008)

Tor nr 1 - km 49,750 – 50,400.

Tor klasyczny, szyny typu S49 zabudowane w 1989 r., podkłady drewniane sosnowe, rok produkcji 1989, o stopniu degradacji $G_p=0,5$, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m. Zanieczyszczenie podsypki ok 70%.

Od km 49,912 do km 50,173 krawędź peronowa o długości 261 m, wysokości 0,30 m w odległości 1525 mm od osi toru.

Prędkość rozkładowa 70km/h.

Tor nr 2 - km 49,750 – 50,377 (styk przediglicowy rozjazdu Rz nr 15).

Tor klasyczny, szyny typu S49 zabudowane w 1978 r., podkłady drewniane sosnowe, rok produkcji 1978 o stopniu degradacji $G_p=0,6$, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25m. Zanieczyszczenie podsypki ok 70%.

Od km 49,933 do km 50,133 krawędź peronowa o długości 200m, wysokości 0,30 m w odległości 1525 mm od osi toru.

Prędkość rozkładowa 40km/h.

Tor nr 4 - km 49,750 – 50,343 (styk przediglicowy rozjazdu Rz nr 15).

Tor klasyczny, szyny typu S49 zabudowane w 1989 r., podkłady drewniane sosnowe, rok produkcji 1989 r., o stopniu degradacji $G_p=0,6$, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m. Zanieczyszczenie podsypki ok 70%.

Od km 49,928 do km 50,093 krawędź peronowa o długości 165m wysokości 0,30 m w odległości 1525 mm od osi toru oraz od km 49,933 do km 50,133 krawędź peronowa o długości 200 m, wysokości 0,30 m w odległości 1525 mm od osi toru.

Prędkość rozkładowa 40km/h.

Tor nr 1c - km 50,301 – 50,378 (od rozjazdu Rz nr 13 do kozła oporowego).

Tor klasyczny, szyny typu S49 zabudowane w 1987r., podkłady drewniane sosnowe, rok produkcji 1978 r., o stopniu degradacji Gp=0,8, przytwierdzenie typu K, podsypka tłuczniowa grubości ok. 0,25 m. Zanieczyszczenie podsypki ok 90%.
Prędkość rozkładowa 40km/h.

2.2.2.1.1 Podtorze

Zamawiający zidentyfikował występowanie tzw. wychlapów w następujących miejscach:

1) Stacja Rydułtowy:

- a) tor nr 1 w km: 49,637-49,642; 49,656-49,666; 49,677-49,680; 49,805-49,835; 49,880-49,885; 49,897-49,955; 49,989-49,992; 50,009-50,022; 50,027-50,044; 50,058-50,086; 50,097-50,115; 50,140-50,143; 50,374-50,386.
- b) tor nr 2 w km 49,804-49,828, 49,876-49,899; 50,288-50,297; 50,307-50,316.
- c) tor nr 4 w km: 49,939-49,942; 49,927-49,957; 50,023-50,024; 50,037-50,041; 50,080-50,082; 50,098-50,104; 50,266-50,290.

2.2.2.1.2 Rozjazdy

stacja, p.odg	Nr rozjazdu	Nr toru	rodzaj	kierunek	typ	skos	promień	Rok zabudowy	Km początek	Podrozjezd nice drewniane	Stan techniczny*
Rydułtowy „Ry”	1	1	Rz	L	S49	1:9	300	1987	49,375	x	
	2	22	Rz	P	S49	1:9	190	1987	49,428	x	nieeksploatowany
	3	22	Rz	L	S49	1:9	190	1987	49,461	x	nieeksploatowany
	4	2	Rz	L	S49	1:9	190	1987	49,517	x	
	5	2	Rz	P	S49	1:9	190	1987	49,523	x	
	6	4	Rz	P	S49	1:9	190	1994	49,523	x	
	ST1	4	Rz	N O	S49	1:4,4 44	x	1987	49,560	x	
	7	4	Rkpd	N O	S49	1:9	190	1987	49,587	x	
	8	2	Rkpd	N O	S49	1:9	190	1987	49,587	x	
	9	1	Rz	P	S49	1:9	300	1997	49,637	x	
	11	8	Rz	P	S42	1:9	205	1988	50,117	x	nieeksploatowany
	12	4	Rz	P	S49	1:9	190	1974	50,149	x	
	13	1	Rz	L	S49	1:9	300	1983	50,301	x	
	14	2	Rz	P	S49	1:9	190	1983	50,343	x	
	15	1	Rz	P	S49	1:9	300	1997	50,377	x	
	17	B	Rz	L	S42	1:9	205	1984	51,214	x	nieeksploatowany
	26	22 a	Rz	L	S42	1:9	205	1960	48,996	x	nieeksploatowany

2.2.2.1.3 Odwodnienie

Rowy boczne usytuowane przy torze nr 1 na całej długości i torze nr 4 na długości przekopu. Stan niedostateczny – wymagają rewitalizacji na całej długości.

Opisany stan istniejący odwodnienia oparty jest na danych posiadanych przez Zamawiającego. Stan rzeczywisty może różnić się od wyżej opisanego m.in. z uwagi na Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Na linii nr 140 znajdują się następujące przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia:

Lp.	Km przejazdu	kat.	Nazwa drogi/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Typ urządzeń	Liczba torów	Stan techniczny*
1	49,738	A	droga gminna nr 460069S – ul. Ofiar Terroru.	Płyty typ CBP	Nie dotyczy	3	Dostateczny Przebudowa w roku 2024 konstrukcja monoblokowa

Obciążenie przejazdu:

- natężenie ruchu drogowego: 6 600,00
- natężenie ruchu kolejowego: 51
- iloczyn ruchu: 336 600,00
- rok pomiaru natężenia ruchu: 2021

Unikatowy numer przejazdu: 140 049 738

2.2.2.2 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Na przedmiotowym odcinku linii kolejowej znajdują się 3 perony.

Nazwa	Nazwa stacji/ p.o.	Km (od)	Km (do)	Dł. [m]	Szerokość [m]	Stan techniczny
peron 1 (jedno krawędziowy)	Rydułtowy	49,928	50,093	165,00	2,50-3,0	dostateczny
peron 2 (dwu krawędziowy)	Rydułtowy	49,933	50,131	200,00	2,45-3,0	dostateczny
peron 3 (dwu krawędziowy)	Rydułtowy	49,912	50,173	260,00	2,45-3,0	dostateczny

2.2.2.2.1 Elementy małej architektury i oznakowania stałego

Na obecnym peronie nr 1 znajduje się wiata przystankowa oraz elementy małej architektury po wymianie:

- wiata peronowa 1 szt,
- ławki wolnostojące 4 szt,
- tablice oznakowania stałego,
- gabloty informacyjne na RJ – 2 szt.

Obecne wyposażenia w stanie technicznym dobrym/dostatecznym.

Perony nr 2 i 3 z uwagi ich szerokość (perony bardzo wąskie) wyposażone są wyłącznie w tablice oznakowania stałego.

2.2.2.3 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

1) Stacja Rydułtowy „Ry”

- urządzenia przekaźnikowo-komputerowe typu UPK PAT, zabudowane w 2010 roku, stan techniczny dobry:

- Zwrotnice i wykolejnice wyposażone w napędy zwrotnicowe typu Siemens,
- Sygnałizatory świetlne: 8 semaforów, 2 powtarzacze, 2 tarcze ostrzegawcze, 2 tarcze manewrowe
- Obwody niezajętości w oparciu o liczniki osi typ ACS 2000
- Sieć kablowa do zasilania urz. srk, w tym kanalizacja w peronie środkowym, w rejonie peronu jest trasa kabli srk, a w pobliżu peronu sygnalizatory SpB i SpH i kable do ich zasilania
- Wskaźniki W1, W11, W4, W32
- półsamoczynne blokady liniowe typu Eap po torach w kierunku stacji Sumina i stacji Rybnik Niewiadom ;

2) urządzenia przejazdowe kat. A w km 49,752

- a) Typ UP1 z szafą SZOR, obsługiwane z "Ry", zabudowane w 2008 roku, stan techniczny dostateczny wyposażone w:
- 4 napędy rogatkowe typu EEG1,
 - 2 sygnalizatory drogowe dwukomorowe ,
 - Manipulator MRO24 Monat
 - Niezależniony;

2.2.2.4 Telekomunikacja

Przy wejściu na perony zabudowany jest 1 zegar oraz 2 głośniki – własność PKP Telkol. Zamawiający nie posiada wiedzy o trasie przebiegającego przez stację kabla TKD. Brak kanalizacji kablowej w peronach.

2.2.2.5 Elektroenergetyka trakcyjna

- 1) Stacja Rydułtowy km. 49,750 do km. 50,400
 - a) sieć trakcyjna – typ: tor nr 1 C120-2C, tor nr 2,4 C95-C rok budowy 1978
 - b) zużycie djp – 10%
 - c) liny nośne – stan: dostateczny
- 2) konstrukcje wsporcze – rodz./stan: stalowe w wykonaniu na szkody górnicze/dostateczny
 - a) fundamenty – rodz./stan: prefabrykowane/ dostateczny
 - b) osprzęt – stan dostateczny
 - c) izolatory - typ, stan, rok zabudowy: dwukołpakowe porcelanowe, stan dostateczny. Rok zabudowy 1978
 - d) sieć powrotna – stan dostateczny
 - e) system ochrony przeciwporażeniowej – rodzaj/stan: uszynienie indywidualne/ stan dobry
 - f) LPN / na wspólnych konstrukcjach wsporczych/- stan – nie dotyczy

2.2.2.6 Elektroenergetyka nietrakcyjna

- 1) Stacja Rydułtowy
 - 1) oświetlenie zewnętrzne – na peronie zabudowane słupy oświetleniowe wirowane z oprawami LED. Oświetlenie sterowane z szafy oświetleniowej zabudowanej na peronie

nr 1 – sterowanie automatyczne. Na peronie nr 1 zabudowane jest pięć słupów oświetleniowych oraz osiem opraw oświetleniowych. Rok zabudowy oświetlenia 2008.

- a) Urządzenia eor – produkcji Elester , stan techniczny dobry, ogrzewane rozjazdy nr: 13,14,15. Rozjazdy sterowane z nastawni Ry Rydułtowy. Szafa sterownicza zabudowana na peronie nr 1. Pulpit operatorski zabudowany na nastawni, typu ZNOR-MN/P. 3 kpl. skrzyń transformatorowych oraz szafa EOR. Stan techniczny zabudowanych urządzeń dostateczny. Rok budowy 2011.
- b) przyłącza elektroenergetyczne – dla zasilania urządzeń zabudowanych na peronie, EOR i nastawni Ry dedykowane jest istniejące przyłącze z PGE Energetyka Kolejowa S.A. nr PPE 5905088000000462487. Złącze kablowo pomiarowe zabudowane na peronie nr 1 i zasilone z ZKP Tauron Dystrybucja. Moc przyłączeniowe 65kW, moc umowna 10 kW.

3. ZAKRES ROBÓT

Zamawiający przewiduje dwie formy rozliczania robót budowlanych:

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

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

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty przewidziane w zatwierdzonej przez 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 :

- 1) dla odcinka od km 49,750 do km 50,400 parametry bez zmian prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 120 km/h, kod ruchu P4;
 - pociągów towarowych –określona na podstawie pkt. 8.11 ST-T1-A6, kod ruchu F3 ;

klasy obciążeń eksploatacyjnych linii M 120 (ustalone zgodnie z normą PN-EN 15528 "Kolejnictwo - Klasyfikacja linii w odniesieniu do oddziaływań pomiędzy obciążeniami granicznymi pojazdów szynowych a infrastrukturą");

- a) skrajnia budowli - GPL-2 (ustalona zgodnie ze Standardami Technicznymi TOM II Skrajnia budowlana linii kolejowych). 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;
- b) długość peronów 150m + 50 m rezerwy projektowej na wydłużenie;
- c) Strefa podstawowego użytkowania (SPU) – 80m
- d) Szerokość peronu jednokrawędziowego nr 1 – min 3,50 m,
- e) Szerokość peronu jednokrawędziowego nr 2 – min. 4 m, uzależniona od warunków geometrycznych torów;
- f) Wysokość peronów 0,76m + zmiany wynikające z przechyłki w łukach;
- g) Odległość krawędzi peronu od osi toru 1675m + poszerzenia ze względu na łuki;
- h) Konstrukcja peronu L+P;
- i) Standard płyt – podstawowy (płyty z odkrytym kruszywem i pasem kompozytowym);
- j) Wymiana nawierzchni torowej – zgodna ze Standardami Technicznymi – TOM I – Załącznik ST-T1-A8 Konstrukcja nawierzchni kolejowej;
- k) Zabezpieczenie kabli zasilających urządzeń srk i przełożenie do nowej kanalizacji na peronie; sprawdzenie widoczności wskazań semaforów po zabudowie infrastruktury na peronach i w razie potrzeby przesunięcie sygnalizatorów lub budowa dodatkowych sygnalizatorów powtarzających i kabli zasilających; budowa wskaźników W4 i W32.
- l) Energetyka nietrakcyjna
- m) Sieć trakcyjna
- n) Budowa systemu nagłośnienia, monitoringu, urządzeń obsługi pasażerskiej wynikającej z IPI. Studnie kanalizacji, światłowód.

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 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 tj. nieruchomości, do których Zamawiający posiada prawo własności/użytkowania wieczystego/ograniczone prawo rzeczowe lub objętych zawartą z PKP S.A. umową Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. o uregulowanym na rzecz PKP S.A. stanie prawnym, każde odstępstwo od tej zasady należy uzgadniać z Zamawiającym.

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

Wykonawca w ciągu 30 dni od zawarcia umowy a w uzasadnionych przypadkach z możliwością przedłużenia tego terminu w porozumieniu z Zamawiającym - jednakże przed

podjęciem decyzji o wyborze trybu pozyskania decyzji lokalizacyjnej (w sytuacji gdy będzie ona wymagana) -określi nieruchomości niezbędne do zajęcia w celu prowadzenia robót budowlanych oraz dokona analizy stanu prawnego tych nieruchomości, w tym stanowiących przedmiot umowy Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. Weryfikacji stanu prawnego należy dokonać na podstawie danych zawartych w księdze wieczystej, przy pomocy dostępu elektronicznego pod adresem ekw.ms.gov.pl oraz danych zawartych w pozyskanych wypisach z ewidencji gruntów i budynków w tym dotyczących numerów ksiąg wieczystych. Wyniki przeprowadzonej analizy należy przedstawić w formie wykazu (wraz z podstawą określającą tytuł prawny) Zamawiającemu który bez zbędnej zwłoki zaakceptuje lub prześle uwagi do wykazu ze wskazaniem na potrzebę pozyskania tytułu prawnego do nieruchomości. Zaakceptowany przez Zamawiającego wykaz będzie stanowił podstawę do dalszych prac projektowych w tym opracowania wniosków, o których mowa w pkt. 3.2.2.

Wszelkie prace projektowe należy prowadzić zgodnie z wymaganiami, instrukcjami, Standardami technicznymi Zamawiającego, w tym również na podstawie „Ogólnych założeń do projektowania infrastruktury kolejowej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” (załącznik do uchwały nr 962/2022r.).

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.

3.2.1 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) inne opracowania na podstawie wyników dodatkowych pomiarów geodezyjnych wykonanych na potrzeby sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej.

Przed wykonaniem pomiarów w celu sporządzenia map do celów projektowych Wykonawca powinien sprawdzić dokładność i stan poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej, a w razie potrzeby założyć dodatkowe punkty osnowy geodezyjnej o dokładności określonej w branżowym standardzie Ig-6. Stabilizację nowych punktów osnowy pomiarowej zamarkować na kolejowym terenie zamkniętym w miejscach, gdzie nie będą prowadzone prace budowlane i punkty nie ulegną zniszczeniu.

Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych powinna zostać opracowana zgodnie z:

- 1) obowiązującymi przepisami prawa;
- 2) Standardem dla kolejowej osnowy geodezyjnej, znaków regulacji osi torów, wykonywania pomiarów geodezyjnych oraz opracowań map na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ig-6 (uchwała Nr 22/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 stycznia 2023 r.);
- 3) Standardem technicznym „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej” GK-1 (Uchwała Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016r.).

Przed złożeniem opracowanej dokumentacji do celów projektowych, we właściwym terytorialnie KODGiK, a w przypadku opracowania wykraczającego poza teren zamknięty - we właściwym terytorialnie PODGiK, należy celem rejestracji wykonanych map zastosować procedury związane z zaopiniowaniem ww. dokumentacji zgodnie z Instrukcją Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzonej zarządzeniem nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r. zmienionej uchwałą Nr 76/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 stycznia 2023 r.

Wykonawca prześle do Wydziału Geodezji Biura Nieruchomości, Geodezji i Geoinformacji PLK SA:

- 1) mapy do celów projektowych w wersji cyfrowej w formacie *.dwg, *.dgn,
- 2) dane o poziomej i wysokościowej osnowie geodezyjnej wykorzystanej do opracowania mapy do celów projektowych. Dane te powinny zawierać dokładność, sposób stabilizacji, opisy topograficzne punktów i wykaz współrzędnych x,y,z.

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

- 1) Wykonawca pozyska aktualne dane dotyczące granic działek ewidencyjnych obszaru kolejowego z PZGiK oraz PKP S.A.;
- 2) Wykonawca dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt 1;
- 3) wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu do Zamawiającego celem oceny przeprowadzonej analizy;

w przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpłynąć na rzetelność opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na prawidłowe określenie terenu rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca zobligowany jest do przeprowadzenia szczegółowego postępowania doprowadzającego do zgodności danych ewidencyjnych. Czynności te należy przeprowadzić zgodnie z przepisami prawa w tym zakresie.

3.2.2 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” wprowadzonych Decyzją Nr 1/2020 Członka Zarządu – dyrektora ds. rozwoju PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 lipca 2020 r. Zakres i forma wniosku wraz z załącznikami musi być zgodna z wymaganiami właściwego organu wydającego decyzję.

Do wniosków o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej na załącznikach mapowych należy, poza elementami określonymi w art. 9o ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2024 poz. 697 tekst jednolity z późn. zm.), nanieść:

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

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

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

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

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

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

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

- 1) wykazie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 3 i art. 101 d ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.);
- 2) wykazie historycznych zanieczyszczeń, o którym mowa w art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 z późn. zm.);
- 3) rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, o którym mowa w art. 26a ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2020 poz. 2187 z późn. zm.).

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

3.2.3 Operaty szacunkowe

W razie konieczności, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych w celu ustalenia wartości rynkowej nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej do których PLK SA nabyła prawo użytkowania wieczystego, a które na dzień wydania przedmiotowej decyzji stanowiły własność Skarbu Państwa i nie było ustalonego na nich prawa użytkowania wieczystego. Operaty szacunkowe do ww. nieruchomości Wykonawca sporządzi i przekaze Zamawiającemu w terminie 30 dni od dnia ostateczności decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej. Operaty te

muszą być sporządzone według stanu nieruchomości w dniu wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej przez organ I instancji oraz według jej wartości na dzień ostateczności przedmiotowej decyzji. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przekazania Zamawiającemu operatów szacunkowych w przypadku zaistnienia konieczności pozyskania praw do innych nieruchomości niż te, o których mowa w art. 9s ust. 3b i 3e ustawy o transporcie kolejowym jak również nieruchomości o których mowa w art. 9q ust. 1 pkt 6) i art. 9s ust. 9 ustawy o transporcie kolejowym. Operaty muszą być sporządzone przez osobę posiadającą uprawnienia rzeczoznawcy majątkowego i należy je wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym przepisami: ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 5 września 2023 r. w sprawie wyceny nieruchomości. Operat szacunkowy musi zawierać wszystkie wymagane dla niego elementy zarówno formalne jak i prawne. Ponadto operat musi zawierać kopię wypisu z rejestru gruntów oraz protokół z badania księgi wieczystej, jeżeli księga wieczysta jest prowadzona, a nie znajduje się w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych.

3.2.4 Projekt budowlany

Wykonawca opracuje projekty budowlane, które umożliwią uzyskanie niezbędnych decyzji wymaganych Prawem budowlanym. Zamawiający bezwzględnie wymaga opracowania dokumentacji projektowej, również tej wymagającej tylko zgłoszenia, w oparciu o aktualne mapy do celów projektowych. Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami. Wykonawca sporządzi/zaktualizuje wykaz obiektów, obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami znajdujących się na terenie objętym robotami budowlanymi. Wykaz ten powinien być sporządzony w oparciu m.in. o informacje pozyskane od organów ochrony zabytków (krajowych, wojewódzkich, gminnych). Wykaz powinien zawierać m.in. dane ewidencyjne nieruchomości na jakiej posadowiony jest obiekt/obszar objęty ochroną, dokładny adres, dane dot. własności, numer księgi wieczystej jeśli jest prowadzona, nazwę zabytku, numer i datę decyzji na podstawie której obiekt/obszar został objęty ochroną oraz wskazanie organu który prowadzi rejestr/ewidencję w której ww. obiekt/obszar został ujęty. W przypadku obiektów, obszarów wpisanych do rejestru zabytków należy uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. W przypadku obiektów wpisanych do ewidencji zabytków oraz obiektów dla których ochrona jest prowadzona w innej formie, należy uwzględnić wymagania właściwego konserwatora zabytków, bez względu na ich treść i formę.

Należy przestrzegać wymaganego Prawem budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

Ponadto należy opracować i uzgodnić projekty na usunięcie kolizji z infrastrukturą operatorów telekomunikacyjnych.

Wykonawca opracuje i uzgodni projekt sieci trakcyjnej wraz z usunięciem kolizji energetycznych linii napowietrznych i kablowych jeśli takowe kolizje powstaną przy opracowywaniu dokumentacji.

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 ustaleniu

lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (pełnomocnictwo w tym zakresie nie jest udzielane Wykonawcy)).

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.

3.2.5 Projekty wykonawcze

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

- 1) rysunki, opisy, obliczenia, plany schematyczne, profile podłużne z naniesieniem układu górnych warstw podtorza, przekroje poprzeczne torowiska oraz pozostałe elementy wyszczególnione w wymaganiach ST-T1-A6 ;
- 2) projekt regulacji osi torów oparty na znakach regulacji osi torów (projekt niwelety torów należy rozpatrywać ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji w przejazdach kolejowo-drogowych).

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 .

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 odcinkiem linii kolejowej. W ramach projektu wykonawczego należy na planie sytuacyjnym przedstawić lokalizację:

- słupków/tablic hektometrowych
 - pochylników
 - wskaźników drogowych w tym w szczególności: W6, W6a, W6b; W8, W9, W10a, W10b, W13, W16, W27a, W32 z podaniem kilometraża ustawienia danego wskaźnika;
- 3) Projekt wykonawczy sieci, instalacji i urządzeń energetyki do 1 kV powinien składać się z:
 - a) części opisowej, gdzie zostaną zamieszczone wymagania techniczne projektowanych urządzeń oraz instalacji, które zostaną potwierdzone wykonanymi obliczeniami (obciążenie wewnętrznych linii zasilających oraz poszczególnych obwodów, dobór

przewodów i zabezpieczeń, spadki napięć w obwodach, skuteczność działania środków ochrony od porażeń), bilans mocy, zestawienie materiałów,

b) części graficznej, gdzie zostaną załączone schematy ideowe instalacji, plany sytuacyjne dla projektowanej instalacji, oraz inne specjalistyczne rozwiązania dla branży energetycznej.

Opracowany projekt powinien spełniać aktualne przepisy, normy, rozporządzenia oraz wytyczne Zamawiającego.

- 4) inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
- 5) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;

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

3.2.6 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być wykonana w następujący sposób:

- 1) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim;
- 2) Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
 - a) tytuł dokumentu;
 - b) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
 - c) etap projektu (jeśli dotyczy);
 - d) wersję dokumentu;
 - e) datę powstania dokumentu;
 - f) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
 - g) nazwę i adres Zamawiającego;
 - h) na początku dokumentu spis treści dokumentu;
 - i) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
 - j) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
 - k) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
 - l) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
 - m) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
 - n) zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;
- 3) Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże;
- 4) Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
 - a) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);

- b) 2 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - c) 1 egzemplarz w formie elektronicznej na nośniku USB (pendrive lub przenośny dysk twardy);
- 5) Dokumentacja w formie elektronicznej musi zawierać pełną dokumentację w formacie pdf oraz pliki edytowalne dwg, docx, xlsx. 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.

3.3 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie

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

3.4 Operat kolaudacyjny

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

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

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- 1) 1 egzemplarz - oryginał;
- 2) 2 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją o zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
- 3) 3 egzemplarze w formie elektronicznej na nośniku USB lub przenośnym dysku twardym HDD

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 PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 kwietnia 2020 r.

Wykonawca przed odbiorem końcowym obowiązany jest również sporządzić dla potrzeb Zakładu Linii Kolejowych osobne tomy po 3 egz. branży srk oraz 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.

3.4.1 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

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

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

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

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

Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i prześle do państwowego zasobu

geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;

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

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

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

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza, o której mowa w ust 1-4 powyżej 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 dwg.

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

Stabilizacji należy dokonać dwupoziomowo. Znak naziemny punktu to słup granitowy lub betonowy o wymiarach minimum u spodu 15x15 cm, wysokości 70 cm i na wierzchu 10x10 cm z wrytym krzyżem, natomiast jako podcentr należy zastosować płytę betonową z wrytym krzyżem o wymiarach min. 10x10x5 cm. Odległość pomiędzy spodem słupa, a wierzchem podcentra minimum 5 cm. Znak naziemny powinien wystawać ponad grunt około 15 cm. W miejscach gdzie znak jest narażony na zniszczenie lub utrudniałby korzystanie z nieruchomości np. istniejąca droga, znak należy stabilizować na równi z poziomem terenu.

Na terenach, gdzie nie ma możliwości zastabilizowania punktu granicznego słupem betonowym lub kamiennym dopuszcza się utrwalenie punktów w sposób wyszczególniony w Rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 14 kwietnia 1999 r. w sprawie rozgraniczania nieruchomości.

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

3.5 Roboty budowlane

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

- 1) nawierzchnia kolejowa;
- 2) podtorze kolejowe
- 3) budowle i obiekty obsługi podróżnych;
- 4) urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
- 5) telekomunikacja;
- 6) elektroenergetyka trakcyjna;
- 7) elektroenergetyka nietrakcyjna;
- 8) kolizje z sieciami zewnętrznymi;
- 9) usunięcie drzew i krzewów,

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.

3.5.1 Nawierzchnia kolejowa

3.5.1.1 Tory

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kompleksowej wymiany nawierzchni torowej. Przewidziany do ponownego wykorzystania musi być oczyszczony i uzupełniony, wbudowany w warstwy zgodnie z wymaganiami Id-110 oraz zapisami załącznika ST-T1-A8 do Tomu I Standardów Technicznych;
2. Wykonawca zobowiązany jest wymienić złącza izolowane klejono-sprężone na nowe;
3. Po zakończeniu robót torowych Wykonawca zobowiązany jest przywrócić do stanu pierwotnego sieć powrotną oraz uszynienie obiektów i urządzeń, z uwzględnieniem konieczności wykonania ewentualnych prac, wynikających z konieczności dostosowania sieci do stanu po zakończeniu realizacji robót zasadniczych. W przypadku toru klasycznego należy zastosować łączniki PP;
4. Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia odcinków izolowanych torowych i zwrotnicowych (złącza szynowe izolowane klejono-sprężone);
5. Odcinki przejściowe (progowe) należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi: Id-3 - § 7 ust.5, § 23, Załącznik 16 oraz Id-114 - § 21 ust. 3 i § 23 ust. 2;
6. Dla nowo wymienianych rozjazdów należy zastosować zabudowę rozjazdów wyposażonych w bezobsługowe rolki rozjazdowe;
7. Po przeniesieniu obciążenia wymaganego przepisami Id-1, zał. 15, pkt 3 ppkt 3) należy dokonać podbicia stabilizacyjnego całego odcinka;
8. Po zakończeniu robót wymiany nawierzchni torowej na całym odcinku objętym zamówieniem należy dokonać szlifowania szyn;
9. Po wykonaniu regulacji toru należy sprawdzić położenie sieci trakcyjnej (i wykonać odpowiednią regulację) oraz sprawdzić zachowanie skrajni budowli do istniejących urządzeń i budowli;
10. Wysiewki należy załadować, wywieźć, a następnie zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa z zakresu gospodarki odpadami (niedopuszczalne jest wypychanie i odkładanie wysiewek jak i innych odpadów na skarpę nasypu, przekopu lub międzytorze);
11. Nie dopuszcza się wbudowywania tłucznia z prac rozbiórkowych w rozjazdach i wstawkach międzyrozjazdowych i ich strefach przejściowych;
12. Przed pierwszym przywróceniem ruchu pociągów, po regulacji położenia toru, należy dokonać stabilizacji dynamicznej torów szlakowych i głównych zasadniczych wraz z całym położonymi w nich rozjazdami niezależnie od prędkości docelowej lub zaprowadzanej w ramach odbioru eksploatacyjnego.

Stabilizacja dynamiczna, o której mowa wyżej powinna następować poprzez zastosowanie specjalnych maszyn zapewniających kontrolowane: obciążenie szyn ramy toru w zakresie 0-240 kN w połączeniu z wibracjami w płaszczyźnie poziomej o częstotliwości 0-42/45Hz, przy czym zarówno obciążenie jak i wibracje powinny być regulowane w całym zakresie

potrzeb pracy. Do maszyn takich zalicza się dynamiczne stabilizatory toru określane mianem DGS (DTS) lub maszyny im równoważne spełniające opisane w zdaniu poprzednim wymagania.

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

Miejsce	Nr toru	Zakres Robót do wykonania
Stacja Rydułtowy	1	Wymiana nawierzchni torowej od km 49,750 – 50,400 na długości 0,615 mb
		-Wymianę należy wykonać w standardzie: V=120km/h, oraz nacisk 221kN/oś. Szyny typu 49 E1, tor klasyczny na podkładach strunobetonowych, przytwierdzenie typu SB. Materiał staroużyteczny w postaci szyn i podkładów zapewnia Zamawiający. Pozostały materiał nowy zapewnia Wykonawca.
		-Oczyszczenie i uzupełnienie podsypki tłuczniowej wraz z wykonaniem warstwy separacyjnej od km 49,750 do km 50,400 na długości m 0,615 toru
Stacja Rydułtowy	2	Wymiana nawierzchni torowej od km 49,750 – 50,377 do km na długości 0,592 m toru
		- Wymianę należy wykonać w standardzie: V=120km/h, oraz nacisk 221kN/oś. Szyny typu 49 E1, tor klasyczny na podkładach strunobetonowych, przytwierdzenie typu SB . Materiał staroużyteczny w postaci szyn i podkładów zapewnia Zamawiający. Pozostały materiał nowy zapewnia Wykonawca
		-Oczyszczenie i uzupełnienie podsypki tłuczniowej wraz z wykonaniem warstwy separacyjnej od km 49,750 do km 50,377 na długości 0,592 m toru
Stacja Rydułtowy	4	Wymiana nawierzchni torowej od km 49,750 do km 50,343 na długości 0,558 m toru
		- Wymianę należy wykonać w standardzie: V=120km/h, oraz nacisk 221kN/oś. Szyny typu 49 E1, tor klasyczny na podkładach strunobetonowych, przytwierdzenie typu SB. Materiał staroużyteczny w postaci szyn i podkładów zapewnia Zamawiający. Pozostały materiał nowy zapewnia Wykonawca
		-Oczyszczenie i uzupełnienie podsypki tłuczniowej wraz z wykonaniem warstwy separacyjnej od km 49,750 do km 50,343 na długości 0,558 m toru

Materiał staroużyteczny w postaci szyn i podkładów strunobetonowych zapewnia Zamawiający.

- szyny S49 w ilości 4114 mb zlokalizowane na terenie IZ Tarnowskie Góry, teren Sekcji Eksploatacji Racibórz, stacja Kędzierzyn Koźle oraz Nędza;

- podkłady strunobetonowe S49 w ilości 3 000 sztuk zlokalizowane na terenie IZ Tarnowskie Góry, teren Sekcji Eksploatacji Gliwice, stacja Toszek.

Zwiększona ilość materiałów z uwagi na fakt, że jest to materiał staroużyteczny. Pozostały materiał nowy zapewnia Wykonawca.

UWAGA: Od przedmiotowego zakresu związanego z wymianą nawierzchni torowej odjęto sumarycznie 105 mb toru (prace zostaną wykonane przy naprawie głównej przejazdu kolejowo – drogowego w km 49,738, przejazd i strefy przejściowe 60E1.

W celu umiejscowienia peronu wyspowego na międzytorzu torów nr 1-2, Zamawiający dopuszcza zmianę położenia istniejących torów nr 2 i nr 4 w granicach terenu kolejowego . Wykonawca opracuje dokumentację projektową i wykona na jej podstawie roboty budowlane uwzględniające poprzeczne przesunięcie torów nr 2 i 4 w kierunku istniejącego parkingu (byłego budynku dworca). Zamawiający nie dopuszcza zmiany lokalizacji istniejącej osi toru nr 1 i tym samym naruszenie stateczności skarpy wykopu.

3.5.1.2 Rozjazdy

Wykonawca wykona wymianę podrojazdnic drewnianych (drewno twarde) wraz z uzupełnieniem podsypki tłuczniowej wraz z podbiciem. Materiał w całości zapewnia Wykonawca. W przypadku stwierdzenia konieczności wymiany części stalowych materiałów zapewnia Zamawiający.

stacja, p.odg	Nr rozjazdu	Nr toru	rodzaj	kierunek	Rok zabudowy	Km początek	Podrozjezd dnie drewniane
Rydułtowy”Ry”	13 (leży w linii nr 140)	1	RZ	L	1983	50,301	X
	14 (leży w linii nr 140)	2	Rz	P	1983	50,343	X
	15 (leży w linii nr 140)	1	Rz	L	1997	50,377	X

3.5.2 Podtorze

Zakres robót w podtorzu:

Stacja Rydułtowy:

Ścięcie i wyrównanie ławy torowiska z wyprofilowaniem spadku, oczyszczenie rowu z roślinności trwałej. Zabudowa w podtorzu warstw ochronnych. W czasie wykonywania naprawy wnioskuje się ułożenie włókniny geotechnicznej.

Lokalizacja:

- tor nr 1 w km: 49,637-49,642; 49,656-49,666; 49,677-49,680; 49,805-49,835; 49,880-49,885; 49,897-49,955; 49,989-49,992; 50,009-50,022; 50,027-50,044; 50,058-50,086; 50,097-50,115; 50,140-50,143; 50,374-50,386.
- tor nr 2 w km 49,804-49,828, 49,876-49,899; 50,288-50,297; 50,307-50,316.
- tor nr 4 w km: 49,939-49,942; 49,927-49,957; 50,023-50,024; 50,037-50,041; 50,080-50,082; 50,098-50,104; 50,266-50,290.

W torze nr 1 w km 49,800 do km 50,380 oczyścić rów odwadniający w miejscu obsuwającej się przeciwskarpy.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania warstwy separacyjnej torowiska dla torów nr 1, 2 i 4. Dokonać wycinki roślinności na skarpach – 1,2 ha.

Roboty w podtorzu należy przeprowadzić w zakresie umożliwiającym spełnienie wymagań określonych w regulacji wewnętrznej Standardy Techniczne Tom I Droga szynowa pkt 10 Podtorze. Ocena stateczności budowli powinna być przeprowadzona zgodnie z normą Eurokod 7.

Wartości modułów odkształcenia podtorza Ev2 winny wynosić - powierzchnia górna podtorza 80 MPa, a dla warstwy dolnej 45 MPa, które będą stanowić jednocześnie minimalne wartości wymagane przy odbiorze prac.

Preferowane wzmocnienie chemiczne podtorza i zabudowa warstwy separacyjnej 20 cm .

Profilowanie ław torowiska na odcinkach kompleksowej budowy i rozbudowy podtorza należy wykonać do normatywnej szerokości zgodnie ze Standardami Technicznymi Tom I Droga szynowa pkt 10 Podtorze , z ewentualnym poszerzeniem nasypu.

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

Wbudowanie warstw ochronnych należy wykonać zgodnie z wymaganiami regulacji Standardy techniczne Tom I Droga szynowa pkt 10 Podtorze wyłącznie z niesortu kamiennego odpowiadającego wymaganiom Id-3 (Załącznik 23 do Id-3) oraz wprowadzonego do obrotu w budownictwie z uwzględnieniem zakładowych systemów kontroli jakości. W przypadku pokryć wielowarstwowych wymaganie stosowania niesortu kamiennego dotyczy wyłącznie warstwy najwyższej, tj. tworzącej powierzchnię torowiska.

3.5.2.1 Odwodnienie

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

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

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

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

- 1) woda nie zbiera się w systemie odwadniającym;
- 2) system odwadniający usuwa wodę na tyle szybko, aby zapewnić stabilność budowiom ziemnym;

Wykonawca ma zapewnić prawidłowe odwodnienie w stacji Rydułtowy.

Tor nr 1 – przebudowa istniejących koryt odwodnieniowych materiałem Zamawiającego na długości ok. 650 m od wlotu do przepustu pod ulicą. Ofiar Terroru ok. km 49+750 do wlotu do istniejącego tunelu ok. km 50 + 400. Rewitalizacja obejmuje odtworzenie istniejących okładzin koryt odwodnieniowych, wyczyszczenie koryt oraz wymianę elementów konstrukcji oporowych zlokalizowanych na skarpie przekopu. Zamawiający nie dopuszcza zawężania światła istniejących koryt odwodnienia.

Tor nr 4 – przebudowa istniejących koryt odwodnieniowych materiałem Zamawiającego na długości ok. 320 m od wlotu do przepustu pod ulicą dojazdową do placu obok parkingu ok. km 50+080 do wlotu do istniejącego tunelu ok. km 50 + 400. Rewitalizacja obejmuje odtworzenie istniejących okładzin koryt odwodnieniowych, wyczyszczenie koryt oraz wymianę elementów konstrukcji oporowych zlokalizowanych na skarpie przekopu. Zamawiający nie dopuszcza zawężania światła istniejących koryt odwodnienia.

Międzytorze torów nr 2-4 – wykonanie drenażu odwodnieniowego wraz z zapewnieniem odprowadzenia wody, całość materiały zapewnia Wykonawca.

3.5.3 Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Lp.	Posterunek ruchu (stacje, przystanki itp.)	Standard Wykończenia*	System Peronowy (L, P, L+P)
1	Peron nr 1 przystanek osobowy Rydułtowy, peron jednokrawędziowy	Podstawowy	System L+P
2	Peron nr 2 przystanek osobowy Rydułtowy, peron jednokrawędziowy (z dwiema krawędziami budowanymi)	Podstawowy	System L+P
Zakres robót			
Ogólny zakres prac branży peronowej			
<ul style="list-style-type: none">Przebudowa istniejącego, zewnętrznego peronu nr 1 jednokrawędziowego zlokalizowanego w ciągu linii kolejowej nr 140 w km 49,928 – 50,093 zgodnie z wytycznymi instrukcji Id-22, prowadzona w systemie „projektuj i buduj”,			

dla przystanku osobowego „Rydułtowy”, wraz z budową dojść do peronu powiązanych z drogami pieszymi i dla osób z niepełnosprawnością od strony ul. Ofiar Terroru w Rydułtowach od strony miejskiego parkingu i Centrum Przesiadkowego.

Wymagana minimalna długość peronu po przebudowie to 150mb.

Szerokość peronu musi zapewniać wymagane parametry związane z zachowaniem pasa bezpieczeństwa wraz z linią wizualną, strefy wolnej od przeszkód oraz lokalizacji wiaty peronowej jednostronnej, odwodnienia i ogrodzenia od strony nieczynnej krawędzi. Wymagana minimalna szerokość dla peronu jednokrawędziowego i wysokości 0,76m powyżej główki szyny, zgodnie z instrukcjami i wytycznymi Zamawiającego.

- Przebudowa istniejącego peronu nr 2 zlokalizowanego w międzytorzu, na peron jednokrawędziowy (o jednej krawędzi czynnej) budowany dwustronnie ściankami oporowymi typu „L”, zgodnie z wytycznymi instrukcji Id-22. Peron w ciągu linii kolejowej nr 140 w km 49,933 – 50,131, przebudowa prowadzona w systemie „projektuj i buduj”, dla przystanku osobowego „Rydułtowy”, wraz z budową dojścia do peronu dla osób z niepełnosprawnością od strony peronu nr 1.

Wymagana minimalna długość peronu po przebudowie to 150mb. Szerokość peronu musi zapewniać wymagane parametry związane z zachowaniem pasa bezpieczeństwa wraz z linią wizualną, strefy wolnej od przeszkód oraz lokalizacji wiaty peronowej jednostronnej, odwodnienia i ogrodzenia od strony nieczynnej krawędzi. Wymagana minimalna szerokość dla peronu jednokrawędziowego i wysokości 0,76m powyżej główki szyny, zgodnie z instrukcjami i wytycznymi Zamawiającego.

- Rozbiórka istniejącego peronu nr 3, zlokalizowanego w międzytorzu w ciągu linii kolejowej nr 140 w km 49,912 – 50,173. Prace prowadzone w systemie „projektuj i buduj”, dla przebudowy przystanku osobowego „Rydułtowy”.
- Rozbiórka istniejących przejść do peronów przez tory i budowa nowych
- Budowa dla każdego z przebudowywanych peronów pochylni dla osób z niepełnosprawnością stanowiących drogę dojścia do przebudowywanych/nowobudowanych peronów
- Likwidacja istniejących obiektów małej architektury i budowa nowych dostosowanych do przebudowywanych peronów, w zakresie wynikającym z instrukcji i wytycznych Zamawiającego
- Budowa powiązanych elementów innych branż, tj. odwodnienie, mała architektura peronowa, elektroenergetyka trakcyjna i nietrakcyjna, oświetlenie, torowa, telekomunikacji i automatyki, sterowania ruchem kolejowym i innymi wynikającymi z zakresów i ewentualnych kolizji oraz inne niezbędne roboty w branżach towarzyszących.

Zadanie swoim zakresem obejmuje rozbiórkę istniejących peronów, budowę dwóch nowych peronów jednokrawędziowych w dostosowaniu do układu torowego stacji, wraz z wykonaniem odwodnienia, dojścia do peronu o odpowiednim standardzie dostosowanym również dla osób z niepełnosprawnością, w sposób odpowiedni dla lokalnych warunków terenowych i zapewnienia możliwości wejścia na teren Centrum

Parkingowego w Rydułtowach i miejskie strefy poruszania się pieszych od strony ul. Ofiar Terroru w Rydułtowach.

Przebudowywane perony jednokrawędziowe wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami, wygradzeniami, nawierzchnią, itp., powinny spełniać wszelkie aktualne wymagania zgodnie z instrukcjami i wytycznymi PLK SA, normami i wymaganiami prawnymi.

Przyjmuje się długości peronu po realizacji zadania na 150mb z zachowaniem rezerwy na 50mb. Strefa SPU zostanie precyzyjnie określona na etapie projektowania, wstępnie przyjmuje się długość 80 m.

Standard peronowy L+P (peron o wysokości 0,76m), wraz z ewentualnym dopuszczeniem modyfikacji wynikających z konieczności przejęcia wpływów eksploatacji górniczej. Płyty peronowe w standardzie podstawowym z kruszywem odkrytym, wg instrukcji Id-22.

Przebudowa peronów może wymagać przyjęcia rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających przeniesienie wpływów eksploatacji górniczej.

Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane znajduje się na obszarze górniczym należącym do PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy ul. Jastrzębska 10, 44-253 Rybnik – złożo Rydułtowy 1. Na terenie tym oprócz deformacji odnotowywano liczne wstrząsy górotworu.

Konieczne jest wykonanie dostosowania infrastruktury teletechnicznej i małej architektury na peronach do aktualnych wymagań Zamawiającego. Kategoria dla przystanku osobowego „E”;

Zakres robót projektowych:

- Przygotowanie dokumentacji i uzyskanie wymaganych prawem decyzji administracyjnych, przeprowadzenie niezbędnych uzgodnień, uzyskanie wymaganych zgód oraz uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę, przeprowadzenie ewentualnych zgłoszeń robót;
- Wykonanie dokumentacji projektowej (projekt zagospodarowania terenu, projekty budowlane wielobranżowe, i projekty techniczne);
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz koloaudatu dokumentacji.

Zakres robót budowlanych

- Przebudowa i budowa nowych peronów jednokrawędziowych, wraz z budową dojścia do peronu dostosowanych również dla osób z niepełnosprawnością;
- Rozbiórka istniejących konstrukcji peronów
- Wykonanie prac budowlanych wymaga przyjęcia rozwiązań w sposób skoordynowany ze zmianami układu torowego;
- Dokonanie ewentualnej niwelacji skarpy, wycinki drzew i krzewów, demontażu zbędnych urządzeń i elementów sieci lub ich przełożenia
- Budowa stanowisk dla stojaków zgodnie z instrukcjami Zamawiającego
- Budowa nowego systemu oświetlenia peronu - wykonanie oświetlenia LED – wykonanie nowego przyłącza energetycznego lub przebudowa istniejącego

- Montaż wiat peronowych siedziskowych dostosowanych dla osób niepełnosprawnych – liczba oraz rodzaj wiat powinna zostać dobrana zgodnie z parametrami wskazanymi w wytycznych Ipi – 1
- Montaż elementów wyposażenia (tablic informacyjnych, gablot informacyjnych itp.) oraz małej architektury (ławki, kosze na odpady, stojaki rowerowe, poręcze do odpoczynku na stojąco itp .) – według wytycznych Ipi-1 oraz Ipi-2
- Rozbiórka istniejących i budowa nowego przejścia w poziomie szyn pomiędzy peronami wg obowiązujących standardów/ przepisów i instrukcji,

Wykonawca winien oprzeć realizację zadania na koncepcji przebudowy peronów na stacji Rydułtowy – załącznik nr 4 do niniejszego PFU.

Dojścia do przedmiotowych peronów powinny być dostosowane dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (chodnik, pochylnia).

Nawierzchnie peronów należy wykonać zgodnie z wymaganiami Id-22

Krawędzie powinny być wykonane z wielkogabarytowej płyty peronowej z górną powierzchnią ryflowaną, z pasem bezpieczeństwa z wyczuwalną fakturą przez osoby niewidome i niedowidzące. Nawierzchnię peronów i dróg dojścia do nich należy wykonać z płytek chodnikowych niefazowanych, antypoślizgowych, o wymiarach min. 0,4 m x 0,4 m, na podbudowie z kruszywa i betonu.

Należy wygrodzić zakończenia i nieczynne krawędzie peronów oraz drogi dojścia do nich w zakresie niezbędnym dla zapewnienia bezpieczeństwa podróżnych. Na peronach należy wykonać system odwodnienia.

Na każdym peronie należy zaprojektować elementy małej architektury zgodnie z instrukcjami Ipi-1, Ipi-2, Ipi-4, w dostosowaniu do kategorii przystanku osobowego, w tym m.in

- 1) Wiat siedziskowa jednostronna z wyposażeniem, na peronie jednokrawędziowym – w SPU – min 1 szt.; dla każdego z dwóch przebudowywanych peronów,
- 2) Przynajmniej 4 miejsca siedzące pod wiatą, dla każdej krawędzi peronowej
- 3) przynajmniej 2 kosze na odpady na każdym peronie, w tym 1 kosz przy trasie prowadzącej do wejścia / wyjścia z peronu . (min 1 szt. kosza do segregacji odpadów);
- 4) ławki – min 2 szt.;
- 5) poręcze do odpoczynku na stojąco – min 1 szt.;
- 6) gabloty informacyjne – min 1 gablota trzypanelowa, 1 gablota dwupanelowa;
- 7) dodatkowe wyposażenie, zależne od lokalizacji (np. ogrodzenie, balustrady);
- 8) system oznakowania dotykowego;
- 9) tablice oznakowania stałego – komplet zgodny z instrukcją Ipi-2 (w tym tablice wskazujące drogę dojścia od stron CP).

Na każdym dojściu do peronów z terenu przyległego należy zaprojektować:

- 1) gabloty informacyjne – min 1 gablota dwupanelowa;
- 2) system oznakowania dotykowego;
- 3) tablice oznakowania stałego;
- 4) ogrodzenie, balustrady;
- 5) stojaki rowerowe – min 10 szt., stojaki rowerowe nie mogą znajdować się na peronach, w miarę możliwości należy rozmieścić stojaki rowerowe przy drodze

dojścia na perony.

6) Oświetlenie zewnętrzne drogi dojścia.

Perony oraz drogi dojścia oraz wszystkie elementy ich wyposażenia powinny spełniać wymagania Wytycznych architektonicznych dla infrastruktury pasażerskiej Ipi-1, oraz Wytycznych dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej Ipi-2.

Strefa SPU zostanie precyzyjnie określona na etapie projektowania, wstępnie przyjmuje się długość 80 m.

Kolorystyka elementów wyposażenia peronów powinna być zgodna z Księgą Identyfikacji Wizualnej PLK SA.

Oprócz gablot na plakatowe rozkłady jazdy oraz zasady korzystania z elementów infrastruktury kolejowej dostępnych dla pasażerów na stacji, należy przewidzieć również gabloty z odpowiednią liczbą paneli ekspozycyjnych na potrzeby przewoźników. Ich liczbę należy uzgodnić z przewoźnikami świadczącymi usługi przewozowe na przedmiotowej linii.

Projekty elementów przeznaczonych do montażu wraz z projektem ich rozmieszczenia należy przekazać do uzgodnienia Zamawiającemu.

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

3.5.4 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Roboty w branży automatyki kolejowej będą uzależnione od zakresu robót w branży torowej i rodzaju urządzeń srk, budowanych na posterunku ruchu i zakresu robót w pozostałych branżach. Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk.

Zamawiający przewiduje przebudowę tras kabli w peronie, Zamawiający sygnalizuje o wystąpieniu konieczności zmiany lokalizacji sygnalizatorów powtarzających lub budowa dodatkowych, budowa wskaźników W4 i W32, szczegółowy zakres prac Wykonawca określi na etapie prac projektowych.

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

Linia nr 140

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Rydułtowy	<ul style="list-style-type: none">Opracowanie dokumentacji projektowej i powykonawczej oraz dokumentacji do RTPR (wraz z Instrukcjami obsługi i szkoleniem) i przeprowadzenie niezbędnych pracDostosowanie wjazdów i wyjazdów do maksymalnych prędkości drogowych z odpowiednimi wskazaniem na semaforachZmiana aplikacji i zobrazowania na monitorach związana z zmianą Peronów oraz usytuowania innych urządzeń srk (m.in. sygnalizatorów powtarzających, likwidacją zwr. 12, Wk12, nowe usytuowanie Peronów).

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana warstwy przekaźnikowej (zależności) w związku z likwidacją zwr. 12, napędu zwr. 12, Wk 12, liczników osi 11/I, 11/II związana z przebudową peronu nr 1 • Przebudowa usytuowania sygnalizatorów powtarzających SpB i SpH związane z zmianą układu torowego (demontaż SpB i SpH, budowa nowych podstaw do SpB i SpH – w nowej lokalizacji, budowa SpB i SpH, budowa uszynień, budowa nowych kabli do SpB i SpH), • Budowa nowych kabli do sem. F, G, H, K, ToK, SpB, SpH, Tm15, napędów zwr. 13, 14, 15, liczników osi – 10 kpl. (wraz z niezbędnymi pracami, szafami kablowymi, puszkami, górnkami kablowymi) poprowadzonymi w trasach kablowych (rurociągach) w Peronach • Budowa UZZ (sponozamków) w zwr. 13, 14 i 15 w obu położeniach • Budowa wskaźników W4 i W32 w nowych Peronach

Roboty w branży automatyki kolejowej:

- 1) instalacja sygnalizatorów świetlnych i wskaźników wyświetlanych wraz z podłączeniem do sieci kablowej;
- 2) przebudowa sieci kablowej dla urządzeń srk;
- 3) Budowa wskaźników W4 i W32
- 4) uruchomienie i przekazanie do eksploatacji wybudowanych w ramach zadania urządzeń i systemów srk.
- 5) Demontaż napędów zwrotnicowych i Wk.
- 6) Demontaż obwodów nie zajętości (czujników liczników osi, kart ACM).
- 7) Zmiana aplikacji i po sprawdzeniu u producenta wgranie nowej aplikacji wraz ze sprawdzeniem na obiekcie.
- 8) przebudowa obwodów warstwy przekaźnikowej z ewentualną zabudową nowych przekaźników i elementów urz. wewnętrznych.

3.5.4.1 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (Ie-4, Ie-100a, Ie-120, Ie-117, Ie-118, Ie-119)

3.5.4.2 Wytyczne ogólne

1. Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
 - 1) o różnych maksymalnych prędkościach;
 - 2) o różnych długościach dróg hamowania;
 - 3) wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
2. Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U. 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. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z le-100a.
5. 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.
6. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-100a.
7. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-120.
8. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-4.
9. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcję le-117.
10. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcję le-118.
11. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcję le-119.
12. 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
13. Urządzenia srk powinny być naprawialne. Wymagania dotyczące pracy urządzeń
1. Urządzenia muszą pracować poprawnie w przedziałach temperatur zawartych w Instrukcji le-100a.
2. Kontenery przytorowe muszą zapewnić szczelność o stopniu ochrony IP56 zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 60529:2002.

3.5.4.2.1 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 przemienne – 15%, +10%, a napięcia stałego +/-10%, częstotliwość ± 5%.
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.5.4.2.2 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

3.5.4.2.3 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

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

3.5.4.2.4 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 le-100a.
6. Podstawowe wymagania techniczne i utrzymaniowe dla urządzeń srk przedstawiono w instrukcji le-100a.

3.5.4.2.4.1 Urządzenia zależnościowe srk

1. Powinna istnieć możliwość włączenia na samoczynne działanie semaforów stacyjnych.
2. Urządzenia powinny umożliwiać przebiegowe nastawianie wszystkich możliwych przebiegów na stacji.
3. Urządzenia powinny umożliwiać indywidualne nastawianie zwrotnic oraz wykolejnic.
4. Zwalnianie przebiegów pociągowych (podczas przejazdu pociągu) powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami zawartymi w Wytycznych le-4.
5. W sytuacji, w której nie zwalnia się droga przebiegu pociągowego lub jej część, powinna istnieć możliwość doraźnego zwolnienia całego przebiegu lub pojedynczej sekcji za pomocą polecenia specjalnego.
6. Doraźne zwolnienie przebiegu pociągowego powinno być uzależnione od stanu odcinka zbliżania (wolny/zajęty), zgodnie z wymaganiami zawartymi w Wytycznych le-4.
7. Urządzenia powinny zapewniać możliwość podziału głowic rozjazdowych na rejony manewrowe.
8. W celu umożliwienia etapowania robót wymaga się, aby zaproponowane przez Wykonawcę urządzenia mogły być obsługiwane lokalnie w pełnym zakresie swoich funkcji, a jednocześnie, aby możliwe było łatwe ich włączenie do sterowania zdalnego.
9. Sposób obsługi komputerowego systemu srk powinien być zgodny instrukcją le-20.
10. Zobrazowanie i rejestracja zdarzeń na pulpitych lokalnego sterowania powinny być zgodne ze standardami dla pulpitych elektronicznych, zawartymi w Wytycznych le-104.
11. Urządzenia powinny charakteryzować się prostotą użytkowania i obsługi technicznej, a ewentualne usterki powinny być z łatwością lokalizowane i usuwane.
12. System powinien umożliwiać ciągłą diagnostykę pracy urządzeń z rejestracją stanów awaryjnych.
13. Dostęp do urządzeń diagnostycznych systemu powinien być możliwy zarówno zdalnie, jak i lokalnie.
14. Urządzenia powinny być programowo zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych.
15. Urządzenia powinny umożliwiać sprawdzanie wszystkich zależności w warunkach laboratoryjnych (tylko dla urządzeń komputerowych).
16. Konstrukcja systemów komputerowych musi być zabezpieczona, od strony sprzętowej i programowej, przed możliwością włamania elektronicznego, mogącego zakłócić lub zredukować bezpieczeństwo systemu.
17. System musi wykluczać jednocześnie sterowanie z poziomu pulpitu miejscowego

i zdalnego.

18. Architektura rozwiązania teleinformatycznego zastosowanego do realizacji przedmiotu Umowy musi być odporna na „single point of failure”, co oznacza, że uszkodzenie jednego, dowolnego elementu składowego systemu nie może spowodować unieruchomienia lub błędnego działania systemu.

3.5.4.2.4.2 Sygnałizatory

1. W latarniach sygnałowych stosuje się światła o kolorach odpowiadających wskazaniom danego sygnalizatora, wyświetlanych w sposób ciągły lub migowy.
2. Sygnałizatory 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 jazdy 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 le-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych.
8. W przypadkach uzasadnionych warunkami technicznymi, np. brakiem zapewnienia wymaganej skrajni budowli dopuszcza się stosowanie bramek sygnałowych. Wejście na bramkę sygnałową powinno być zabezpieczone w celu uniemożliwienia dostępu dla osób nieuprawnionych i przystosowane do zamknięcia za pomocą kłódki lub innego rozwiązania technicznego.
9. Bramka sygnałowa powinna umożliwiać instalację głowic sygnalizatorów oraz wskaźników ogólnieeksploatacyjnych typu „W” wykonanych w technologii nieżarowej.

3.5.4.2.4.3 Napędy zwrotnicowe

1. Należy stosować elektryczne napędy zwrotnicowe wykonane w technologii elektromechanicznej lub elektrohydraulicznej w układzie mechanicznym, wyposażone w silniki trójfazowe.
2. Wielkość siły trzymania i siły nastawczej napędów zwrotnicowych powinna być odpowiednio dobrana do konstrukcji rozjazdu, rodzaju stosowanych zamknięć oraz układów nastawczych.
3. W torach głównych zasadniczych dla prędkości powyżej 130 km/h ($V > 130\text{km/h}$) należy stosować napędy nierozpruwalne.
4. Konstrukcja napędu powinna umożliwiać jego ręczne przestawianie przy jednoczesnym wyłączeniu napięcia nastawczego.

5. Napędy muszą zapewnić prawidłową współpracę z zamknięciami nastawczymi budowanych rozjazdów, w tym także z zamknięciami nastawczymi sprzężonymi.
6. Napędy zwrotnicowe powinny być przystosowane do połączenia z wykolejnicą.
7. Liczba i rozmieszczenie napędów w rozjeździe oraz rozmieszczenie punktów kontroli parametrów geometrycznych powinna uwzględniać konstrukcję rozjazdu oraz wymagania dotyczące współpracy stawiane przez producenta rozjazdu. We współpracy napęd-rozjazd należy również uwzględnić wartości sił trzymania.

3.5.4.2.4.4 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.

3.5.4.2.4.5 Sieć kablowa

1. Należy stosować kable sygnalizacyjne miedziane na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń srk mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli.
2. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe)

stosowany w Spółce PLK SA.

3. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.5.4.2.4.6 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.

3.5.4.2.5 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.

3.5.5 Telekomunikacja

Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:

1. Elementy wykonawcze CSDIP (Czujniki ruchu pociągów (CZR), System Rozgłoszeniowy (SR)) oraz System Sygnalizacji Czasu (SSC), zlokalizowane na obszarze peronów, dojść do peronów, przejść pod torami i kładek należy budować zgodnie z wytycznymi Ipi-6 oraz Ipi-10. System transmisji danych dla potrzeb CSDIP należy wybudować zgodnie z wytycznymi Ie-122.
2. Budowa nowych kabli do TVU Skp
3. Zakres zabudowy CSDIP oraz SMW, określony Wytycznymi Ipi-4, Ipi-6, dla obiektu obsługi pasażerskiej kategorii „E”, obejmuje instalację i uruchomienie następujących elementów/systemów:

- System Rozgłoszeniowy (SR) w wersji podstawowej
- Czujniki ruchu pociągów (CZR)
- System Sygnalizacji Czasu (SSC)
- Budowa kanalizacji kablowej w peronach, zgodnie z Ipi-4, Ipi-6, Ilość otworów 4 z możliwością połączenia z kanalizacją szlakową

Zgodnie z obowiązującą kategorią obiektu obsługi pasażerskiej „E” instalacja SMW wraz z podsystemem SPA pozostaje wyłączona z zakresu zadania. Jednocześnie, należy przewidzieć możliwość późniejszego montażu SMW/SPA poprzez zagwarantowanie infrastruktury umożliwiającej doprowadzenie okablowania i instalacji urządzeń sieciowych poprzez dostosowanie infrastruktury, wykonanie kanalizacji teletechnicznej oraz zapewnienie rezerwy zasilania na potrzeby ewentualnej instalacji systemu w przyszłości. Powyższe wykonać należy zgodnie z Ipi-4, Ipi-10 oraz Ie-108.

3.5.6 Elektroenergetyka trakcyjna

Roboty w branży energetyki obejmują:

- 1) Wymianę elementów sieci trakcyjnej zgodnie z tabelą pkt. 3.5.6. W przypadku wymiany konstrukcji bramkowych, z wysięgiem przez dwa tory lub konstrukcji parasolowych podtrzymujących sieć trakcyjną układów torowych niepoddawanych pracom przebudowy, Wykonawca dokona przewieszenia tej sieci trakcyjnej do nowych konstrukcji i dokona odpowiednich regulacji z wykorzystaniem nowych podwieszeń oraz nowego osprzętu i innych niezbędnych nowych materiałów. Przebudowa układu sieci trakcyjnej powinna uwzględniać również konieczność przebudowy układu sterowania wraz z napędami łączników sieci trakcyjnej w oparciu o wydane przez Przedsiębiorstwo Energetyczne warunki usunięcia kolizji. W ramach usunięcia kolizji należy dostosować do nowych warunków szafy sterujące łącznikami sieci trakcyjnej (np. USb-2/TEOL K3/KSO CZAT/TC-SSO/BUSZ-CZAT) wraz z ich wyniesieniem z posterunku ruchu do szaf wolnostojących. Wykonawca powinien uwzględnić konieczność przebudowy zasilaczy kabli powrotnych oraz kabli sterowniczych do napędów łączników sieci trakcyjnej (np. zmiana długości, trasy lub lokalizacji);
- 2) Całość materiału potrzebnego do realizacji zadania, zakup, budowa po stronie Wykonawcy.
- 3) W przypadku budowy lub wymiany z indywidualnych konstrukcji wsporczych na bramkowe (w celu uzyskania wymaganej skrajni poziomej), w zakres zamówienia wchodzi również przewieszenie sieci trakcyjnej na nową konstrukcję bramkową nad torami nieujętych w Zadaniu;
- 4) Wszelkie prace wynikające z konieczności dostosowania infrastruktury będącej własnością PGE Energetyka Kolejowa S.A. (Linie Potrzeb Nietrakcyjnych na wspólnych konstrukcjach wsporczych, kable zasilaczy, napędy odłączników sieci trakcyjnej i system sterowania nimi, itp.) będą wykonywane w oparciu o wydane przez Przedsiębiorstwo Energetyczne warunki usunięcia kolizji.

Prace w zakresie sieci trakcyjnej (wraz z konstrukcjami wsporczymi, osprzętem i niezbędnymi regulacjami) podlegają , przebudowie, na całej długości sekcji naprężenia do słupów kotwiących sieć trakcyjną wychodzącą także poza zakres określony w pkt 3.5.1 Nawierzchnia kolejowa.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	Stacja Rydułtowy	<ul style="list-style-type: none">- Budowa nowych bramek sieci trakcyjnej nad torami nr 1,2,4 nad nowo budowanymi peronami. Bramki w lokatach: 49-38, 50-1, 50-2, 50-3, 50-4. Budowa nowych podwieszeń wraz z izolatorami i pozostałym osprzętem- Przewieszenie istniejącej sieci trakcyjnej na nowe bramki w lokatach jak wyżej.- Budowa nowych słupów wraz z osprzętem w lokatach: 49-37 słup kotwowy kotwienia punktu środkowego, przebudowa przęsła naprężenia tj. wymiana słupów trakcyjnych w lokatach: 49-32 (słup kotwowy), 49-34 (słup krzyżowy), 49-35 (słup krzyżowy), 49-36 (słup kotwowy) w związku z nienormatywnym zbliżeniem przęsła naprężenia do projektowanego peronu. Przewieszenie istniejącej sieci na nowe

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<p>konstrukcje wraz z wydłużeniem bądź skróceniem istniejących sieci w przęśle naprężenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykonanie regulacji pomontażowej sieci trakcyjnej wraz z niezbędnymi wymianami osprzętu np. wieszaki, itp. - Wykonanie sieci powrotnej w postaci łączników w izolacji o przekroju Al. 185 mm² międzytorowych i międzytokowych na zakresie przebudowywanej nawierzchni torowej - Wykonanie uszynienia indywidualnego dla konstrukcji wsporczych podlegających przebudowie. - Wykonanie uszynienia infrastruktury budowanej na peronie i w pobliżu tj. w strefie oddziaływania trakcji elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami (instrukcja let 120). - Demontaż konstrukcji wsporczych podlegających wymianie wraz z wyburzeniem fundamentów na głębokość 1,5m poniżej główki szyny. - Wykonanie oznakowania konstrukcji wsporczych - Ze względu na czynne szkody górnicze nowe konstrukcje wsporcze muszą być w wykonaniu na szkody górnicze. - konstrukcje bramkowe muszą być zaprojektowane na parametry do przyszłościowej zabudowy sieci ciężkiej typu YC150-2CS 150 w torze głównym zasadniczym oraz w torach bocznych gdzie budowana będzie sieć trakcyjna C120-2C. <p>Wykonanie dokumentacji wykonawczej, powykonawczej i uzgodnienie z PLK SA Tarnowskie Góry.</p> <p>Dokumentacja należy wykonać w wersji papierowej i w wersji elektronicznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uzyskanie wszelkich zgód i zezwoleń w organach państwowych i potrzebnych do realizacji zadania na koszt i po stronie wykonawcy robót.

3.5.6.1 Opis prac dotyczących sieci trakcyjnej

1. Konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej będące w złym stanie technicznym (korozja, ubytki konstrukcji, pęknięcia, wygięcia itp.) należy przeznaczyć do kompleksowej wymiany.
2. Wszelkie roboty związane z kompleksową wymianą sieci trakcyjnej na liniach objętych zamówieniem podwieszanych do wymienianych bramek, słupów z wysięgiem przez dwa tory lub słupów parasolowych podtrzymujących sieć torów linii nieobjętych zamówieniem obejmują również przewieszenie tej sieci trakcyjnej do nowych konstrukcji wsporczych. Podobnie wszelkie regulacje sieci trakcyjnej wymuszone zakresem prowadzonych prac/wymiany rozjazdów, przesunięcia w lokalizacjach nowych konstrukcji wsporczych, likwidacje peronów, poszerzania międzytorza i inne/ są w zakresie prac koniecznych do wykonania przez Wykonawcę.
3. W przypadku wymiany na całym odcinku naprężania, przewody jezdne i liny nośne powinny być wywieszane pod naciągami nominalnym.

4. Pozyskane z demontażu elementy składowe sieci trakcyjnej tj. słupy trakcyjne, konstrukcje bramkowe, przewody jezdne, liny nośne, osprzęt sieciowy, połączenia elektryczne, wieszaki, ciężary naprężające, uszynienia słupów żelbetowych itp. Wykonawca przekaże w miejsce wskazane przez właściwą terytorialnie Sekcję Eksploatacji (ISE Rybnik), w celu dokonania ostatecznej kwalifikacji pozyskanego materiału i jego dalszego zagospodarowania zgodnie z Im-3. Konstrukcje bramkowe powinny być dostarczone na miejsce składowania w stanie rozkręconym na poszczególne elementy.
5. Przewody jezdne i liny nośne zakwalifikowane do złomowania powinny być dostarczone na miejsce składowania pocięte na odcinki długości 1,0 ÷ 1,5 m powiązane w wiązki nie przekraczające 30kg.
6. Przewody jezdne i liny nośne zakwalifikowane jako materiał staroużyteczny /djp do 10% zużycia i liny nośne wg wskazania Zamawiającego/ - nawinięte na bębny pod naciągami.
7. Materiały z demontażu takie jak: izolatory, gruz betonowy, odpady ceramiczne, Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

3.5.6.2 Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej

1. Parametry sieci jezdnej powinny być zgodne z punktem 3.1. Standardów Technicznych Tom IV – Urządzenia trakcji elektrycznej/elektroenergetyki trakcyjnej. Projektowanie i budowę sieci trakcyjnej należy wykonać zgodnie z zapisami punktów 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. ww. Standardów oraz z Wytocznymi let 107.
2. Podstawowo, typ sieci trakcyjnej należy stosować zgodnie z poniższymi wymogami:
 - 1) dla linii o $V \geq 120$ km/h
 - a) w torach szlakowych oraz głównych zasadniczych na stacjach budować sieć YC150-2CS150;
 - b) nad rozjazdami w torach głównych zasadniczych budować sieć C120-2C z przewodami ze stopu miedzi CuAg lub CuMg (nad rozjazdami o $V > 100$ km/h stosować YC150-2CS150), w pozostałych przejściach rozjazdowych stosować sieć C95-C;
 - c) w torach głównych dodatkowych budować sieć C120-2C z przewodami ze stopu miedzi CuAg lub CuMg;
 - d) w torach bocznych budować sieć C95-C;
 - 2) dla linii o $V < 120$ km/h
 - a) w torach szlakowych oraz głównych zasadniczych na stacjach budować sieć YC120-2CS150;
 - b) nad rozjazdami w torach głównych zasadniczych budować sieć C120-2C z przewodami ze stopu miedzi CuAg lub CuMg, w pozostałych przejściach rozjazdowych stosować sieć C95-C;
 - c) w torach głównych dodatkowych budować sieć C120-2C z przewodami ze stopu miedzi CuAg lub CuMg;
 - d) w torach bocznych budować sieć C95-C.
3. Na przejazdach kolejowo-drogowych oraz przejściach, należy umieścić znak G-2 „sieć pod napięciem” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać

skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie z pomniejszymi zmianami. W przypadku gdy przewody sieci jezdnej są zawieszone na wysokości mniejszej niż 5,60 m należy umieścić dodatkowo tablicę informacyjną wykonaną zgodnie z Katalogiem sieci trakcyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.– opracowanie Warszawa 2004 (z późniejszymi uzupełnieniami) – karta katalogowa 2310.

4. Sposób montażu tablic ostrzegawczych na peronach wykonuje się zgodnie z Katalogiem sieci trakcyjnej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.– opracowanie Warszawa 2004 (z późniejszymi uzupełnieniami) – karta katalogowa 2210, 2230.
5. Zabroniony jest montaż innych urządzeń (m.in. głośników, kamer, tablic informacyjnych, śmietników) na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej.
6. Prace związane z siecią trakcyjną powinny uwzględniać szkody górnicze występujące na obszarze całej stacji Rydułtowy. Powinny być brane pod uwagę istniejące szkody górnicze oraz przedsięwzięte odpowiednie środki minimalizujące oddziaływanie na sieć trakcyjną przyszłych szkód górniczych (np. poprzez zastosowanie odpowiednich konstrukcji wsporczych).

3.5.6.3 Fundamenty

1. Do posadowienia konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej należy stosować fundamenty prefabrykowane bądź wylewane zgodnie z Wytycznymi let-105.
2. Przy likwidacji starych fundamentów można stosować metodę minerską na zasadach określonych w Instrukcji let-108. Dobór fundamentów pod konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej, uwzględniając typ gruntu, powinien być wykonany w oparciu o wyniki badań geotechnicznych.
3. Lokalizacja fundamentów sieci trakcyjnej powinna być zgodna z docelowymi współrzędnymi niwelety ławy torowiska.

3.5.6.4 Konstrukcje wsporcze

1. Jako indywidualne konstrukcje wsporcze należy stosować słupy, np.:
 - 1) dwuteownikowe;
 - 2) metalowe o profilu zamkniętym;
 - 3) metalowe z kratą trójkatną (np. numer katalogowy 1611).
2. Stalowe konstrukcje wsporcze, słupy bramek, słupy dla wysięgu przez dwa tory, dźwigary bramek, wysięgi przez dwa tory, wsporniki do dźwigarów i wysięgów oraz odciągi słupów kotwowych, muszą być fabrycznie nowe (cynkowane ogniowo i dwukrotnie malowane według kart katalogowych sieci trakcyjnej) bez naruszonej powłoki ochronnej.
3. Kolorystyka konstrukcji wsporczych i urządzeń sieci trakcyjnej musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.
4. Oznaczenie lokat musi być odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV np. poprzez pomalowanie odpowiednią farbą, zastosowanie tabliczek tłoczonych/grawerowanych zamontowanych na opaskach metalowych lub przyklejonych. Nie dopuszcza się wykonywania tablicy numerowej jako naklejki na danej konstrukcji.

5. Nowe konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej muszą być przystosowane do montażu znaków regulacji osi toru, zgodnie z Wytocznymi Ig-6.
6. W przypadku wymiany konstrukcji wsporczej bramkowej lub parasolowej obejmującej swoją rozpiętością większą liczbę torów zelektryfikowanych niż objętych zamówieniem, Wykonawca w ramach Umowy dokona również przewieszenia sieci trakcyjnej torów nieobjętych Umową do nowej konstrukcji bramkowej z wykorzystaniem wszelkich niezbędnych nowych elementów osprzętu i materiałów, dokona również niezbędnej regulacji sieci trakcyjnej tych torów.

3.5.6.5 Osprzęt sieci jezdnej

1. Wieszaki, uchwyty odległościowe do przewodów jezdnych (dotyczy sieci jezdnej z dwoma drutami jezdny), podwieszenia sieci jezdnej, urządzenia naprężające, stałe i środkowe, izolatory sekcyjne, punkty izolujące w sieci, izolacja przewodów w prześle naprężenia oraz odgromniki różkowe należy budować zgodnie z obowiązującym Katalogiem kolejowej sieci trakcyjnej 3 kV prądu stałego – opracowanie Warszawa 2004 z późniejszymi uzupełnieniami.
2. Zastosowane materiały muszą spełniać wymagania techniczne określone w dokumentach normatywnych i zostać pozytywnie zweryfikowane pod względem możliwości stosowania na liniach zarządzanych przez PLK SA, potwierdzone wydaniem odpowiedniego dopuszczenia, jak również być zgodne z:
 - a) katalogiem sieci trakcyjnej - podwieszenia rurowe - opracowanie CBPiBBK (Warszawa 2004) wraz z późniejszymi uzupełnieniami,
 - b) postanowieniami p. 3.5 Wytocznych Iet-107,
 - c) oraz spełniać wymogi określone w Prawie budowlanym.
3. W uzasadnionych przypadkach, z uwagi na warunki eksploatacyjne i terenowe, dopuszcza się za zgodą właściwej komórki Zamawiającego, stosowanie elementów/urządzeń sieci trakcyjnej wykonanych w oparciu o indywidualną dokumentację wykonawczą.
4. Należy stosować wyłącznie kompozytowe izolatory trakcyjne.
5. Przy projektowaniu i budowie sieci trakcyjnej należy:
 - a) W kotwieniach liny nośnej w sieciach trakcyjnych budowanych na szlaku stosować pojedyncze izolatory ciągnowe, których wytrzymałość na rozrywanie wynosi nie mniej niż 100 kN, a wytrzymałość na skręcanie jest nie mniejsza niż 50 Nm siły skręcającej,
 - b) W kotwieniach liny nośnej budowanych nad przejściami rozjazdowymi lub przecinających inne tory zelektryfikowane, wynikające z braku możliwości posadowienia konstrukcji wsporczej z odciągiem na międzytorzu, spowodowane brakiem wymaganej skrajni budowli - stosować pojedyncze izolatory ciągnowe, których wytrzymałość na rozrywanie wynosi nie mniej niż 120 kN, a wytrzymałość na skręcanie jest nie mniejsza niż 60 Nm siły skręcającej.
 - c) W izolatorze sekcyjnym lub w izolowanym prześle naprężenia w linie nośnej należy stosować izolator, którego wytrzymałość na rozerwanie jest nie mniejsza niż 100 kN, a wytrzymałość na skręcanie nie mniejsza niż 50 Nm siły skręcającej.
6. Stosować kotwienia ciężarowe.

7. Połączenia elektryczne, dla urządzeń ochrony odgromowej (odgromniki różkowe), należy realizować pomiędzy - odgromnik - lina nośna (liny nośne) - przewód jezdny (przewody jezdne).
8. Przy montażu odgromnika różkowego należy stosować dodatkowe zabezpieczenie podtrzymujące połączenie elektryczne, które w przypadku uszkodzenia odgromnika różkowego eliminuje ryzyko opadnięcia połączenia elektrycznego w skrajnię pojazdu trakcyjnego

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

1. Wymagania dotyczące uszynień, sieci powrotnej oraz ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami oraz wyładowaniami atmosferycznymi znajdują się w Standardach Technicznych Tom IV, Instrukcji let-2, oraz w warunkach technicznych let-120.
2. Na odcinkach podlegających kompleksowej wymianie sieci trakcyjnej wymaga się stosowania systemu uszynień grupowych w układzie otwartym z ogranicznikami niskonapięciowymi zgodnie z Wytycznymi let - 106 oraz warunkami technicznymi let-120.
3. Wszelkie konstrukcje budowlane, obiekty inżynieryjne oraz części przewodzące dostępne urządzeń znajdujące się w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej powinny być uszynione przez ograniczniki niskonapięciowe VLD.
4. Jako łączniki szynowe należy stosować połączenia elektryczne o przekroju minimalnym 185 mm² Al lub z innych materiałów o równoważnej przewodności elektrycznej.
5. Połączenie elektryczne należy wykonywać poprzez kołkowanie (wciskanie) zgodnie z Id-121.

3.5.6.7 Zasilacze trakcyjne oraz kable powrotne

1. Zasilacze należy wykonywać jako kablowe ziemne, w wyjątkowych sytuacjach, za zgodą właściwej komórki Zamawiającego, dopuszcza się stosowanie zasilaczy w wykonaniu napowietrznym.
2. Przekrój kabla zasilacza powinien być dobrany ze względu na wartość skuteczną prądu piętnastominutowego, jednak nie mniej niż 1000 mm².
3. Przekrój linii kabli zasilaczy wychodzących z kabin sekcyjnych powinien być dobrany ze względu na wartość skuteczną prądu piętnastominutowego, jednak nie mniej niż 500 mm².
4. Do budowy zasilaczy należy stosować kable z żyłą roboczą aluminiową o przekroju 500 mm² i napięciu znamionowym izolacji 6kV, w izolacji, powłoce i osłonie polwinitowej, z pancerzem z drutów stalowych między powłoką, a osłoną.
5. Oporność pancerza nie powinna przekraczać 1 Ω /km.
6. Dopuszcza się stosowanie innych typów kabli, o ile żyła ochronna tych kabli będzie wytrzymywać prądy zwarciovowe mogące występować w przypadku uszkodzenia kabla zasilacza.

7. Przekrój żyły powrotnej powinien zapewniać wyłączalność zwarcia na końcu zasilacza.
8. Do obliczeń należy przyjmować jako minimalny prąd zwarcia 150% prądu nastawienia przekaźnika nadprądowego ochrony ziemnozwarciowej podstacji trakcyjnej.
9. Zakończenia wewnętrzne kabli zasilaczy należy wykonać głowicami kablowymi wewnętrznymi, które umożliwiają wyprowadzenie pancerza do uziemienia. Od strony sieci jezdnej należy stosować głowice kablów do stosowania na zewnątrz.
10. Uziemionych w podstacji trakcyjnej pancerzy kabli zasilaczy, od strony sieci trakcyjnej nie należy uszynać w sposób bezpośredni, ani z wykorzystaniem iskiernika lub ogranicznika niskonapięciowego.
11. Żyłą roboczą przy napowietrznej głowicy kabli zasilaczy powinna być zabezpieczona odgromnikiem zaworowym lub beziskiernikowym.
12. Zasilacz wprowadzany na konstrukcję wsporczą, musi być chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą grubościenną do wysokości 2,5 m nad powierzchnię ziemi i 0,5 m w głąb.
13. Przekrój linii kabli powrotnych wychodzących z podstacji trakcyjnej powinien być dobrany ze względu na wartość skuteczną prądu piętnastominutowego podstacji z uwzględnieniem zmniejszonej obciążalności kabli prowadzonych w wiązce równoległej według odpowiedniej normy. Liczbę kabli wynikającą z obliczeń należy zwiększyć o jeden kabel rezerwowy.

3.5.6.8 Sterowanie łącznikami sieci trakcyjnej

1. Wymagania dotyczące sekcjonowania znajdują się w Standardach Technicznych Tom IV oraz w Wytocznych Iet-107.
2. Przebudowa istniejącego układu sterowania lokalnego łącznikami sieci trakcyjnej (szafami sterowania łączników, garnkami, liniami kablowymi) powinna odbywać się jako usunięcie kolizji z infrastrukturą obcą. Wykonawca przygotuje wszystkie niezbędne materiały, a na ich podstawie PLK SA wystąpi do PGE Energetyka Kolejowa S.A. o wydanie warunków technicznych usunięcia kolizji. Po zawarciu pomiędzy PLK SA a PGE Energetyka Kolejowa S.A. umowy o usunięciu kolizji elementów sieci i urządzeń elektroenergetycznych, Wykonawca przystąpi do realizacji prac uwzględniając zapisy przedmiotowej umowy. Urządzenia będące własnością PGE Energetyka Kolejowa S.A. należy wynieść z pomieszczeń posterunku ruchu PLK SA do wolnostojących szaf sterowania łączników sieci trakcyjnej.
3. Urządzenia sterowania napędami łączników sieci trakcyjnej służących do zasilania i podziału zasilania sieci trakcyjnej przy podstacjach oraz kabinach sekcyjnych (standardowo dla zelektryfikowanej linii kolejowej 2-torowej będą to rozłączniki o numerach R10, R20, R30, R40, R101, R102) należy projektować w pomieszczeniach podstacji trakcyjnych lub kabin sekcyjnych o ile, w sytuacji usuwania kolizji elementów sieci i urządzeń elektroenergetycznych, nie zostało to ustalone odmiennie w warunkach usuwania kolizji.
4. Budowa nowej infrastruktury sterowania (spowodowana m.in. zamianą sterowania napędów z ręcznego na zdalne, włączeniem nowych grup torów, elektryfikacją linii, torów) stanowić będzie majątek PLK SA i należy ją projektować jako odrębne wolnostojące szafy

- sterowania łączników sieci trakcyjnej, umiejscawianych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków posterunków ruchu.
5. Napędy silnikowe łączników sieci trakcyjnej podstawowo należy projektować w torach głównych zasadniczych, torach głównych dodatkowych dla:
 - a) rozłączników kabli zasilaczy oraz rozłączników usytuowanych na elementach sekcjonowania podłużnego przynależnych do podstacji trakcyjnej lub kabiny sekcyjnej;
 - b) rozłączników sekcjonowania podłużnego dzielących w stacjach sieci torów głównych zasadniczych na niezależne elektrycznie części oraz oddzielających sieci na tych torach od sieci torów szlakowych;
 - c) rozłączników lub odłączników służących do bezpośredniego połączenia sieci nieparzystego toru szlakowego lub głównego zasadniczego stacji z siecią parzystego toru szlaku lub głównego zasadniczego stacji;
 - d) rozłączników lub odłączników służących do odłączania sieci nieparzystych torów głównych dodatkowych lub bocznych od sieci nieparzystego toru głównego zasadniczego;
 - e) rozłączników lub odłączników służących do odłączania sieci parzystych torów głównych dodatkowych lub bocznych od sieci parzystego toru głównego zasadniczego.
 6. Wolnostojące szafy sterowania łączników sieci trakcyjnej powinny być wyposażone w takie urządzenia i interfejsy komunikacyjne, które umożliwią współpracę z systemami nadrzędnymi w Nastawniach Centralnych, służącymi do zdalnego sterowania łącznikami sieci trakcyjnej z napędami silnikowymi.
 7. W zakres prac związanych z przebudową układu sterowania łącznikami sieci trakcyjnej wchodzi odwzorowanie zaprojektowanego układu sterowania łącznikami sieci trakcyjnej w Nastawni Centralnej z uruchomieniem zaprojektowanego układu zdalnego sterowania łącznikami z napędem silnikowym.
 8. W celu objęcia urządzeń służących sterowaniem należy do każdego stanowiska sterowania (sterownika obiektowego) doprowadzić łącznikowy kabel światłowodowy OTK od najbliższej przełącznicy (z posterunku ruchu lub studni kablowej). W przypadku braku możliwości doprowadzenia światłowodu dopuszcza się kabel dalekosiężny. Procedura realizacji połączeń określona została w piśmie IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r. (zał. 21) oraz w piśmie IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. (zał. 22). Wykorzystanie włókien światłowodowych lub innego medium transmisyjnego należy uzgodnić z właściwym merytorycznie Biurem Centrali Spółki oraz Zakładem Linii Kolejowych.

3.5.7 Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.5.7.1 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.

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.

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

3.5.7.2 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 kolejowo-drogowy 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.

3.5.8 Ochrona środowiska

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

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

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

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska. 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 odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych, co obejmuje odpowiedzialność karną, administracyjną (w tym karno-administracyjną) i cywilną, także wobec Zamawiającego w przypadku obciążania Zamawiającego przez organy administracji publicznej odpowiedzialnością za takie działania Wykonawcy. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia niezwłocznie działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych, w szczególności wynikających z Prawa, obowiązków nałożonych przez organy administracyjne (organy ochrony środowiska). Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt.

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. Pomiary po realizacyjne.

3.5.8.1 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

3.5.8.2 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3, Wytyczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4.

1. Strony mają obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4” (www.plk-sa.pl).
2. Strony mają obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3” (www.plk-sa.pl).
3. Przed rozpoczęciem Robót Strony przeprowadzą przegląd obiektów i dokonają kwalifikacji materiałów i urządzeń przewidzianych do demontażu, który Wykonawca zobowiązany będzie przeprowadzić. Materiały i urządzenia z demontażu nieprzydatne Zamawiającemu stają się własnością Wykonawcy.
4. Wykonawca zobowiązany jest ponieść wszelkie koszty związane z demontażem, segregacją, magazynowaniem, przeładunkiem i transportem wszelkich materiałów i urządzeń do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, tj. placu składowego Sekcji Eksploatacji Rybnik niezależnie od tego, jak Zamawiający zamierza wykorzystać przydatne mu materiały i urządzenia. Zamawiający może wskazać inne miejsce, do którego Wykonawca powinien transportować materiały lub urządzenia, w promieniu 20 km od miejsca rozbiórki.**
5. Wykonawca zapewni, aby magazynowane Materiały i Urządzenia pochodzące z demontażu do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania Robót, zostały zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Zdemontowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, kradzieżami i uszkodzeniami mechanicznymi. Uszkodzenia powstałe podczas demontażu materiałów lub urządzeń istniejących, zakwalifikowanych do dalszego użytkowania, obciążają Wykonawcę i muszą zostać usunięte na jego koszt. Zakres naprawy obejmuje przywrócenie tych materiałów lub urządzeń do stanu sprzed demontażu.

6. Miejsca magazynowania materiałów i urządzeń z demontażu do czasu ich transportu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w § 20 ust. 4 będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach i terminach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

7. Materiały i urządzenia przydatne Zamawiającemu stanowią, zgodnie z Instrukcją kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-4, materiały do ponownego użytku, w szczególności:

- 1) materiały staroużyteczne – są to materiały, które kwalifikują się bezpośrednio do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem;
- 2) materiały staroużyteczne do regeneracji, a w przypadku szyn staroużytecznych: do regeneracji lub reprofilacji – są to materiały kwalifikujące się do ponownego wykorzystania, zgodnie z ich pierwotnym przeznaczeniem po zregenerowaniu;
- 3) materiały staroużyteczne do prędkości $V < 40$ km/h;
- 4) pozostałe materiały do ponownego użytku;

8. Materiały i urządzenia z demontażu stają się nieprzydatne Zamawiającemu w momencie zatwierdzenia Protokołu ostatecznej kwalifikacji – Załącznik nr 4 do „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-4” i stanowią odpady w rozumieniu Ustawy o odpadach,

9. Wykonawca jest wytwórcą odpadów, o których mowa w ust. 8, i jest obowiązany do gospodarki odpadami wytworzonymi przez siebie w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy (w tym również odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, budowy), montażu, rozbiórki, obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw, zgodnie z definicją wytwórcy z Ustawy o odpadach, za wyjątkiem odpadów z konstrukcji, przedmiotów i wyrobów stalowych i metali kolorowych, które utraciły pierwotną wartość użytkową, których wytwórcą jest Zamawiający.

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

- 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
- 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
- 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

11. Podczas realizacji Robót odpady należy magazynować w sposób selektywny w miejscu na ten cel przeznaczonym, wyznaczonym na Placu Budowy, zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie, przy uwzględnieniu dozwolonego czasu magazynowania dla poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposobów zabezpieczeń przed przedostawaniem się ich do środowiska, kierując się właściwościami odpadów, wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi, wymaganiami przeciwpożarowymi oraz ograniczeniem uciążliwości związanych z ich magazynowaniem.

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

- 1) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub

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

3) wpis do rejestru w zakresie, o którym mowa w art. 50 ust. 1 pkt 5 Ustawy o odpadach, - chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru.

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

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

2) sporządzania rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie w Bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).

14. Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu informację o wytworzonych odpadach i sposobie zagospodarowania odpadów zgodnie z obowiązującymi na etapie zawarcia Umowy Regulacjami Zamawiającego, w tym Is-3. Informacja powinna być przygotowana zgodnie ze stanem faktycznym i przekazana do Zamawiającego w terminie do 10 Dni przed dniem zgłoszeniem przez Wykonawcę gotowości do dokonania ostatniego odbioru robót budowlanych oraz dodatkowo (w przypadku umów trwających ponad 1 rok kalendarzowy) do dnia 20 marca kolejnego roku kalendarzowego.

15. Koszty gospodarowania odpadami, w tym koszty magazynowania, transportu oraz dalszego zagospodarowania (przetworzenia) odpadów, których wytwórcą jest Wykonawca, są ponoszone przez Wykonawcę.

16. Wykonawca, jako wytwórca odpadów niebezpiecznych ponosi odpowiedzialność zgodnie z Ustawą o odpadach do chwili przekazania odpadów niebezpiecznych do ostatecznego procesu odzysku lub ostatecznego procesu unieszkodliwiania przez posiadacza odpadów prowadzącego taki proces. Powyższe nie dotyczy pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

17. Wykonawca, który jest wytwórcą odpadów, zobowiązany jest do:

1) regularnego uprzątnięcia odpadów z Terenu Budowy i przekazywania uprawnionym podmiotom,

2) przedkładania na żądanie Zamawiającego dokumentów ewidencji odpadów, a w przypadku odpadów niebezpiecznych dodatkowo do przedkładania umów/oświadczeń z podmiotami posiadającymi zezwolenie na przetwarzanie odpadów, w szczególności odpadów w postaci zużytych drewnianych podkładów kolejowych, tj. odpadów o kodzie 17 02 04*, w procesie ostatecznego odzysku (oznacza proces R1-R11, zgodnie z załącznikiem nr 1 do Ustawy o odpadach, a także proces przygotowania do ponownego użycia) lub w procesie ostatecznego unieszkodliwiania (oznacza proces D1-D12, zgodnie z załącznikiem nr 2 do Ustawy o odpadach).

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

3.5.8.3 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

1. Wykonawca dokona inwentaryzacji drzew i krzewów w zakresie:
 - 1) dla linii kolejowej poza lasem na nasypie, w przekopie lub otoczonej rowami bocznymi - w odległości do 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych;
 - 2) dla linii kolejowej poza lasem w pozostałych przypadkach niewymienionych w ww. ppkt 1 - w odległości do 6 m od skrajnej szyny;
 - 3) innych niż ww. stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego;
 - 4) kolidującym z realizacją przedsięwzięcia.

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

2. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, których konieczność usunięcia wynika z rozwiązań projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej i wykonania robót, o ile uzyskanie zezwolenia okaże się konieczne.
3. Zgodnie z art. 9yc ust. 2 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, z wyjątkiem drzew i krzewów wpisanych do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.
4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej nie stanowi dokumentu zobowiązującego do usunięcia wszystkich drzew i krzewów w granicach nieruchomości. Usunięcie drzew i krzewów dotyczyć powinno tych egzemplarzy, które rosną w pasie, o którym mowa ww. pkt 1 (o ile nie uzyskano stosownego odstępstwa od właściwego starosty, zgodnie z art. 57a ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym) lub które będą kolidować z wykonaniem robót budowlanych.
5. Wniosek o uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów musi zawierać wszystkie elementy, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Prowadząc inwentaryzację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia, Wykonawca ustali, czy nie stanowią one obecnie miejsc lęgowych dla chronionych gatunków ptaków lub siedlisk innych chronionych gatunków zwierząt. Stwierdzenia obecności (bądź braku obecności) gniazd ptasich dokonuje specjalista w zakresie awifauny, którym dysponować powinien Wykonawca. We wniosku należy zawrzeć zapis, że usuwanie drzew i krzewów odbywać się będzie pod nadzorem ornitologa i w przypadku stwierdzenia lęgów ptaków, prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w danej grupie drzew lub krzewów zostaną

- wstrzymane do momentu stwierdzenia przez specjalistę w zakresie awifauny (w sposób pewny) wyprowadzenia lęgów przez gniazdujące gatunki ptaków.
6. Przed złożeniem wniosku o wydanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją, w tym wykaz drzew i krzewów planowanych do usunięcia, oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę.
 7. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.
 8. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów.
 9. Wykonawca dokona identyfikacji miejsc występowania roślin gatunków inwazyjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami wraz z podaniem lokalizacji i oszacowaniem ilościowym liczby osobników lub powierzchni pokrytej przez gatunki występujące w większych skupiskach. W przypadku dokonania zgłoszenia do odpowiedniego organu, zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych, występowania gatunku stwarzającego zagrożenie dla Unii /Polski, kopie zgłoszenia należy przekazać Zamawiającemu. W przypadku ich zidentyfikowania Wykonawca ma obowiązek ich skutecznego usunięcia.
 10. Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów.
 11. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem: 1 marca – 15 października, chyba że w zezwoleniu na usunięcie drzew lub krzewów wskazano inny termin.
 12. W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach.
 13. W miejscach wycinanych drzew i krzewów zalecane jest stosowanie mieszanki traw w celu ograniczenia wzrostu samosiewów.
 14. Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin.
 15. Należy usunąć drzewa i krzewy, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, bądź których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac, w pasie o którym mowa ww. pkt 1.
 16. W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, Wykonawca przygotowuje wniosek (wnioski) do właściwego organu ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

o ochronie przyrody, i przedstawi go do akceptacji Zamawiającego. Wniosek powinien wskazywać co najmniej:

- 1) nazwy gatunków, których będą dotyczyły czynności związane z niszczeniem siedlisk;
- 2) liczbę osobników;
- 3) cel wykonywania czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk;
- 4) opis czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk;
- 5) termin wykonania czynności.

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

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

3.5.8.4 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz.U. 2024 poz. 1087 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 złoży do uzgodnienia do Zamawiającego, w terminie zgodnie z instrukcją Ia-14. Wykonawca upoważniony jest złożyć dokumenty do właściwego organu po uzyskaniu uzgodnienia Zamawiającego.

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich dokumentów, o których mowa powyżej, uzupełnień i korespondencji prowadzonej podczas postępowania administracyjnego, w tym ostatecznych wersji operatów wodnoprawnych oraz uzyskanych zgód wodnoprawnych (zarówno w wersji nieedytowalnej jak i edytowalnej) i zaświadczeń o niezgłoszeniu sprzeciwu do zgłoszeń wodnoprawnych. Dokumenty te powinny być dostarczone zarówno do Zakładu Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach.

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), prześle do Zamawiającego, 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, prześle Zamawiającemu, kompletny ostateczny wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego/ zgłoszenie wodnoprawne, wraz z załącznikami (zarówno w wersji edytowalnej jak i nieedytowalnej).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

3.5.9 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, oraz Zamawiającego.

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

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

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

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

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

3.5.9.1 Infrastruktura w zakresie sieci telekomunikacyjnych

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

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PKP TELKOL Sp. z o.o. wynikających z zastosowania przez Wykonawcę technologii niezbędnej dla potrzeb wykonania robót Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej PKP TELKOL Sp. z o.o., w związku z realizacją inwestycji przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w dniu 30 grudnia 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a PKP TELKOL Sp. z o.o. W przypadku przebudowy kolizyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej obcych operatorów należy wystąpić o warunki techniczne i na ich podstawie opracować dokumentację projektową.

3.5.9.2 Infrastruktura w zakresie sieci elektrycznych i elektroenergetycznych

W zakresie usuwania kolizji i zbliżeń z infrastrukturą PGE Energetyka Kolejowa 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 PGE Energetyka Kolejowa S.A. oraz dokumentacją projektową uzgodnioną z PGE Energetyka Kolejowa S.A.

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

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

Przed przystąpieniem do robót związanych z usunięciem kolizji przedstawiciele PLK SA lub Wykonawca oraz PGE Energetyka Kolejowa 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.

3.5.10 Inne roboty

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona również:

- 1) karczowanie drzew i krzewów oraz usunięcie zbędnej roślinności wraz z jej odpowiednim zagospodarowaniem. Usunięcia zbędnej roślinności na szlaku należy dokonać co najmniej w pasie o szerokości do 3 m po każdej stronie toru od dolnej krawędzi pryzmy podsypki po stronie ławy torowiska. Karczowanie drzew i krzewów, usunięcie karp

wraz z ich odpowiednim zagospodarowaniem należy dokonać w odległości:

- a) nie mniejszej niż 6 m od dolnej krawędzi nasypu albo górnej krawędzi przekopu albo od zewnętrznej krawędzi rowów bocznych, w przypadku linii kolejowej biegnącej poza lasem na nasypie, w przekopie lub w otoczeniu rowów bocznych;
- b) nie mniejszej niż 6 m od skrajnej szyny, w przypadku linii kolejowej biegnącej poza lasem w pozostałych przypadkach;
- c) do zewnętrznej krawędzi bruzdy tworzącej pas przeciwpożarowy, w przypadku linii kolejowej biegnącej na gruntach leśnych;

o ile nie uzyskano stosownego odstąpienia od właściwego starosty, zgodnie z art. 57a ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym). Wymaga się usunięcia z obszaru kolejowego całości drewna i gałęzi. Zaleca się usuwanie gałęzi rębakiem i frezowanie pni;

2) proces umocnienia powierzchni skarp poprzez obsianie nasionami traw polega na:

- a) wytworzeniu na skarpie warstwy ziemi urodzajnej;
- b) obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw (z dopuszczalną domieszką roślin motylkowych i bylin), w ilości od 20 g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, pochylenia skarpy). Przykładem jest mieszanka nasion, w skład której wchodzi: kostrzewa czerwona Aniset, kostrzewa czerwona Samanta, kostrzewa czerwona Casanova, kostrzewa owcza Cantona, wiechlina łąkowa Panduro. W przypadku braku możliwości zakupu gotowej mieszanki traw o wyżej określonym składzie, należy wykonać mieszankę na zamówienie lub zakupić gotową mieszankę o składzie najbardziej zbliżonym do zalecanego i zawierającym gatunki wieloletnie;
- c) naniesieniu tymczasowej warstwy przeciwozyjnej;

- 3) zabezpieczenie przed spadkiem tłucznia lub innych przedmiotów na drogę i przejścia dla pieszych dla wszystkich obiektów inżynierskich;
- 4) montaż znaków regulacji osi toru, zgodnych z wytycznymi Ig-6, stanowiących również znaki kolejowej osnowy specjalnej;
- 5) wszelkie niezbędne roboty porządkowe w ramach estetyzacji linii (np. odnowienie i uzupełnienie znaków, wskaźników, odnowienie ogrodzeń itp.);
- 6) jeśli na terenie objętym robotami występują dworce, stacje pasażerskie oraz przystanki osobowe z elementami infrastruktury, po których będą przemieszczać się pasażerowie Wykonawca jest zobowiązany do: zaprojektowania i wybudowania pod potrzeby systemów CSDIP i SMW kanalizacji teletechnicznej oraz zapewnienia odpowiedniej rezerwy mocy dla zasilania urządzeń;
- 7) zaprojektuje oraz wykona tory do awaryjnego odstawiania uszkodzonych wagonów kolejowych przewożących towary niebezpieczne wymaganych przez Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych dla torów do awaryjnego odstawiania uszkodzonych wagonów kolejowych przewożących towary niebezpieczne;

- 8) ogrodzenia peronów od czoła i nieczynnej krawędzi peronu, przy drogach dojścia i pochylniach do peronów, a także w miejscach niezbędnych od strony centrum przesiadkowego i ulicy Ofiar Terroru w Rydułtowach
Zwraca się uwagę, że nie wolno wygradzać linii kolejowej w miejscach, w których istnieją wykorzystywane przez zwierzęta szlaki migracyjne, o ile niezapewnione zostały odpowiednie przejścia umożliwiające migrację tych zwierząt przez linię kolejową;
- 9) W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona również tablice informacyjne i pamiątkowe zgodnie z Wytycznymi w zakresie wypełniania obowiązków informacyjnych według dokumentów udostępnionych na stronie KPRM - <https://www.gov.pl/web/premier/promocja> oraz ich aktualizację na każde żądanie Zamawiającego. Zawartość zapisów tablic może ulec zmianie i będzie podlegać uzgodnieniu w trakcie realizacji robót. Dla każdego przystanku wymagane jest ustawienie 1 szt. tablicy informacyjnej.

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 Zakładem Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy.
2. Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w projekcie budowlanym, wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
3. Zaplecze budowy w miarę możliwości należy lokalizować na stacjach i bocznicach nieużytkowanych lub o ograniczonym zakresie użytkowania, nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
4. W przypadku lokalizacji zaplecza poza terenem budowy należy uzyskać do tego tytuł prawny.
5. Miejsca tymczasowego magazynowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym 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 zaplecza 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) organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
 - 6) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
 - 7) 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;
 - 8) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów;
 - 9) 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 proponuje 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;
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. Warstwę humusu zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby magazynowany materiał ponownie wykorzystać;
14. 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.
15. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych.
16. 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) przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania wydzielonej nieruchomości na rzecz nowego zarządcy (np. przy przełożeniu odcinka rzeki – wody płynącej, budowy, przebudowy drogi) oraz udziałem

w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy;

- 6) Uzgodnieniem/ami z Lasami Państwowymi zasad i terminu/ów dotyczących usunięcia oraz uprzętnięcia drzew i krzewów (które wymagają usunięcia) z zarządzanych przez Lasy Państwowe nieruchomości, oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
- 7) 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 skarpi nasypów, wykopów i rowów). Nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 8) Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zielonych;
- 9) Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
- 10) Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
- 11) Wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego
- 12) Zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia robót;
- 13) Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
- 14) Dokonaniem z udziałem przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i pojazdów budowlanych, oraz urządzeń obcych na placu budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót;
- 15) Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją

4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót

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

akceptacji przez Zamawiającego.

4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót

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

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

4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót

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

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

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

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do PLK SA 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 PGE Energetyka Kolejowa S.A., w terminie zgodnym z obowiązującymi przepisami i instrukcjami w PGE Energetyka Kolejowa 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 Zakład Linii Kolejowych w Tarnowskich Górach Regulamin tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót będzie podstawą do złożenia przez Wykonawcę wniosku o udzielenie zamknięć torowych.

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

Sposób wykonania robót powinien w jak najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów, w szczególności na przejazdach kolejowo-drogowych 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 tymczasowego 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 kolejowo-drogowych, miejsc oddziaływania urządzeń ssp oraz na liniach wyposażonych w blokady liniowe należy prowadzić z najwyższą starannością w celu uniknięcia wystąpienia usterek w prawidłowym działaniu urządzeń srk, mogących powodować wprowadzenie ograniczeń prędkości. Opracowane, we współpracy z Zamawiającym i zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, szczegółowe założenia organizacji ruchu kolejowego na odcinkach linii objętych robotami, powinny uwzględniać obowiązek ograniczenia do minimum jazd na sygnały zastępcze, np. poprzez konieczną w tym celu przebudowę istniejących urządzeń srk. Całkowite zamknięcie odcinków linii kolejowych objętych robotami może nastąpić dopiero po uzyskaniu stosownych zgód w tym zakresie.

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

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

4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z Umową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.
2. Wykonanie robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PLK SA oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie

przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.

5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic, montowanych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej w sposób, który nie będzie powodował uszkodzeń warstw ochronnych konstrukcji wsporczych. Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek.
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-6
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza 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.
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 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 kablów.
15. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN), Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego.

16. W okresie realizacji zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia i przechowywania na terenie budowy, w miejscu odpowiednio zabezpieczonym wszystkich wymaganych Prawem budowlanym dokumentów budowy wraz z dokumentacją w zakresie ochrony środowiska. Dokumenty te będą gromadzone w formie uzgodnionej z Zamawiającym oraz udostępniane na żądanie Zamawiającego i/lub innych przedstawicieli uprawnionych organów.

Powyższe dokumenty to przede wszystkim:

- 1) dziennik budowy;
 - 2) dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych - dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub deklaracje właściwości użytkowych i certyfikaty zgodności wyrobów, orzeczenia o jakości wyrobów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań tj. sprawozdania z badań oraz druki robocze;
 - 3) decyzje administracyjne i dokumenty w zakresie ochrony środowiska oraz dokumenty związane z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami;
 - 4) pozostałe dokumenty budowy:
 - a) atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
 - b) protokoły przekazania terenu budowy,
 - c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
 - d) protokoły odbioru robót,
 - e) protokoły z narad i ustaleń,
 - f) korespondencja na budowie,
 - g) geodezyjnej inwentaryzacji robót zanikających,
 - h) informacji dotyczącej stanu osnowy geodezyjnej (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów osnowy).
17. W przypadku zaginięcia 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.
18. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu zgodnie z Instrukcją Ir-3, niezbędnej dokumentacji (z odpowiednimi załącznikami) do opracowania lub wprowadzenia stosownych zmian do regulaminu technicznego, w terminie:
- 1) dwóch miesięcy - w przypadku posterunków nowo otwieranych (przed terminem przewidywanego otwarcia);
 - 2) miesiąca - w przypadku posterunków przebudowywanych, modernizowanych lub wymagających zmian organizacyjno-technologicznych (przed terminem przewidywanych zmian).
- Dokumentacja ta powinna zawierać przede wszystkim:
- plany schematyczne posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych,
 - aktualne opisy zastosowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, o ile dla tych urządzeń nie obowiązują przyjęte instrukcje serii Ie ani instrukcje obsługi, stanowiące oddzielne opracowania w tym zobrazowania symboli, opisu pulpitu itp.,

- aktualne plany schematyczne urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- tablice zależności,
- inne aktualne schematy, np. nowe schematy łączności radiowej, przewodowej itp.

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

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

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:

Materiał staro użyteczny w postaci szyn i podkładów strunobetonowych zapewnia Zamawiający.

- szyny S49 w ilości 4114 mb zlokalizowane na terenie IZ Tarnowskie Góry, teren Sekcji Eksploatacji Racibórz, stacja Kędzierzyn Koźle oraz Nędza.

- podkłady strunobetonowe S49 w ilości 3 000 sztuk zlokalizowane na terenie IZ Tarnowskie Góry, teren Sekcji Eksploatacji Gliwice, stacja Toszek.

Zwiększona ilość materiałów z uwagi na fakt, że jest to materiał staro użyteczny.

5. Nie dopuszcza się zabudowy materiałów staroużytecznych nie pochodzących z przedmiotowej inwestycji (z zewnątrz). Dopuszcza się jedynie zabudowę szyn pozyskanych od IZ wg odrębnych przepisów.
6. Miejsca magazynowania wyrobów budowlanych, materiałów nie będących wyrobami budowlanymi, urządzeń, postojów maszyn i zaplecza socjalno-technicznego muszą być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym 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 Inspektorowi i uzyskać jego akceptację przed wbudowaniem. W przypadku wyrobów budowlanych jednostkowego stosowania wnioszek 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) odbiory dokumentacji projektowej;
- 2) odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
- 3) odbiory techniczne;
- 4) odbiory eksploatacyjne;
- 5) odbiór końcowy;
- 6) gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).

4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej

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

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

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

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

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

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

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

4.4.3 Odbiory techniczne

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

4.4.4 Odbiory eksploatacyjne

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

4.4.5 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy to odbiór mający na celu ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Odbiór końcowy stanowi potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę przedmiotu umowy po całkowitym zakończeniu 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) 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.

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

4.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie

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

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

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

4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

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

Wykonawca zapewni w trakcie realizacji robót dostęp i dojazd na 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.

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

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

ukończony fragment budowy w obrębie placu budowy.

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

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

Za zgodą Zamawiającego, Wykonawca będzie dokonywać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej niezwiązanej z przedmiotem zamówienia, a przebiegającej w obszarze odcinka linii kolejowej objętego niniejszym zamówieniem, jeżeli zwrócić 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 Wytucznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością $V \geq 100$ km/h (Id-18).

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

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

4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymogami Prawa budowlanego Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przekaze Inspektorowi Nadzoru najpóźniej 7 dni przed datą przekazania placu budowy.
2. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać warunki bezpiecznej pracy na czynnych torach, w szczególności warunki bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów

obok (wzdłuż) miejsca robót na sąsiednim torze z możliwymi ograniczeniami w rejonie obiektów inżynierskich i innych miejscach, wymagających takiego ograniczenia, na torach zamkniętych oraz warunki bezpieczeństwa pracy na liniach zelektryfikowanych.

3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdzie odniesienie w regulaminach tymczasowego 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 PGE Energetyka Kolejowa S.A., przy udziale i na wniosek Wykonawcy.
4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany w trakcie realizacji robót.

4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego

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

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

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

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

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

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, 7 dni przed przejęciem placu budowy, Plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu robót, opracowany zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dz. Urz. UE L 320/11 z 17 listopada 2012 r.). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem robót budowlanych (z uwzględnieniem ich oddziaływania na ruch kolejowy prowadzony po torach czynnych) oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Plan powinien być zgodny z 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, nakładające w szczególności obowiązek dostosowania urządzeń srk na czas długotrwałych zamknięć torowych (wg Ir-19) do prowadzenia ruchu pociągów na podstawie sygnałów zezwalających na semaforach, bez konieczności używania rozkazów pisemnych i/lub sygnałów zastępczych (Sz).

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

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

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

4.9 Plan zarządzania ryzykiem

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

- 1) ryzyko finansowe a w tym podwyżki cen materiałów i paliw;
- 2) ryzyko związane z nieprzewidzianymi warunkami fizycznymi (np. niezinwentaryzowana infrastruktura podziemna);
- 3) ryzyko związane z dostępnością materiałów;
- 4) ryzyko związane z koniecznością uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych;
- 5) ryzyka związane z zamknięciami torowymi;
- 6) ryzyko związane z błędami w dokumentacji projektowej;
- 7) ryzyko organizacyjne związane m.in. z prowadzeniem prac budowlanych przy jednoczesnym ruchu;
- 8) ryzyko związane z nieprzewidzianymi sytuacjami;
- 9) ryzyko związane z warunkami atmosferycznymi;
- 10) ryzyko związane z warunkami geotechnicznymi;
- 11) ryzyka podlegające ubezpieczeniu;
- 12) ryzyko związane z obowiązkami dotyczącymi ochrony środowiska.

Plan zarządzania ryzykiem podlega akceptacji Zamawiającego.

4.10 Plan ochrony środowiska

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

4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego

Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla personelu Zamawiającego z zakresu obsługi i utrzymania wszystkich instalowanych urządzeń dla następujących branż:

- 1) Automatyka kolejowa (srk):

Maksymalna liczba osób objętych szkoleniem:

- a) 15 osób z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej);
- b) 7 osób z personelu eksploatacji (obsługi);
- c) 10 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktażu;
- d) 5 osób wskazanych przez Zamawiającego, którzy będą uprawnieni do przekazywania wiedzy w zakresie instalowanych urządzeń pracownikom Zamawiającego (dla personelu eksploatacji i personelu technicznego).

Tematyka szkolenia z zakresu obsługi i utrzymania powinna obejmować zagadnienia eksploatacyjne opisane w dokumentacji technicznej producenta, w tym techniczno-ruchowej (DTR), Planie utrzymania wraz z parametrami RAM oraz zajęcia praktyczne w zakresie:

- a) działania i obsługi urządzeń,
- b) obsługi technicznej i diagnostycznej,
- c) dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji,
- d) postępowania w przypadku wystąpienia usterek w urządzeniach;
- e) 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 Zamawiającym. Przed realizacją szkolenia program podlega zatwierdzeniu przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych. Program każdego szkolenia powinien zawierać:

- 1) cel szkolenia;
- 2) opis merytoryczny zakresu, formy i czasu szkolenia;

3) harmonogram realizacji szkolenia;

4) opis kompetencji prowadzących szkolenie i formę jego ukończenia.

Zakres programu szkolenia powinien zawierać tematykę umożliwiającą nabycie umiejętności obsługi i utrzymania urządzeń objętych projektem. W programie powinny być uwzględnione zajęcia praktyczne odpowiadające zakresom prac przewidzianych dla danej grupy szkoleniowej. Zajęcia praktyczne powinny się odbywać na typach urządzeń objętych projektem wykonawczym w warunkach umożliwiających wykonanie ćwiczeń i pokazów odpowiadających zakresowi działań (obsługi i utrzymania) przewidzianemu dla danej grupy szkoleniowej. Liczba uczestników na poszczególnych zajęciach nie powinna przekraczać 15 osób.

Osoby, które należy przeszkolić, każdorazowo wskaże Zamawiający.

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 Zamawiającego, 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 (w całości lub udokumentowanej na mapie części) umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. o uregulowanym na rzecz PKP S.A. stanie prawnym oraz do których legitymuje się tytułem prawnym, posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane (oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – zostanie przekazane Wykonawcy, po przedłożeniu przez Wykonawcę wykazu działek na których będą prowadzone planowane roboty budowlane oraz wypisów z ewidencji gruntów/zbiór danych egib).

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

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

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

Zamawiający na podstawie art. 9ycy ustawy o transporcie kolejowym dysponuje na cele budowlane w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego nieruchomością lub częścią nieruchomości na której niezbędne jest wykonanie robót budowlanych nie wymagających decyzji o pozwoleniu na budowę, o której mowa w art. 28 ust. 1 Prawa budowlanego, w ramach inwestycji dotyczących linii kolejowych

5.2 Kontrola jakości robót

1. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru zgodnie, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy,

Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru.

3. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiach STWiORB, PZJ, projektu organizacji i technologii robót i Regulacjami Zamawiającego.
4. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
 - 1) rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy;
 - 2) stosowane wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
 - 3) zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
5. Wykonawca zobowiązuje się:
 - 1) przekazywać Zamawiającemu na bieżąco dane dotyczące zaangażowania liczby personelu, sprzętu i materiałów na poszczególnych odcinkach w określonym czasie i inne informacje o planowanej wielkości zatrudnienia, planowanych dostawach materiałów o strategicznym znaczeniu dla projektu itp.

5.3 Certyfikacja

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

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

Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej lub w uzasadnionych przypadkach jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu „Infrastruktura” w części objętej zakresem zamówienia, na każdym etapie (projektu, budowy i końcowych prób podsystemu) zgodnie z zapisami ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późn. zm.).

W wyniku przeprowadzonej przez ww. jednostki oceny zgodności i uzyskanych certyfikatów weryfikacji i certyfikatów weryfikacji WE podsystemów, Wykonawca ma obowiązek wystawienia odpowiednich deklaracji weryfikacji WE podsystemów wystawionych na czas nieokreślony.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów

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

- 1) treści niniejszego dokumentu;
- 2) Regulacjach Zamawiającego.

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

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

6. ZAŁĄCZNIKI

- Zał. 1.** Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
- Zał. 2.** Wzór opisu stanu nieruchomości
- Zał. 3.** Plan schematyczny Rydułtowy
- Zał. 4.** Schemat sieci trakcyjnej Rydułtowy
- Zał. 5.** Koncepcja peronów stacja Rydułtowy
- Zał. 6.** Pismo nr 71/TMG/ MGM-R/ZKB-632/183/24 z dnia 21.05.2024r.
- Zał. 7.** Pismo nr 71/TMG/ MGM-R/ZKB-632/221/24 z dnia 13.06.2024r.
- Zał. 8.** Protokół wstępnej kwalifikacji materiałów przewidzianych do pozyskania w ramach prowadzonych usług i robót.

Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej

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

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

- 1) Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Wykonawcę w dwóch formatach elektronicznych:
 - a) w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania,
 - b) w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
- 2) Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru z podpisami i pieczęciami Wykonawcy. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia w protokole odbioru końcowego, albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
- 4) Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi 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,
- 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) 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.
- 11) Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.
 - 12) Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF muszą być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;
 - 13) Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
 - 14) 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.
 - 15) Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
 - 16) Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
 - 17) Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączy do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących te pliki.
 - 18) 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.
 - 19) Nazwy plików będących elementami dokumentacji obiektów liniowych powinny zawierać przedział kilometrażu tożsamy z zakresem danego rysunku/arkusza. Nazwy plików obiektów punktowych np. wiadukt, przejazd kolejowo-drogowy itp. powinny zawierać kilometraż osi tego obiektu. Pliki ze schematami srk danego posterunku ruchu powinny zawierać jego nazwę. Ma to na celu ułatwienie korzystania z dokumentacji bez stosowania dodatkowego klucza. Nazwy plików wynikające z systemów informatycznych Wykonawcy powinny być modyfikowane wg powyższych zasad;
 - 20) Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
 - a) pliki muszą być uporządkowane w folderach,
 - b) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar),
 - c) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem,
 - d) nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki,
 - e) nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane.
 - 21) Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.
 - 22) Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie.
 - 23) Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać

hiperłącza do tytułów rozdziałów.

- 24) Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).
- 25) Arkusze kalkulacyjne Excel powinny być przekazane tak, aby zawierały aktywne formuły pozwalające na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń, a także wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Arkusze muszą być przygotowane w taki sposób, aby możliwa była kontrola poprawności przygotowanych wyliczeń, tj. powiązania między komórkami muszą być zapisane w postaci formuł, a widok zawartości komórek nie może być w żaden sposób utrudniony ani chroniony hasłem. Zmiana wartości jakiegokolwiek parametru w modelu powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich pozostałych.
- 26) Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Ig-1”.

Załącznik nr 2 – Wzór opisu stanu nieruchomości

Opis stanu nieruchomości

na dzień.....

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

Lokalizacja nieruchomości:.....
(miejscowość)

Numer działki:

Numer i nazwa obrębu:.....

Powierzchnia działki:.....

Zabudowa istniejąca na działce:

Kształt działki.....

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

.....

.....

.....

Dostęp działki do drogi:.....

Dokumentacja fotograficzna dotycząca działki-

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

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