

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW  
ZAMÓWIENIA  
NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT  
REALIZOWANYCH W RAMACH ZADANIA:  
„AUTOMATYZACJA PRZEJAZDU KAT. A Z MIEJSCA W KM 152,025  
LINII KOLEJOWEJ NR 18 I W KM 109,001 LINII KOLEJOWEJ NR  
209”.**

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

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Nazwa zamówienia:** Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Automatyzacja przejazdu kat. A z miejsca w km 152,025 linii kolejowej nr 18 i w km 109,001 linii kolejowej nr 209” .

**Adres obiektu budowlanego:** Linia kolejowa nr 18 Kutno – Piła Główna  
- stacja Bydgoszcz Wschód, przejazd kat. A w km 152,025  
Linia kolejowa nr 209 Kowalewo Pom. - Bydgoszcz Wsch.  
- stacja Bydgoszcz Wschód, przejazd kat. A w km 109,001

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

### ZAMAWIAJĄCY:

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

*AKCEPTUJĘ*

### SPORZĄDZAJĄCY:

Wiesław Żychski – branża SRK  
Pietrzak Andrzej – branża EN  
Joanna Dulcka – branża IN  
Gorlik Andrzej – branża TK

.....  
(Data, podpis kierującego Organizacją merytorycznie)

## **SPIS ZAWARTOŚCI PFU**

<b>CZĘŚĆ I - OPISOWA</b> .....	<b>6</b>
<b>1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE</b> .....	<b>7</b>
<b>2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów</b> .....	<b>11</b>
2.1.1 Orientacja na mapie Polski .....	11
2.1.2 Orientacja w regionie .....	12
2.1.3 Lokalizacja obiektów .....	12
<b>2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia</b> .....	<b>12</b>
2.2.1 Koordynacja z innymi inwestycjami .....	12
2.2.2 Opis stanu istniejącego .....	13
2.2.2.1 Nawierzchnia torowa .....	13
2.2.2.2 Budynki służące do prowadzenia ruchu kolejowego .....	13
2.2.2.3 Skrzyżowania w poziomie szyn .....	14
2.2.2.4 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym .....	15
2.2.2.5 Telekomunikacja .....	15
2.2.2.6 Elektroenergetyka nietrakcyjna .....	16
<b>3. ZAKRES ROBÓT</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2 Dokumentacja projektowa</b> .....	<b>18</b>
3.2.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych .....	20
3.2.2 Koncepcja projektowa .....	21
3.2.3 Projekty wykonawcze .....	21
3.2.4 Fazowanie robót i określenie ilości przewidywanych zamknięć torowych .....	22
3.2.5 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych .....	23
3.2.6 Dokumentacja powykonawcza .....	24
3.2.7 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej .....	24
<b>3.3 Operat kolaudacyjny</b> .....	<b>26</b>
3.3.1 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza .....	27
3.3.2 Dokumentacja eksploatacyjna i pozostała .....	28
<b>3.4 Roboty budowlane</b> .....	<b>29</b>
3.4.1 Nawierzchnia kolejowa .....	29
3.4.2 Rozjazdy .....	29
3.4.3 Podtorze .....	29
3.4.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia – branża drogowa .....	29
3.4.5 Odwodnienie .....	29
3.4.6 Skrzyżowania w poziomie szyn .....	29
3.4.7 Budynki służące prowadzenia ruchu kolejowego .....	30
3.4.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym .....	30
3.4.8.1 Wytyczne ogólne .....	31
3.4.8.1.1 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych .....	32
3.4.8.1.2 Systemy diagnostyczne .....	33
3.4.8.1.3 Wymagania dot. pracy urządzeń .....	33
3.4.8.1.4 Wymagania elektryczne .....	33
3.4.8.1.5 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej .....	33

3.4.8.1.6	Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne ..	34
3.4.8.1.7	Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii .....	34
3.4.8.1.8	Wymagania dla urządzeń wewnętrznych .....	35
3.4.8.1.9	Wymagania dla urządzeń zewnętrznych.....	37
3.4.8.1.10	Wymagania w zakresie prób technicznych .....	38
3.4.9	Telekomunikacja.....	38
3.4.10	Elektroenergetyka nietrakcyjna .....	39
3.4.10.1	Elektroenergetyka do 1 kV .....	39
3.4.10.2	Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV. ....	39
3.4.10.3	Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych .....	40
3.4.10.4	Oświetlenie przejazdów.....	40
3.4.10.5	Elektroenergetyczne linie zasilające nN .....	40
3.4.11	Wymagania w zakresie łagodzenia i adaptacji do zmian klimatu .....	41
3.4.12	Ochrona środowiska .....	41
3.4.13	Wymagania w zakresie spełnienia zasady DNSH .....	42
3.4.13.1	Wymagania w zakresie gospodarki odpadami.....	47
3.4.13.2	Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów.....	50
3.4.13.3	Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .....	52
3.4.14	Kolizje z sieciami zewnętrznymi .....	52
3.4.15	Inne roboty .....	53
<b>4.1</b>	<b>Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy.....</b>	<b>53</b>
4.1.1	Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu.....	54
4.1.2	Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy ....	56
<b>4.2</b>	<b>Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót .....</b>	<b>57</b>
4.2.1	Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót .....	57
4.2.2	Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót.....	57
<b>4.3</b>	<b>Warunki i wymagania w trakcie realizacji Robót .....</b>	<b>58</b>
4.3.1	Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych .....	62
<b>4.4</b>	<b>Odbiory .....</b>	<b>63</b>
4.4.1	Odbiór dokumentacji projektowej .....	63
4.4.2	Odbiory częściowe (w tym robót zanikających i ulegających zakryciu).....	63
4.4.4	Odbiory eksploatacyjne.....	64
4.4.5	Odbiór końcowy .....	64
4.4.6	Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).....	65
<b>4.5</b>	<b>Ochrona przeciwpożarowa.....</b>	<b>65</b>
<b>4.6</b>	<b>Ochrona własności publicznej i prywatnej .....</b>	<b>65</b>
<b>4.7</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy.....</b>	<b>66</b>
4.7.1	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	67
<b>4.8</b>	<b>Bezpieczeństwo systemu kolejowego.....</b>	<b>67</b>
<b>4.9</b>	<b>Szkolenie personelu Zamawiającego .....</b>	<b>69</b>
<b>CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA.....</b>		<b>71</b>
<b>5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>		<b>72</b>
5.1	Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	72
5.2	Certyfikacja .....	72
5.3	Kontrola jakości Robót.....	72

<b>5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów .....</b>	<b>73</b>
<b>6. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>74</b>
<b>Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej .....</b>	<b>75</b>
<b>Załącznik nr 2 – Regulacje zamawiającego.....</b>	<b>78</b>
<b>Załącznik nr 3 - Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną; .....</b>	<b>91</b>
<b>Załącznik nr 4 - Pismo IEN1.5620.28.2021.a z dnia 22 grudnia 2021 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A. ....</b>	<b>92</b>
<b>Załącznik nr 5 – Mapa inwentaryzacyjna rurociągu GSM-R.....</b>	<b>93</b>

## **CZĘŚĆ I - OPISOWA**

## 1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
<b>Cena</b>	Cena określona w par. 30 Umowy
<b>IZ</b>	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
<b>Inspektor nadzoru</b>	osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.
<b>KODGiK</b>	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
<b>PODGiK</b>	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
<b>Kolizja</b>	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.
<b>PFU</b>	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
<b>PLK SA</b>	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
<b>PL-2000</b>	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
<b>Prawo</b>	Prawo określone w § 1 ust.4 Umowy
<b>Prawo Budowlane</b>	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. 2025 poz. 418
<b>PZGiK</b>	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
<b>Regulacje Zamawiającego</b>	Instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PLK SA
<b>Standardy Techniczne</b>	Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h, przyjęte do stosowania w PLK SA
<b>SWZ</b>	Specyfikacja Warunków Zamówienia
<b>SMS</b>	System Zarządzania Bezpieczeństwem
<b>srk</b>	sterowanie ruchem kolejowym
<b>ssp</b>	samoczynny system przejazdowy

<b>SMW</b>	System Monitoringu Wizyjnego – system stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego. W skład SMW wchodzi podsystem: SPA – System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróżnych na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia;
<b>TSI</b>	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności
<b>UZK</b>	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
<b>Termin wykonania Umowy</b>	oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w § 2 pkt 2 Umowy
<b>STWiORB</b>	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
<b>ZOD</b>	Zespół Oceny Dokumentacji – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w Zakładzie Linii Kolejowych w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia
Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.	

Wszystkie koszty związane m.in. z projektowaniem, niezbędnymi uzgodnieniami dla wykonania przedmiotu zamówienia, w tym koszty związane z przygotowaniem odpowiednich dokumentów dla nadzoru budowlanego oraz innych organów administracji, wymaganych odrębnymi przepisami, zapotrzebowaniem na dokumentację geodezyjną oraz wykonawstwem robót i ich zabezpieczeniem, zostaną przez Wykonawcę uwzględnione w Cenie.

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

## 2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zadania pn. „Automatyzacja przejazdu kat. A z miejsca w km 152,025 linii kolejowej nr 18 i w km 109,001 linii kolejowej nr 209” prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa” na podstawie Warunków Umowy zawartej przez Strony.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz przekwalifikowanie urządzeń przejazdowych z kat. A do B

1. Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

1) Dokumentacji projektowej tj.

- Projektu Wykonawczego PW, informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, 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 oraz zgłoszenie robót niewymagających pozwolenia na budowę organowi administracji architektoniczno – budowlanej;

- Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych STWiORB w poszczególnych branżach i części wspólnej dla wszystkich branż STWiORB
- 2) Wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ppkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania powierzonego zamówienia oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych Prawem;
- 3) Opracowanie operatu kolaudacyjnego (patrz pkt.3.3) wraz z wykonaniem kompleksowej dokumentacji powykonawczej (odrębnie dla każdej branży), w tym dokumentacji z powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych branży automatyki i telekomunikacji oraz elektroenergetycznej jako oddzielnych opracowań.

Zakres ogólny robót projektowych (szczegółowy zakres podany w pkt 3.2 i 3.3 PFU):

1. Wykonanie dokumentacji projektowej - projekt wykonawczy, specyfikacje technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych w poszczególnych branżach STWiORB i wspólnej dla wszystkich branż STWiORB
2. Uzyskanie niezbędnych decyzji zezwalających na realizację robót (Zgłoszenie Robót Budowlanych) ;
3. Opracowanie operatu kolaudacyjnego (patrz pkt. 3.3) wraz z wykonaniem kompleksowej dokumentacji powykonawczej (odrębnie dla każdej branży), w tym dokumentacji powykonawczej z inwentaryzacji geodezyjnej.

Zakres ogólny robót budowlanych (szczegółowy zakres podany w pkt 3.4 PFU) dla poszczególnych zadań:

a) branża automatyki:

- zabudowa nowych urządzeń przejazdowych ssp kat. B w km 152,025 LK18/109,001 LK209,
- zabudowa UZK na nastawni dysponującej „BW” w km 152,650 na stacji Bydgoszcz Wschód,
- dwustronne uzależnienie urządzeń przejazdowych ssp z urządzeniami stacyjnymi na nastawni dysponującej „BW” stacji Bydgoszcz Wschód,
- zabudowa odcinków zbliżania przed semaforami wjazdowymi A, B i C oraz w torach 400 i 500,

b) branża telekomunikacji:

- zabudowa urządzeń TVp z rejestracją zdarzeń na przejeździe do kat. B,
- zabudowa dodatkowego monitora poglądowego TVp z przejazdu na nastawni dysponującej "BW",
- zmiana oprogramowania centralki DGT na nastawni dysponującej „BW” stacji Bydgoszcz Wschód,
- dwustronna zabudowa kabla światłowodowego OTK 36 J od przejazdu kolejowo-drogowego w km 152,025 do nastawni dysponującej „BW” stacja Bydgoszcz Wschód w km 152,650,
- w km 152,025 do nastawni dysponującej „BW” stacja Bydgoszcz Wschód w km 152,650,

c) branża elektroenergetyki

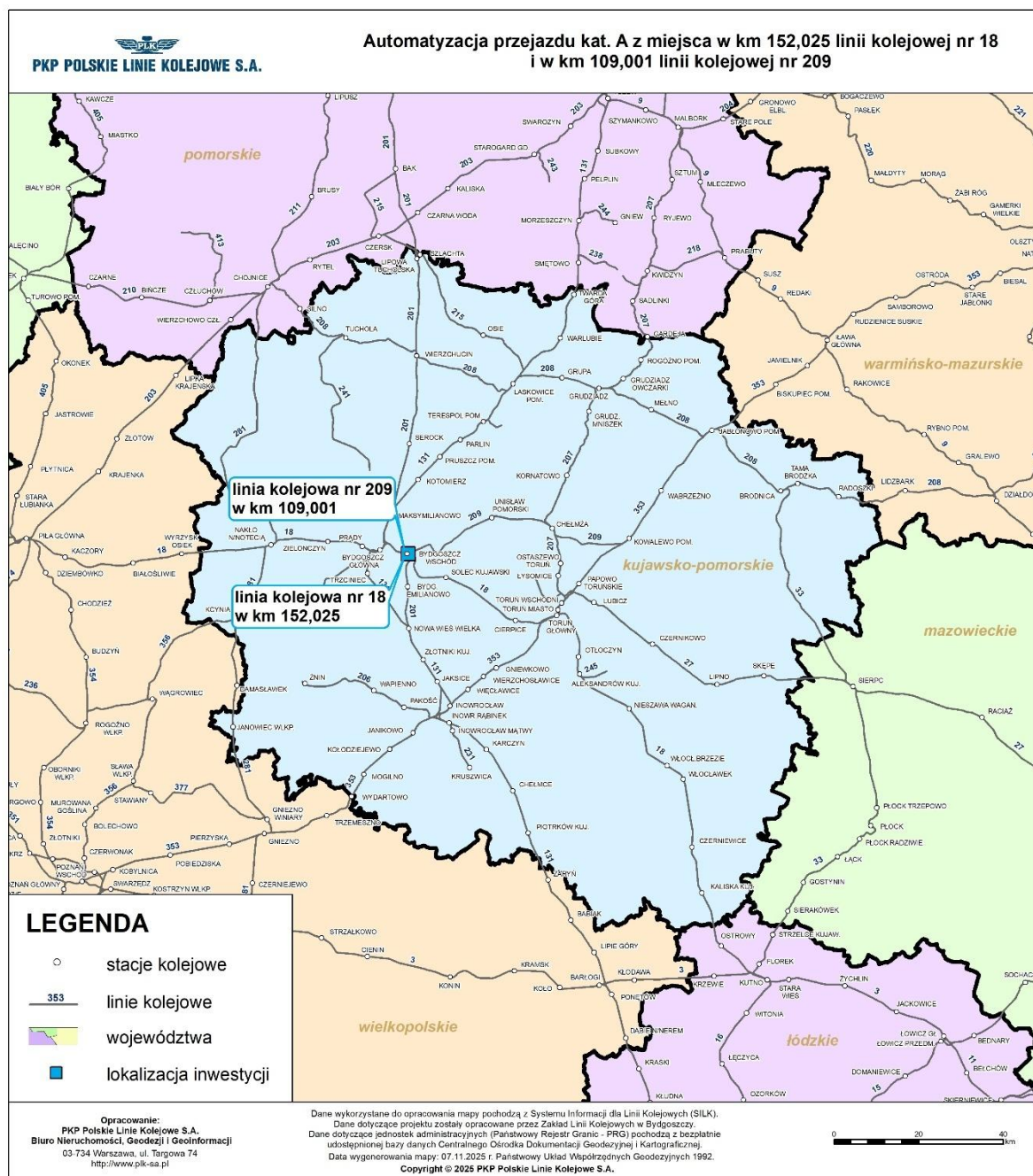
- montaż szafy SZO (oświetlenie przejazdu, zasilanie kontenera srk, TVp), przystosowanej do sterowania i monitorowania , podłączenie systemu sterowania i monitorowania z istniejącego sterownika nadrzędnego firmy SESTO na nastawni dysponującej „BW” z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego w branży telekomunikacja
- wyprowadzenie kabli oświetlenia z budynku strażnicy przejazdu w km 152,025/109,001,
- montaż linii zasilającej szafę SZO z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego,
- aktualizacja oprogramowania istniejącego sterownika SESTO zapewniająca włączenie istniejących obwodów sterowania EOR oraz nowoprojektowanego sterowania urządzeń przejazdowych z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego w branży telekomunikacja
- w związku z proj. montażem nowych urządzeń srk kat. B, urządzenia oświetlenia przejazdu należy dostosować (usunięcie kolizji), zgodnie z wymaganiami obowiązującego Rozporządzenia MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania w zakresie odległości i pomiarów sprawdzających parametrów oświetlenia

Zamawiający zwraca szczególną uwagę, iż całość przedmiotu Zamówienia powinna być wykonana zgodnie z Standardami Technicznymi.

Obiekty objęte zamówieniem znajdują się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy, 85-082 Bydgoszcz, ul. Zygmunta Augusta 1 (dalej: IZ Bydgoszcz).

## 2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

### 2.1.1 Orientacja na mapie Polski



## 2.1.2 Orientacja w regionie



## 2.1.3 Lokalizacja obiektów

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy na liniach kolejowych:

### **Linia kolejowa nr 18 Kutno – Piła Główna**

- stacja Bydgoszcz Wschód, przejazd kat. A w km 152,025

### **Linia kolejowa nr 209 Kowalewo Pom. - Bydgoszcz Wsch.**

- stacja Bydgoszcz Wschód, przejazd kat. A w km 109,001 .

## 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. *„Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM-R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS”* - Inwestor PLK SA Centrum Realizacji Inwestycji Biuro Centrum. Zakres prac GSM-R:
  - a) Budowa wież OR (Obiekty Radioliniowe) z antenami;
  - b) Budowa terminali FDS na nastawniach dysponujących;
  - c) Budowa rurociągu kablowego światłowodowego typu 4xHDPE 40/3,7 i typu Z-XOTKtsd 36J oraz miedzianego kabla lokalizacyjnego typu XzTKMXpw 2x2x0,8 celem połączenia całej infrastruktury GSM-R.
2. Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla projektu „Prace w ciągu C-E 65 na odcinku Zduńska Wola – Inowrocław Trzew”: LCS Bydgoszcz.

## **2.2.2 Opis stanu istniejącego**

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

Na terenie, na którym będą prowadzone roboty budowlane, nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków lub podlegające innej ochronie konserwatorskiej.

Teren, na którym będą prowadzone roboty budowlane są działki:

- Działki nr 52/1, 52/2, 53/1, 53/2 i 39/13 obręb 0229 m. Bydgoszcz, gm. Bydgoszcz, powiat bydgoski;
- Działka nr 62/2 obręb 0219 m. Bydgoszcz, gm. Bydgoszcz, powiat bydgoski.

### **2.2.2.1 Nawierzchnia torowa**

Nie dotyczy

### **2.2.2.2 Budynki służące do prowadzenia ruchu kolejowego**

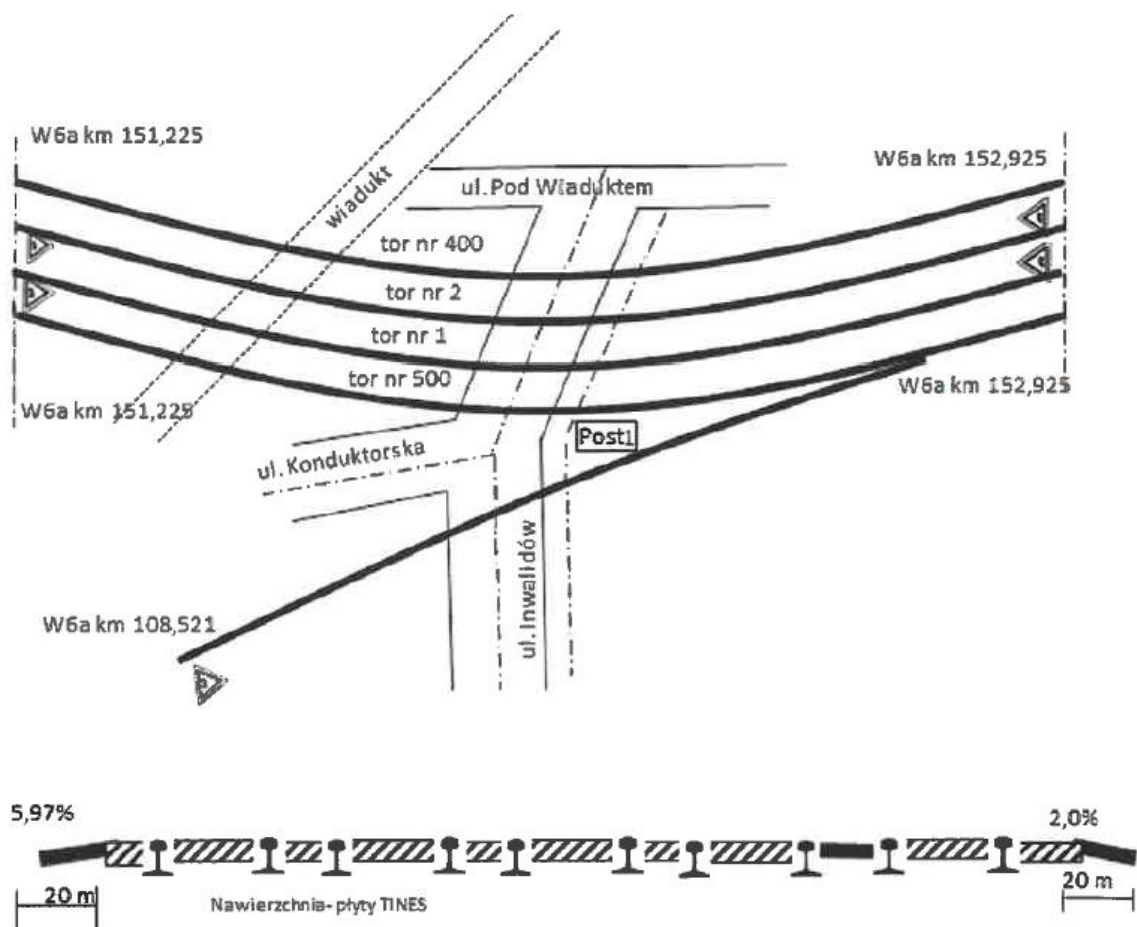
Nastawnia dysponująca „BW” w km 152,650

Rok budowy 1969, budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, fundamenty betonowe, ściany zewnętrzne murowane, ocieplony styropianem o gr. 5 cm, strop żelbetowy, stropodach kryty papą, stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa stalowa, tynki cementowo-wapienne malowane. Powierzchnia użytkowa ok. 116,5 m<sup>2</sup>, kubatura ok. 1650 m<sup>3</sup>.



### 2.2.2.3 Skrzyżowania w poziomie szyn

Ip.	Km przejazdu	kat	Nazwa ulicy/Zarządca	Rodzaj nawierzchni	Standard konstrukcyjny	Szer. drogi /długość przejazdu	Liczba torów	Stan techniczny
1.	152,025 LK18 / 109,001 LK209	A	Bydgoszcz ul. Inwalidów (przejazd przy ul. Konduktorskiej)	TINES przy torze nr 1 i 2 pomiędzy torami/ warstwa bitumiczna na dojazdach	<b>LK 18</b> <b>Tor nr 1 i 2</b> Szyna 60E1, podkłady PS 93, przytwierdzenia typu SB3, posypka tłuczniowa <b>Tor nr 400 -</b> Szyna 60E1, podkłady PS93, przytwierdzenia typu SB3, posypka tłuczniowa <b>Tor nr 500 -</b> Szyna 49E1, podkłady PS83, przytwierdzenia typu SB3, posypka tłuczniowa <b>LK 209</b> Tor nr 1 Szyna 49E1, podkłady PS94, przytwierdzenia typu SB3, posypka tłuczniowa	13,0 m / 36,0 m	4 – LK131 1 – LK209	Dobry



#### 2.2.2.4 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Na szlaku linii kolejowej nr 18 Bydgoszcz Łęgowo – Bydgoszcz Wschód zabudowana jest Blokada typu EAP. Na linii kolejowej nr 209 na szlaku Unisław Pomorski - Bydgoszcz Wschodem zabudowana jest blokada typu EAP.

Urządzenia na przejeździe w km 152,025/109,009 są powiązane z urządzeniami stacyjnymi stacji Bydgoszcz Wschód

##### 2.2.1.2.1 Urządzenia na posterunkach ruchu.

Lp.	Nr linii	Km. Poster na szlaku	Rodzaj posterunku	Nazwa stacji lub posterunku ruchu, skrót	Typ stacyjnych urządzeń srk	Rok budowy (remontu) urządzeń
1	18	152,650	Nastawnia dysponująca	Bydgoszcz Wschód BW	Przełącznikowe typu E	1973/1975

##### 2.2.1.2.2 Urządzenia zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo – drogowych i na przejściach przez tory.

Lp.	Km przejazdu	kat.	Rodzaj urządzeń	Rok budowy /remontu	Typ urządzeń i wyposażenie dodatkowe
1	152,025 linia 18 109,001 linia 209	A	UP1	2020	Urządzenia rogatkowe są wyposażone w: 3 napędy rogatkowe typu EEG – 3001 / 01 ryglowane, 3 napędy typu EEG – 300003 / 01 nieryglowane, drągi aluminiowe typu ZAAk – 7,0 – N1I, N1II, typu ZDAk – 5,0 – N2I i N2II – 5,0, typu ZAAk N1III i N1IV – 10,0, sygnalizatory drogowe S1 - typu SD – 1M 22101, S2, S3, S6 typu SD – 1M2001, S4 i S5 typu SD – 1M2101 / S. manipulatory typu MR 024 z przystawką Awz i MR

#### 2.2.2.5 Telekomunikacja

Lp.	Zakład Linii Kolejowych	Numer linii kolejowej	Kilometr przejazdu kolejowo-drogowego	Urządzenia łączności	Ilość	Infrastruktura telekomunikacyjna relacji przejazd Nastawnia/LCS
1	Bydgoszcz	18/209	152,025/ 109,001	Aparat MB	2*	TKD własność Telkolu
*Jeden aparat MB na linie 209 a drugi na linie 18						

##### Linie telekomunikacyjne

Na terenie objętym inwestycją brak obecnie urządzeń telekomunikacyjnych należących do PLK SA IZ Bydgoszcz. Na powyższym terenie zabudowano kabel TKD będący własnością firmy PKP TELKOL.

##### Stacja Bydgoszcz Wschód

W obszarze inwestycji od km 152,025 do km 152,650 znajduje się nowo wybudowany rurociąg kablowy GSM-R 4xHDPE. Lokalizacja rurociągu przedstawiona na mapie inwentaryzacyjnej - załącznik nr 5.

## 2.2.2.6 Elektroenergetyka nietrakcyjna

### a) Oświetlenie przejazdu

Lp.	Zakład Linii Kolejowych	Numer linii kolejowej	Kilometr przejazdu kolejowo-drogowego	Oświetlenie przejazdu	Typ słupa oświetleniowego	Typ oprawy lamp	Stan techniczny
1	Bydgoszcz	18	152,025	4 słupy z 4 oprawami	EOP10,5/2,5	BOYEN 150	dostateczny
2	Bydgoszcz	209	109,001	4 słupy z 4 oprawami	EOP10,5/2,5	BOYEN 150	dostateczny

### b) Przyłącze elektroenergetyczne

L P	Numer PPE	Miejscowość	Nazwa	Numer licznika	Status	Km linii	Moc przył.	Licz. faz	Nastawy zab.	Miejsce układu pomiarowego	Moc umowna
1	590508 800000 634167	BYDGOSZCZ	posterunek P1 i przejazd w km 152,025 ul.Konduktorska	56377 713	aktywny	152,025	16	3	25	ZK-P przy posterunku P1, ul. Konduktorska	16



### 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

- 1) Ogólne parametry na linii kolejowej nr 18 stacja Bydgoszcz Wschód:
  - a) prędkość konstrukcyjna – 160 km/h,
  - b) natężenie przewozów –  $[Tg/rok]$   $10 \leq T \leq 25$ ,
  - c) kod odcinka – 131M,
  - d) kategoria linii wg TSI P3/F3,
  - e) prędkość maksymalna dla:
    - pociągów pasażerskich – 120 km/h,
    - pociągów towarowych – 100 km/h,
  - f) nacisk osi – 221 kN/oś,
  - g) skrajnia budowli GPL-2,
  - h) długość peronów – peron nr 1 – 410 m, peron nr 2 – 425 m,
  - i) klasa obciążenia – D3.
- 2) Ogólne parametry na linii kolejowej nr 209 stacja Bydgoszcz Wschód:
  - a) prędkość konstrukcyjna – 160 km/h,
  - b) natężenie przewozów –  $[Tg/rok]$   $10 \leq T \leq 25$ ,
  - c) kod odcinka – 131M,
  - d) kategoria linii wg TSI P5/F3,
  - e) prędkość maksymalna dla:
    - pociągów pasażerskich – 60 km/h,
    - pociągów towarowych – 50 km/h,
  - f) nacisk osi – 196 kN/oś,
  - g) skrajnia budowli GPL-2,
  - h) długość peronów – peron nr 1 – 410 m, peron nr 2 – 425 m,
  - i) klasa obciążenia – C3.

Realizacja zamówienia ma na celu:

- a) oszczędność 5 etatów zwrotniczego oraz eliminacja kosztów utrzymania posterunku;

- b) osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych oraz cech użytkowych zgodnych z przyjętą kategorią linii wg TSI dla lokalizacji robót torowych – **nie dotyczy parametry pozostają bez zmian.**

### 3.2 Dokumentacja projektowa

Wykonawca szczegółowo przeanalizuje zakres robót pod względem zrealizowania robót w ramach decyzji nie wymagających PnB oraz wystąpi do właściwego organu ze Zgłoszeniem robót niewymagających Pozwolenia na budowę.

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

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

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

Ponadto opracowana dokumentacja musi zawierać wszelkie dane, obliczenia i inne informacje wynikające z zapisów odpowiednich Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności lub przepisów krajowych.

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

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania wszystkich robót przewidzianych w zamówieniu, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, pozwoleń, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia, co zostanie uwzględnione w cenie ofertowej.

Wykonawca wykona niezbędne dokumentacje projektowe na podstawie materiałów przedstawionych w Projektach Budowlanych (opracowania wielobranżowe) dla modernizacji przejazdów kolejowo-drogowych objętych projektem. Zakres opracowań projektowych musi się mieścić w obrębie terenów (działek) będących w dyspozycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Odstąpienia od tej zasady są dopuszczalne tylko w wyjątkowych sytuacjach i za zgodą Zamawiającego. Ponadto zostaną opracowane i uzgodnione końcowo projekty na usunięcie kolizji z infrastrukturą operatorów telekomunikacyjnych.

Projekty powinny zostać wykonane na aktualnych mapach do celów projektowych. Dostarczenie map do celów projektowych leży po stronie Wykonawcy. Przed oddaniem materiałów do Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej całość wytworzonej geodezyjnej dokumentacji do celów projektowych i opracowań zostanie uzgodnione i zaopiniowane przez Biura Nieruchomości, Geodezji i Geoinformacji PLK SA.

Wyniki prac geodezyjnych Wykonawca przekaże do odpowiednich KODGiK i PODGiK, oraz Zamawiającemu w formie operatu pomiarowo - obliczeniowego (po 1 egzemplarzu), oraz egzemplarze mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, w ilości określonej przez Zamawiającego, oraz w formie cyfrowej (w uzgodnionej ilości i formacie danych).

Dokumentacja projektowa przekazywana Zamawiającemu powinna zawierać wszystkie niezbędne decyzje, certyfikaty, uzgodnienia, pozytywne opinie umożliwiające Zamawiającemu akceptację opracowania.

Prace projektowe muszą być wykonywane zgodnie z warunkami opisanymi w Warunkach Umowy oraz w porozumieniu z Zamawiającym.

Po stronie Wykonawcy znajdują się wszystkie koszty związane z przygotowaniem całości dokumentacji projektowej, w tym: pozyskanie i aktualizacja map, wszelkie opłaty związane z uzgodnieniami, decyzjami i pozwoleniami.

Zamawiający udzieli Wykonawcy Inwestycji stosownego pełnomocnictwa do prowadzenia działań prawnych w imieniu PLK SA.

Wykonawca opracuje wymagane prawem dokumenty niezbędne do rozpoczęcia robót. Dokumenty te wykonane zostaną w formie określonej przepisami Prawa budowlanego i rozporządzeniami wykonawczymi lub innymi odpowiednimi przepisami mającymi zastosowanie.

Wykonawca uzyska, zgodnie z procedurą obowiązującą u Zamawiającego, wszystkie niezbędne zgody i pozwolenia umożliwiające rozpoczęcie robót w czynnych urządzeniach SRK (według postanowień instrukcji Ie-6).

Wszystkie opracowania projektowe przekazane Zamawiającemu po ich wykonaniu stają się własnością Zamawiającego wraz z majątkowymi prawami autorskimi do nich.

Dokumentacja ta obejmuje:

- a) opracowanie geodezyjnej dokumentacji do celów projektowych, zgodnie z punktem 3.3.1,
- b) opracowanie, we współpracy z Zamawiającym i zgodnie z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, szczegółowych założeń organizacji ruchu kolejowego na odcinkach linii objętych Robotami, z uwzględnieniem obowiązku ograniczenia do minimumjazd na sygnały zastępcze (Sz) oraz rozkazy pisemne,
- c) opracowanie projektów wykonawczych na podstawie zatwierdzonych projektów budowlanych z podziałem na poszczególne branże zawierających: rysunki, opisy, obliczenia, wyniki badań, informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia niezbędnych dla prawidłowej zabudowy urządzeń wchodzących w zakres umowy odrębnie dla każdej lokalizacji,
- d) opracowanie dokumentacji powykonawczej obejmującej:
  - regulaminy techniczne w tym plany schematyczne posterunków ruchu oraz wszelkie materiały wymagane jako załączniki do regulaminów technicznych:
  - we współpracy z Zamawiającym, na podstawie Instrukcji Ir-3, po zakończeniu robót budowlanych,
  - geodezyjną dokumentację powykonawczą zawierającą numeryczną mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, aktualizację profilu podłużnego linii kolejowej wykonane zgodnie z obowiązującym standardami i zapisami niniejszego PFU.

- dokumentację niezbędną do aktualizacji regulaminów technicznych posterunków ruchu,
- e) opracowanie i uzgodnienie innych, niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy projektów specjalistycznych (projekty robót przygotowawczych, projekty organizacji ruchu drogowego i pieszego niezbędnych na czas zamknięć przejazdów kolejowych, przejść, tuneli lub kładek dla pieszych, projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury, itp.),
- f) w przypadku konieczności uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, Wykonawca skompletuje wszystkie wymagane dokumenty odbiorów częściowych i końcowych, dokumenty wymagane Prawem budowlanym i pozyska ww. decyzje, po czym przekaże je Zamawiającemu do weryfikacji.

W przypadku stwierdzenia konieczności uzyskania dodatkowych niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania decyzji administracyjnych Wykonawca wykona je na własny koszt.

### **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 branżowych standardach Ig-7/Ig-8. Stabilizację nowych punktów pomiarowych 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 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 z wykonanych map 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 PLK SA., zapisane w załączniku do Uchwały nr 848/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 września 2024 r.

Wykonawca przekaże do 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 ujawniony w KODGiK, ze stanem ujawnionym w państwowym zasobie geodezyjnym znajdującym się w Starostwie Powiatowym:

- 1) Wykonawca pozyska aktualne dane dotyczące granic działek ewidencyjnych obszaru kolejowego z PZGiK oraz PKP S.A. (KODGiK);
- 2) Wykonawca dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt 1;
- 3) wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu do Zamawiającego celem oceny przeprowadzonej analizy;
- 4) w przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpłynąć na rzetelność opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na prawidłowe określenie terenu rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca musi liczyć się z koniecznością przeprowadzenia szczegółowego postępowania doprowadzającego do zgodności danych ewidencyjnych. Czynności te powinny być przeprowadzone w porozumieniu i według procedur wskazanych przez PODGiK, w uzgodnieniu i przy wykorzystaniu geodezyjnych materiałów źródłowych KODGiK.

### **3.2.2 Koncepcja projektowa**

Nie dotyczy

### **3.2.3 Projekty wykonawcze**

Wykonawca, w terminie 40 dni od podpisania umowy, przedstawi do akceptacji Zamawiającego opracowany Projekt Wykonawczy obejmujący zakres realizacji zadania.

Projekt wykonawczy powinien zawierać m.in.:

- 1) rysunki, opisy, obliczenia, plany sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe, profile podłużne z naniesieniem układu górnych warstw podtorza, przekroje poprzeczne torowiska wykonane zgodnie z Regulacjami Zamawiającego;
- 2) 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;

- 3) projekt przebudowy infrastruktury elektroenergetycznej kolidującej z projektowaną infrastrukturą kolejową. W zakresie Wykonawcy dokumentacji będzie opracowanie tomu w którym zostanie zmieszczony:
  - a) opis techniczny dla projektowanej infrastruktury wraz z zestawieniem tabelarycznym kolizji, zestawieniem materiałów do demontażu oraz montażu;
  - b) część graficzna na której zostaną pokazane na planie sytuacyjnym kolizje energetyczne do przebudowy/usunięcia (dla każdej kolizji Wykonawca oddzielnie opracuje plan sytuacyjny wraz z profilem poprzecznym).Materiały dla przebudowy/usunięcia kolizji elektroenergetycznych należy opracować zgodnie z obowiązującymi u Operatora Systemu Dystrybucyjnego standardami technicznymi oraz wytycznymi dla wykonania dokumentacji projektowej wraz z pozyskaniem uzgodnienia;
- 4) inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
- 5) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
- 6) projekt wykonawczy urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytycznych le-4;
- 7) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 8) dokument z przeprowadzonej przez Wykonawcę lub podmiot przez niego upoważniony, oceny potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego, ocenę znaczenia tych zmian (w przypadku zmian mających wpływ na bezpieczeństwo) oraz analizę ryzyka (w przypadku zmian znaczących), przeprowadzoną zgodnie z wymogami o których mowa w punkcie 4.8 niniejszego PFU,
- 9) wszystkie uzyskane uzgodnienia, zatwierdzenia, zgody, decyzje, opinie, warunki techniczne, odstępstwa itp. w oryginale (egz. 1) oraz potwierdzone przez Wykonawcę za zgodność odpisu z oryginałem (w pozostałych egz.);
- 10) dodatkowo: należy opracować wszelkie materiały wymagane jako załączniki do regulaminów technicznych; opracować i uzgodnić z Zarządcami dróg projekty nowych metryk z wszystkimi aktualnymi danymi dla przejazdów kolejowo – drogowych/przejeść; opracować i skompletować wszystkie wymagane dokumenty w przypadku konieczności uzyskania ewentualnych odstępstw od przepisów oraz od Regulacji Zamawiającego, jak również uzyskania potrzebnych odstępstw.

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

### **3.2.4 Fazowanie robót i określenie ilości przewidywanych zamknięć torowych**

Wykonawca opracuje harmonogram i fazowanie robót i określi ilość przewidywanych zamknięć torowych w oparciu o aktualnie obowiązujące uwarunkowania prawne w PLK SA Fazowanie robót Wykonawca opracuje w oparciu o następujące założenia:

- a) zachowanie ciągłości ruchu na całym odcinku bez konieczności stosowania transportu zastępczego,

b) podczas wykonywania robót na torze zamkniętym należy zapewnić ruch po torze czynnym i zabezpieczyć miejsce robót zgodnie z „Wytycznymi zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po sąsiednim torze czynnym Id-18” (Załącznik do uchwały nr 272/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 8 kwietnia 2025 r.),

d) opracowując harmonogram zamknięć torowych przyjmie zasadę rozpoczęcia faz (gdzie jest to wykonalne) z możliwością prowadzenia ruchu pociągów na przystosowanych urządzeniach srk.

Wykonawca wykona harmonogram robót na podstawie przekazanego przez Zamawiającego wzoru

### **3.2.5 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych**

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz w terminie 40 dni od podpisania umowy, przedstawić go do akceptacji Zamawiającego. STWiORB powinien zawierać zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, z podziałem na poszczególne branże, obejmujące w szczególności wymagane właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji rachunków ilościowych (przedmiarów robót), z uwzględnieniem wymaganych materiałów, istotnego sprzętu, technologii wykonawstwa robót, kontroli jakości i odbioru robót

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

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmować powinny:

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

- f) wykaz szczegółowy mających zastosowanie norm i przepisów.

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

### **3.2.6 Dokumentacja powykonawcza**

Po zrealizowaniu zadania Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

- a) Dokumentację powykonawczą opracowaną na podstawie projektów wykonawczych z uwzględnieniem zmian montażowych wprowadzonych w trakcie budowy (forma kolorystyczna dokumentacji powykonawczej czarno-biała). Oryginał dokumentacji pomontażowej pozostanie na stanie Inwestora,
- b) po odbiorze eksploatacyjnym Wykonawca pozostawi Zarządcy urządzeń (Zakład Linii Kolejowych) Projekt Wykonawczy z naniesionymi podczas montażu poprawkami w kolorze czerwonym zatwierdzonymi przez projektanta (dokumentacja pomontażowa) do czasu dostarczenia Dokumentacji Powykonawczej,
- c) geodezyjną dokumentację powykonawczą ujmującą całość zrealizowanych robót na mapie sytuacyjno – wysokościowej, wraz z powykonawczymi pomiarami geodezyjnymi
- d) niezbędne dokumenty dla wprowadzenia zmian w regulaminach technicznych stacji, posterunków po wykonaniu każdej fazy robót należy przekazać Zamawiającemu na terenie, którego toczą się roboty w ilość egzemplarzy uzgodnionych z Użytkownikiem/Użytkownikami (minimum 6 egzemplarzy dla danego posterunku ruchu),
- e) instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego.

Dokumentację powykonawczą i eksploatacyjną obejmującą instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- a) w formie papierowej w liczbie: 1 komplet oryginał i 3 kopie;
- b) 3 egzemplarze w formie elektronicznej: 1 szt pendrive 2 szt na płycie CD lub DVD –,
- c) 1 w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w plikach umożliwiającym odczyt oraz edycję w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego. Dopuszcza się przekazanie dokumentacji w formie elektronicznej na zewnętrznym nośniku danych lub na platformie umożliwiającej sprawne i bezpieczne przekazywane dokumentacji.

### **3.2.7 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,
  - b) 3 egz. w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem dla projektów wykonawczych,
  - c) 3 egz. STWiORB dla poszczególnych branż;
  - d) 3 egzemplarze w formie elektronicznej: 1 szt. pendrive 2 szt. na płycie CD lub DVD;
- 5) Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach \*.tdf, \*.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) Wymagania odnośnie do teczek i oprawy dokumentacji:
- a) całość dokumentacji powinna być dostarczona w formacie A4,
  - b) projekty mają być dostarczone w papierowych sztywnych (kartonowych) teczkach, szczelnych ze wszystkich stron, zapinanych na rzepy lub gumki. W szczególnych przypadkach dopuszcza się stosowanie segregatorów,
  - c) wszystkie opisy Projektu, zestawienia, rysunków, obliczenia itp. dołączone do teczki dokumentacji powinny być odpowiednio oznaczone i trwale zszyte,
  - d) rysunków Projektu umieszczonych w teczce nie należy kleić lub zszywać, każdy powinien być dostępny oddzielnie (wymóg ten nie dotyczy projektu budowlanego do uzyskania pozwolenia na budowę),
  - e) w przypadku wpinania rysunków do segregatora należy stosować plastikowe grzbiety usztywniające,
  - f) opracowania takie jak ekspertyzy, sprawozdania, obliczenia, wyniki badań, przedmiary kosztorysy inwestorskie i inne mają być opracowane w formie książkowej (introligatorskie, bindowane, szyte),
  - g) grubość teczki powinna być odpowiednio dopasowana do jej zawartości,
  - i) na okładce dokumentacji powinna znaleźć się naklejka,
  - j) naklejka musi być trwale przymocowana do okładki teczki dokumentacji i okładki płyty i zawierać co najmniej informacje opisane w pkt 5.2. ppkt 2) a), b), d), e),

- k) dokumenty wyjątkowo obszerne o dużej ilości stron opisu i rysunków powinny być dostarczone w odpowiednich teczkach lub pudełkach wraz ze szczegółowym spisem zawartości,
  - l) system numeracji powinien być jednolity we wszystkich częściach dokumentacji.
- 8) 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 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 i STWiORB.

Na zakończenie Robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu 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., Wytocznymi przeprowadzania odbiorów robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji przyjętymi Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r. oraz obowiązującym Prawem Budowlanym.

Operat kolaudacyjny Wykonawca prześle w terminie min 10 dni roboczych przed planowanym odbiorem końcowym po usunięciu usterek stwierdzonym w ostatnim odbiorze eksploatacyjnym należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- a) 1 egz.- oryginał,
- b) 3 egz. - kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy),
- c) 4 egzemplarze w formie elektronicznej: 1 szt. pendrive 3 szt. na płycie CD lub DVD.

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, na które składają się w szczególności:

- 1) Protokoły z przekazania terenu budowy;
- 2) Protokoły odbiorów: dokumentacji projektowej i STWiORB, robót zanikających i ulegających zakryciu, eksploatacyjnych (wstępnych) częściowych (jeżeli przewiduje umowa) z prób rozruchowych;
- 3) Protokół odbioru końcowego;
- 4) Protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości robót i materiałów;
- 5) Wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty, gwarancje, świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu (wraz z odpowiednimi deklaracjami i certyfikatami zgodności z typem) dla określonych w przepisach Prawa rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych itp.);
- 6) Dokumentacja powykonawcza;
- 7) Plan Utrzymania urządzeń w czasie ich eksploatacji zawierający niezbędne instrukcje obsługi i utrzymania;

- 8) Karty gwarancyjne urządzeń technicznych (warunki gwarancji);
- 9) Poświadczenia przeprowadzanych szkoleń pracowników obsługi i utrzymania z obsługi urządzeń lub systemów oraz imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez Zakład Linii Kolejowych;
- 10) Dokumenty niezbędne do opracowania lub aktualizacji regulaminów technicznych w zakresie i terminie określonym w Instrukcji o sporządzaniu regulaminów technicznych Ir-3, dotyczących nowobudowanej lub modernizowanej infrastruktury z uwzględnieniem fazowania poszczególnych etapów robót;
- 11) Cała dokumentacja dotycząca monitorowania środków kontroli ryzyka;
- 12) Cała dokumentacja dotycząca oceny znaczenia zmiany;
- 13) Dokumentacja fotograficzna przedstawiająca wykonane roboty,
- 14) Paszportyzacja linii (w zakresie zmian);
- 15) Dokumentacja skrzyżowań w poziomie szyn (m.in. trójkąty widoczności, oznakowanie poziome i pionowe, pochylenia podłużne i poprzeczne drogi i toru);
- 16) Wykaz typów i odmian skrajni budowli zachowanych po robotach – zgodnie z Id-1 – moduł A2;
- 17) Geodezyjna dokumentacja powykonawcza
- 18) Wyniki pomiarów:
  - a) stanu izolacji linii kablowych,
  - b) natężenia oświetlenia,
  - c) skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
  - d) rezystancji uziemień,
  - e) protokół badań wyłącznika różnicowoprądowego,
  - f) pomiar (wykres) P, Q, tg  $\phi$  dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym,
  - g) pomiary w urządzeniach ssp wynikające z instrukcji le-6.

Zamawiający może wymagać innych dokumentów do operatu, o wymogu tym należy poinformować Wykonawcę nie później niż 14 dni przed terminem odbioru operatu kołaudacyjnego.

### **3.3.1 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

- 1) Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:
  - a) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą,
  - b) dokumentacja z założenia oraz pomiaru Kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej oraz Kolejowej osnowy specjalnej;
- 2) Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego);
- 3) Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowytbudowane obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże;

- 4) Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje standard techniczny O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej GK-1 wprowadzony Uchwałą Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r. oraz Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 5) Wykonawca przekaze do Biura Nieruchomości, Geodezji i Geoinformacji PLK SA kopie szkiców z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- 6) Po realizacji inwestycji sporządzić i przekazać do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;
- 7) Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK;
- 8) Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca przekaze geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu;
- 9) Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK , Wykonawca przekaze do Zamawiającego określoną przez niego liczbę oklauzulowanych przez KODGiK i egzemplarzy zamówionej dokumentacji.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zostanie wykonana w wersji papierowej oraz w wersji numerycznej (cyfrowej). Wersję numeryczną (cyfrową) należy przekazać w formacie PDF (z klauzulami KODGiK) oraz wersji edytowalnej.

### **3.3.2 Dokumentacja eksploatacyjna i pozostała**

1. Opracowanie dokumentacji eksploatacyjnej tzn. materiałów do aktualizacji regulaminów technicznych, na podstawie Instrukcji Ir-3 , po zakończeniu robót budowlanych, w zakresie wszystkich branż.

Wykonawca jest zobowiązany do przekazania niezbędnych materiałów źródłowych do opracowania stosownych zmian w RT do IZ Bydgoszcz, który po sprawdzeniu przekaze je do właściwych ISE. Termin przekazania materiałów do aktualizacji regulaminów technicznych do IZ Bydgoszcz wynosi min. 4 tygodni przed planowanym odbiorem robót.

Bez wprowadzenia wymaganych zmian w regulaminach technicznych oraz aktualnej metryki przejazdu kolejowo-drogowego/przejęcia podpisanej przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych nie będzie możliwości oddania urządzeń do eksploatacji.

2. Opracowanie przy udziale Zarządcy drogi nowych metryk przejazdu kolejowo – drogowego/przejęcia.

Terminy przekazania nowych metryk przejazdu kolejowo – drogowego do IZ Bydgoszcz (ISE) są analogiczne jak w przypadku materiałów do aktualizacji RT. Każda metryka musi posiadać uzgodnienie Zarządcy drogi potwierdzone pieczęcią z podpisem i datą uzgodnienia. Ponadto każda metryka musi być podpisana i opieczetowana pieczęcią projektanta opracowującego.

3. Sporządzenie dokumentacji po montażowej.

Przez dokumentację po montażową należy rozumieć zatwierdzoną dokumentację wykonawczą, na której Wykonawca kolorami naniesie zmiany wprowadzone w czasie budowy i zatwierdzone przez IZ.

Dokumentację po montażową Wykonawca przekazuje IZ Bydgoszcz najpóźniej w dniu złożenia wniosku o powołanie komisji odbioru, ale nie później niż 7 dni przed planowanym odbiorem.

Wszystkie koszty związane m.in. z projektowaniem, niezbędnymi uzgodnieniami dla wykonania przedmiotu zamówienia, w tym koszty związane z przygotowaniem odpowiednich dokumentów dla nadzoru budowlanego oraz innych organów administracji, wymaganych odrębnymi przepisami, zapotrzebowaniem na podkłady geodezyjne oraz wykonawstwem Robót i zabezpieczeniem, zostaną przez Wykonawcę uwzględnione w cenie ofertowej.

### **3.4 Roboty budowlane**

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

- 1) Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego;
- 2) Urządzenia sterowania ruchem kolejowym;
- 3) Telekomunikacja;
- 4) Elektroenergetyka nietrakcyjna;
- 5) Inne roboty, wg. potrzeb (np. usunięcie drzew i krzewów, rozbiórki, drogi dojazdowe, chodniki, wygrozienia, itp.).
- 6) Kolizje z sieciami zewnętrznymi;

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

#### **3.4.1 Nawierzchnia kolejowa**

Nie dotyczy

#### **3.4.2 Rozjazdy**

Nie dotyczy

#### **3.4.3 Podtorze**

Nie dotyczy

#### **3.4.4 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia – branża drogowa**

Nie dotyczy

#### **3.4.5 Odwodnienie**

Nie dotyczy

#### **3.4.6 Skrzyżowania w poziomie szyn**

W ramach zadania Wykonawca jest zobowiązany wykonać opracowanie projektu organizacji ruchu docelowego i oznakowania oraz oznakowanie na czas robót dla przejazdów wymienionych w tabeli w pkt. 2.2.2.3

### 3.4.7 Budynki służące prowadzenia ruchu kolejowego

W budynku nastawni dysponującej „BW” stacja Bydgoszcz Wschód, należy zabudować nowy monitor TVp, UZK i inne urządzenia niezbędne do realizacji zadania. Sposób montażu i ich usytuowanie nie może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo prowadzenia ruchu przez dyżurnych ruchu na nastawniach dysponujących.

### 3.4.8 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Zamawiający udostępni Wykonawcy posiadane plany schematyczne urządzeń srk. Wykonawca, uwzględni informacje zawarte w rozdziale 2.2.2.4 niniejszego PFU oraz poniższy zakres prac do zaprojektowania i wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do prawidłowego powiązania i interfejsu w urządzeniach stacyjnych jak i liniowych/przejazdowych w przypadku zadań wykonywanych przez różnych podwykonawców.

Zakres robót w ramach wariantu w branży sterowania ruchem kolejowym przedstawiono w poniższych tabelach. Zakres robót branży srk obejmuje zabudowę następujących elementów urządzeń samoczynnego i półsamoczynnego systemu przejazdowego:

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	<b>Stacja Bydgoszcz Wschód – LK18 i LK209</b>	
	Nastawnia dysponująca „BW”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zabudowa nowych urządzeń przejazdowych ssp kat. B w km 152,025 LK18/109,001 LK209,</li> <li>• zabudowa UZK na nastawni dysponującej „BW” w km 152,650 na stacji Bydgoszcz Wschód,</li> <li>• dwustronne uzależnienie urządzeń przejazdowych ssp z urządzeniami stacyjnymi na nastawni dysponującej „BW” stacji Bydgoszcz Wschód,</li> <li>• zabudowa odcinków zbliżania przed semaforami wjazdowymi A, B i C oraz w torach 400 i 500</li> </ul>
	Przejazd kat. B w km 152,025 LK18 / 109,001 LK209	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaż nowych samoczynnych systemów przejazdowych kat. B wraz z zasilaniem (urządzenia zasilające powinny być wyposażone w układy podtrzymujące pracę systemu przez min. 8 godzin po zaniku napięcia i powinny być wyposażone w akumulatory bezobsługowe), umieszczony na terenie kolejowym,</li> <li>• wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m,</li> <li>• Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną;</li> <li>• Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością dróg dostosowanych do warunków terenowych;</li> <li>• Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie.</li> <li>• Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażyć w system SUG (Stałe Urządzenie Gaśnicze). System ppoż, nie może powodować jakichkolwiek uszkodzeń podzespołów elektronicznych oraz ewentualnych stanów niesprawności.</li> <li>• Demontaż istniejących urządzeń rogatekowych</li> </ul>

### 3.4.8.1 Wytyczne ogólne

- 1) Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
  - a) o różnych maksymalnych prędkościach,
  - b) o różnych długościach dróg hamowania,
  - c) wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń;
- 2) W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-100a, le-120, le-4, le-117.
- 3) 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.
- 4) Urządzenia srk powinny być naprawialne.
- 5) 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 (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1923), 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.
- 6) 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);
- 7) Czas bezusterkowej pracy (MTBF) instalowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym powinien być większy niż 13500 godzin tj. dłużej niż 1,5 roku, a trwałość urządzeń powinna wynosić minimum 20 lat;
- 8) Kontenery, w których umieszczone zostaną urządzenia srk muszą być wyposażone w urządzenia kontroli dostępu i czujniki pożaru/dymu oraz posiadać urządzenia samoczynnego gaszenia pożaru (urządzenia te nie mogą powodować uszkodzeń oraz żadnych stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Informacje o otwarciu drzwi lub o pożarze muszą być przekazywane do odpowiednich posterunków obsługi;  
Wyposażenie wszystkich kontenerów w drabinki dla obsługi zabudowanych urządzeń.
- 9) Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z le-100a.
- 10) Wykonanie w kontenerze odrębnego miejsca do przechowywania znaków (B-20 wraz ze stojakami) i drabinki z niezależnym dostępem, zamykanym na standardowy zamek dopuszczony do stosowania w PLK SA. Wymóg osygnalizowania nowymi znakami dotyczy wszystkich przejazdów (również tych bez zmiany kategorii). Wyposażenie przejazdów (w zależności od kategorii) w znaki drogowe potrzebne w przypadku niedziałania urządzeń tj:
  - B-20 „Stop” z tabliczką „rogatka uszkodzona” lub „sygnalizacja uszkodzona”;
  - Ilość znaków musi odpowiadać ilości sygnalizatorów drogowych zabudowanych na przejeździe. Zamawiający wymaga, aby do każdego sygnalizatora był dostarczony komplet znaków z wymaganymi tabliczkami.
  - Znaki powinny posiadać umocowania do montażu na sygnalizatorach.
  - Wszystkie znaki powinny posiadać uchwyty mocujące do maszty sygnalizatora

i być dostosowane do szybkiego montażu znaku.

- 8) Wykonanie wygradzenia i dokonanie osygnalizowania przejazdów od strony drogi (wymaganymi sygnałami, znakami, wskaźnikami i tablicami ostrzegawczymi) i toru (m.in. wskaźnik W11p, W1, W13, W6b) nowymi znakami zgodnie z wymogami. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i rozwoju z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania

#### **3.4.8.1.1 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych**

- 1) Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu na linii dwutorowej nr 18 na odcinku Solec Kujawski - Bydgoszcz Wschód - przy maksymalnej prędkości 160 km/h; odległość czujników odpowiednia do założonej prędkości maksymalnej tj. 160 km/h. Jednakże urządzenia mają być zestrojone i ustawione pod obowiązujące prędkości maksymalne.
- 2) Systemy przejazdowe powinny być wyposażone w urządzenia działające na zasadzie innej niż bocznikowanie toków szynowych
- 3) Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego.
- 4) Włączenie ostrzegania na przejeździe musi być uzależnione od prędkości maksymalnej obowiązującej na danej linii i musi uwzględniać minimalny czas ostrzegania przed dojechaniem pojazdu trakcyjnego do skrzyżowania (dla ssp);
- 5) Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi srk za pomocą właściwych interfejsów;
- 6) Systemy przejazdowe powinny być wykonane w technologii komputerowej;
- 7) Urządzenia oddziaływania powinny pewnie (niezawodnie) wykrywać obecność pojazdu szynowego;
- 8) Urządzenia oddziaływania muszą pracować stabilnie niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej, z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji oraz nie powinny powodować zakłóceń w innych urządzeniach srk;
- 9) UZK powinno spełniać funkcję sterowania nadrzędnego do kontrolowanych systemów ssp oraz służyć do informowania dyżurnego ruchu o stanach funkcjonalnych ssp oraz do wydawania poleceń do systemu ssp;
- 10) Systemy przejazdowe powinny być przystosowane do współpracy z systemem zdalnej diagnostyki;
- 11) Urządzenia ssp muszą charakteryzować się 4 poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa (SIL-4);
- 12) Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
- 13) Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa, określonym w Instrukcji Ie-100a.;
- 14) Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci systemów zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń srk, oraz wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.



- 15) Podstawowe wymagania dotyczące przejazdów zawarte są w Standardach Technicznych Tom X – Skrzyżowania w poziomie szyn oraz drogi równoległe.
- 16) Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych muszą spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania

#### **3.4.8.1.2 Systemy diagnostyczne**

Wymagania dotyczące systemów diagnostycznych zawarte są w Standardach Technicznych Tom VI rozdział 9.

#### **3.4.8.1.3 Wymagania dot. pracy urządzeń.**

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

#### **3.4.8.1.4 Wymagania elektryczne**

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

#### **3.4.8.1.5 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):
  - a) napięcie probiercze 8kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych,
  - b) 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):
  - a) obwody sygnałowe 2 kV,
  - b) obwody zasilania 4 kV;
- 3) Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50  $\mu$ s o biegunowości dodatniej i ujemnej (wg normy PN-EN 61000-4-5) o następujących amplitudach:

- a) obwody sygnałowe 2 kV,
- b) 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 ( $\mu$ 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 ( $\mu$ V/m)
od 30 do 230	40
od 230 do 1000	47

#### 3.4.8.1.6 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

- 1) Urządzenia muszą spełniać wymagania odporności na drgania wg próby Fc normy PN-EN 60068-2-6:2002;
- 2) Dla urządzeń zainstalowanych w szafach torowych lub kontenerach w zakresie częstotliwości 40 Hz do 100 Hz o maks. amplitudzie drgań 0,03 mm;
- 3) Dla urządzeń zainstalowanych w bezpośrednim kontakcie z torem w zakresie częstotliwości:
  - a) od 3 Hz do 40 Hz maksymalna amplituda drgań 3 mm,
  - b) od 40 Hz do 100 Hz maksymalna amplituda drgań 0,1 mm;
- 4) Urządzenia muszą spełniać wymagania odporności na udary mechaniczne wg próby Eb normy PN-EN 60068-2-27:2009 dla przyspieszenia szczytowego 2g.

#### 3.4.8.1.7 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii

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

### **3.4.8.1.8 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych**

#### **3.4.8.1.8.1 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 Wytocznych 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 Wytocznych 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 Wytocznych 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) Konstrukcja systemów komputerowych musi być zabezpieczona, od strony sprzętowej i programowej, przed możliwością włamania elektronicznego, mogącego zakłócić lub zredukować bezpieczeństwo systemu.
- 16) System musi wykluczać jednocześnie sterowanie z poziomu pulpitu miejscowego i zdalnego.
- 17) 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.

#### **3.4.8.1.8.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń srk**

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

### **3.4.8.1.9 Wymagania dla urządzeń zewnętrznych**

#### **3.4.8.1.9.1 Sygnalizatory**

- 1) W latarniach sygnałowych stosuje się światła o kolorach odpowiadających wskazaniom danego sygnalizatora, wyświetlanych w sposób ciągły lub migowy.
- 2) Sygnalizatory i ich konstrukcje wsporcze muszą spełniać wymagania określone w instrukcji le-117.
- 3) W układach optycznych semaforów stacyjnych powinny być stosowane żarówki; możliwe jest zastosowanie układów optycznych wykonanych w technologii LED o ile będą one posiadały stosowne dopuszczenia do stosowania na dzień odbioru technicznego.
- 4) W układach optycznych sygnalizatorów powinny być stosowane żarówki lub układy świetlne wykonane w technologii diodowej.
- 5) Widoczność sygnałów ma być zgodna z Wytocznymi le-4.
- 6) Do sygnalizowania jazd manewrowych mogą być stosowane sygnalizatory świetlne karzełkowe.
- 7) Semaforey, w przypadku funkcjonalnej konieczności instalacji wyświetlanych wskaźników ogólnieeksploatacyjnych typu „W”, należy wyposażać w elektroniczne wskaźniki wyświetlane wykonane w technologii nieżarowej, spełniające wymagania instrukcji le-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych.

#### **3.4.8.1.9.2 Urządzenia oddziaływania**

Do włączania i wyłączania systemu ssp należy stosować urządzenia oddziaływania oparte na systemie zliczania osi.

- 1) Urządzenia oddziaływania muszą pracować stabilnie z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji;
- 2) Urządzenia oddziaływania muszą pracować prawidłowo i z każdym typem dopuszczonego do eksploatacji pojazdu kolejowego, a także niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej
- 3) Urządzenia powinny być odporne na zakłócenia generowane przez pojazdy szynowe wyposażone w hamulce elektromagnetyczne oraz na zakłócenia generowane przez tabor;
- 4) Niepełne przekroczenie punktu liczącego przez oś taboru lub zmiana kierunku ruchu taboru nad punktem liczącym nie powinny skutkować błędem interpretacyjnym lub liczbowym;
- 5) Pojemność urządzenia oddziaływania nie powinna być mniejsza niż 500 osi wewnątrz sekcji;
- 6) Urządzenia oddziaływania muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, spowodowanymi wystającymi częściami taboru;
- 7) Jeśli występują części elektroniczne umieszczone w skrzynce przytorowej to skrzynka ta musi odpowiadać wymaganiom klasy ochronnej IP65.

#### **3.4.8.1.9.3 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 typowy 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;

Należy liczyć się z tym, że w zależności od ukształtowania terenu może zająć konieczność innego przeprowadzenia tras kablowych. Dokładny przebieg tras kablowych opracowany zostanie przez projektanta na podstawie wizji w terenie dokonanej przez Wykonawcę przed przystąpieniem do opracowania projektu wykonawczego i wszelkie prace konieczne do wykonania i wynikające z tego koszty budowy tras kablowych zostaną uwzględnione w ofercie.

Kable należy ułożyć od kontenera do nastawni, na której będzie zainstalowane UZK. Kable należy układać w rurach HDPE. Należy ułożyć również dodatkowe rury kablowe HDPE Ø40, które będą wykorzystywane w przyszłości.

#### **3.4.8.1.9.4 Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)**

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.

#### **3.4.8.1.10 Wymagania w zakresie prób technicznych**

Należy przewidzieć wykonanie prób technicznych w oparciu o Wytoczne Ie-6.

W razie konieczności Wykonawca obowiązany jest zapewnić komisji odbioru odpowiednie urządzenia symulujące, usprawniające przeprowadzenie funkcjonalnego sprawdzenia działania urządzeń.

### **3.4.9 Telekomunikacja**

W ramach realizacji zamówienia przewiduje się likwidację okręgów nastawczych wraz z centralizacją obsługi urządzeń srk z jednego miejsca. W związku z powyższym Wykonawca zobowiązany jest do przebudowy urządzeń łączności ruchowej przewodowej i radiowej w celu zapewnienia bezprzerwowej łączności pomiędzy posterunkami ruchu dla prowadzenia ruchu pociągów. Wykonawca uzgodni z właścicielem (np. TK Telekom sp. z o.o., PKP TELKOL Sp. z o.o.) umiejscowienie istniejących instalacji telekomunikacyjnych podziemnych (kabli telekomunikacyjnych) i sposób zabezpieczenia kolidujących instalacji w ramach realizacji zamówienia.

Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:

1. Dwustronna budowa nowej linii światłowodowej od przejazdu kolejowo-drogowego km 152,025 do nastawni dysponującej „BW” w km 152,650, należy zabudować kanalizację kablową wraz z światłowodem w gruncie, należy ułożyć światłowód typ OTK 36J, w rurze RHDPE oraz dwie rury FI40 RHDPE jako rezerwę.
2. Dwustronne ułożenie kabla telekomunikacyjnego szlakowego: od przejazdu kolejowo-drogowego km 152,025 do nastawni dysponującej „BW” w km 152,650, należy ułożyć kabel telekomunikacyjny typu XzTKMXpw 10x4x0,8 w gruncie.

3. W uzgodnieniu z Zakładem Linii Kolejowych w Bydgoszczy na każdym skrzyżowaniu z drogą i obiekcie inżynieryjnym należy zabudować po jednej stronie drogi i obiektu inżynieryjnego zasobnik natomiast po drugiej stronie studnię kablową o rozdzielności dla kabli telekomunikacyjnych i srk/elektroenergetycznych z zapasem 50m kabli.
4. Zgodnie z Ie-108 ze względu na bezpieczeństwo oraz możliwość wywoływania niepożądanych zjawisk przez kable elektroenergetyczne w innych liniach kablowych (zakłócania), wymagana jest rozdzielność studni kablowych dla sieci telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej. W studniach kablowych telekomunikacyjnych instalowane mogą być wyłącznie kable telekomunikacyjne.
5. Zakończenia kabli zabudować na nastawni w miejscu ogólnodostępnym wskazanym przez IZ Bydgoszcz łącznikami kabla XzTKMXpw oraz OTK 36 J.
6. Zabudowa urządzeń TVp z rejestracją zdarzeń na przejeździe do kat. B,
7. Zabudowa dodatkowego monitora poglądowego TVp z przejazdu na nastawni dysponującej "BW"
8. Zmiana oprogramowania centrali DGT na nastawni dysponującej „BW” stacji Bydgoszcz Wschód,

Zabudowę systemu TV-p na przejeździe, zgodną z Wymaganiami na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego Ie – 111; oraz spełnia wymogi ujęte w piśmie IOI.0401.3.2024.GK.2. System ma posiadać identyfikację tablic rejestracyjnych oraz analizę wjazdu na czerwonym świetle.

Do transmisji sygnałów (w tym dla zdalnego sterowania szafy elektroenergetycznej SZO) wykorzystać projektowany kabel światłowodowy.

### **3.4.10 Elektroenergetyka nietrakcyjna**

#### **3.4.10.1 Elektroenergetyka do 1 kV**

- 1) W zakres elektroenergetyki do 1 kV zalicza się urządzenia, grupy urządzeń oraz układy tworzące systemy oświetlenia i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz instalacje nN służące do zasilania odbiorów stanowiących wyposażenie linii kolejowej.
- 2) Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa 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 m.in. SRK, telekomunikacji, oświetlenia, 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.
- 3) Urządzenia elektroenergetyki do 1 kV powinny być włączone do systemu nadzoru i zdalnego sterowania do LCS i/lub nastawni, na którego obszarze urządzenia te są zlokalizowane.

#### **3.4.10.2 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV.**

Przewiduje się:

- 1) budowę nowych linii zasilających i sterowniczych oraz urządzeń sterujących zapewniających sterowanie ręczne i automatyczne, przekazywanie informacji o czasie pracy i zużyciu energii;
- 2) zapewnienie odpowiedniej jakości zasilania w energię elektryczną wszelkich urządzeń wymagających zasilania na przejazdach i peronach,
- 3) wszelkie prace związane z przebudową kolizji elektroenergetycznych wynikających z konieczności dostosowania infrastruktury będącej własnością energetyki zawodowej lub innych gestorów sieci elektroenergetycznej będą wykonywane na zasadach określonych w pozyskanych warunkach technicznych przebudowy.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1	<b>LK 18 przejazd w km 152,025 / LK 209 w km 109,001</b>	
	Przejazd kat. A w km 152,025 LK18/ 109,001 LK209	<ul style="list-style-type: none"> <li>montaż szafy SZO (oświetlenie przejazdu, zasilanie kontenera srk, TVp), przystosowanej do sterowania i monitorowania, podłączenie systemu sterowania i monitorowania z istniejącego sterownika nadrzędnego firmy SESTO na nastawni dysponującej „BW” z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego w branży telekomunikacja</li> <li>wyprowadzenie kabli oświetlenia z budynku strażnicy przejazdu w km 152,025 LK18 / 109,001 LK209</li> <li>montaż linii zasilającej szafę SZO z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego,</li> <li>aktualizacja oprogramowania istniejącego sterownika SESTO zapewniająca włączenie istniejących obwodów sterowania EOR oraz nowoprojektowanego sterowania urządzeń przejazdowych z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego w branży telekomunikacja</li> <li>w związku z proj. montażem nowych urządzeń srk kat. B, urządzenia oświetlenia przejazdu należy dostosować (usunięcie kolizji), zgodnie z wymaganiami obowiązującego Rozporządzenia MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 9 lipca 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania w zakresie odległości i pomiarów sprawdzających parametrów oświetlenia</li> </ul>

### 3.4.10.3 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

Nie dotyczy

### 3.4.10.4 Oświetlenie przejazdów

Zakres prac dotyczących zasilania i sterowania oświetleniem wskazano w pkt 3.4.10.2

### 3.4.10.5 Elektroenergetyczne linie zasilające nN

1. Jako źródło zasilania linii nN należy przyjmować istniejące przyłącza elektroenergetyczne
2. 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.

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

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.

### **3.4.11 Wymagania w zakresie łagodzenia i adaptacji do zmian klimatu**

Wszystkie elementy infrastruktury objętej niniejszym zadaniem, w tym obiekty inżynierskie oraz odwodnienie, będą tak zaprojektowane, aby gwarantowały prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury w kontekście obecnych i przyszłych zmian klimatu (w tym również w przypadku wystąpienia zdarzeń ekstremalnych), w tym powodzi, wynikających z przewidywanych zmian klimatu, wg najnowszego scenariusza klimatycznego.

Należy dobierać produkty lub urządzenia bez fluorowanych gazów cieplarnianych, a gdy nie jest to możliwe – produkty lub urządzenia, które są napełniane łatwo dostępnym czynnikiem chłodniczym o niskim współczynniku globalnego ocieplenia (GWP).

Urządzenia zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilościach 500 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> lub większej muszą być wyposażone w system wykrywania wycieków.

Zabroniony jest zakup produktów lub urządzeń zawierających substancje kontrolowane wymienione w załączniku I rozporządzenia nr 1005/2009 oraz nowych substancji wymienionych w załączniku II rozporządzenia nr 1005/2009

### **3.4.12 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 tym zgód wodnoprawnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zezwoleń/decyzji na usunięcie drzew lub krzewów (o ile będą wymagane) oraz powszechnie obowiązujących przepisów. 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.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska (o ile będą wymagane). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony

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

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

### **3.4.13 Wymagania w zakresie spełnienia zasady DNSH**

Wykonawca robót budowlanych na każdym etapie działania: planowania, organizacji oraz realizacji robót budowlanych ma obowiązek kierowania się zasadą „nie czyni poważnych szkód”, – [ang. „Do No Significant Harm” (zasada DNSH)], w rozumieniu art. 17 rozporządzenia (UE) nr 2020/852 (rozporządzenie w sprawie taksonomii) oraz wytycznymi Komisji Europejskiej co do zastosowania zasady „nieczynienia znaczącej szkody” w odniesieniu do Rozporządzenia w sprawie RRF z dnia 12.02.2021. Projekt objęty zamówieniem planowany jest do dofinansowania ze środków Instrumentu na rzecz Odbudowy Zwiększenia Odporności wprowadzonym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12.02.2021 ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

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

1. dana działalność wyrządza poważne szkody łagodzeniu zmian klimatu, jeżeli prowadzi do znaczących emisji gazów cieplarnianych;
2. dana działalność wyrządza poważne szkody adaptacji do zmian klimatu, jeżeli prowadzi do nasilenia niekorzystnych skutków obecnych i oczekiwanych, przyszłych warunków klimatycznych, wywieranych na tę działalność lub na ludzi, przyrodę lub aktywa;
3. dana działalność wyrządza poważne szkody zrównoważonemu wykorzystywaniu i ochronie zasobów wodnych i morskich, jeżeli działalność ta szkodzi dobremu stanowi lub dobremu potencjałowi ekologicznemu jednolitych części wód, w tym wód powierzchniowych i wód podziemnych; lub dobremu stanowi środowiska wód morskich;

4. dana działalność wyrządza poważne szkody gospodarce o obiegu zamkniętym, w tym zapobieganiu powstawaniu odpadów i recyklingowi, jeżeli działalność ta prowadzi do znaczącego braku efektywności w wykorzystywaniu materiałów lub w bezpośrednim lub pośrednim wykorzystywaniu zasobów naturalnych, lub do znacznego zwiększenia wytwarzania, spalania lub unieszkodliwiania odpadów, lub jeżeli długotrwałe składowanie odpadów może wyrządzać poważne i długoterminowe szkody dla środowiska;
5. dana działalność wyrządza poważne szkody zapobieganiu zanieczyszczeniu i jego kontroli, jeżeli prowadzi do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody lub ziemi;
6. dana działalność wyrządza poważne szkody ochronie i odbudowie bioróżnorodności i ekosystemów, jeżeli działalność ta w znacznym stopniu szkodzi dobremu stanowi i odporności ekosystemów lub jest szkodliwa dla stanu zachowania siedlisk i gatunków, w tym siedlisk i gatunków objętych zakresem zainteresowania Unii.

W celu spełnienia wymogów DNSH przy projektowaniu należy kierować się następującymi zasadami dla poszczególnych celów środowiskowych:

1. ŁAGODZENIE ZMIAN KLIMATU:

- 1) projektowanie systemów ogrzewania, chłodzenia i gaszenia w taki sposób, aby minimalizować oddziaływanie na środowisko w fazie budowy i w fazie eksploatacji systemów;
- 2) projektowanie systemów i zastosowanie w nich technologii z uwzględnieniem zasad dotyczących efektywności energetycznej;
- 3) uwzględnienie w rozwiązaniach projektowych zachowania istniejących zasobów środowiskowych, np. zachowanie naturalnych akwenów, ograniczenie planowanego usuwania drzew i krzewów do niezbędnego minimum.

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

3. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE I OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I MORSKICH: projektowanie takiego użycia materiałów sypkich, np.: kruszywo, ziemia, które uniemożliwiałoby/znacznie ograniczałoby wymywanie materiałów do cieków, jezior i mórz lub/i systemów odwodnienia na skutek działania wód opadowych lub/i roztopowych.

4. DĄŻENIE DO PRZEJŚCIA NA GOSPODARKĘ O OBIEGU ZAMKNIĘTYM:

- 1) zastosowanie technologii, systemów, rozwiązań projektowych ograniczających ilość powstających odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz w trakcie eksploatacji infrastruktury kolejowej;
- 2) wykorzystanie w maksymalnie efektywny sposób surowców, produktów, materiałów, przedmiotów i substancji;
- 3) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów, które pochodzą w całości lub w części z recyklingu lub produktów ubocznych z zachowaniem przepisów prawa oraz zasad określonych w regulacjach wewnętrznych Zamawiającego.
- 4) możliwość ponownego użycia materiałów, przedmiotów lub części materiałów i przedmiotów do tego samego celu, do którego były przeznaczone;

- 5) projektowanie technologii, systemów oraz poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej w miarę możliwości z materiałów, surowców, które będą się nadawały (po zużyciu) do przygotowania do ponownego użycia lub do recyklingu i odzysku.
5. ZAPOBIEGANIE ZANIECZYSZCZENIU I JEGO KONTROLA: zaprojektowanie rozwiązań ograniczających emisje (hałasu, zanieczyszczeń wód lub ziemi, drgań, pyłów) do środowiska i na obszary wrażliwe (tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny wrażliwe i podatne na zanieczyszczenia) w sytuacjach tego wymagających.
6. OCHRONA I ODBUDOWA BIORÓŻNORODNOŚCI I EKOSYSTEMÓW:
  - 1) przewidzenie w projekcie racjonalnego gospodarowania terenem (teren budowy, czasowe zajęcia, bazy budowlane);
  - 2) identyfikacja stanu porostu drzew i krzewów na terenach planowanej lokalizacji inwestycji, w miarę możliwości zapewnienie ochrony cennych okazów drzew;
  - 3) zaprojektowanie możliwych do zrealizowania i adekwatnych do miejscowych warunków przyrodniczych zabezpieczeń / działań minimalizujących wpływ na środowisko przyrodnicze, zarówno na etapie eksploatacji jak i budowy;
  - 4) minimalizowanie użycia surowców naturalnych;
  - 5) projektowanie infrastruktury w sposób minimalizujący oddziaływanie projektu na warunki życia i przemieszczanie się zwierząt;
  - 6) unikanie zmian stosunków wodnych na terenach sąsiednich;
  - 7) minimalizowanie ingerencji w obszary cenne przyrodniczo.

Minimalne wymagania dotyczące przestrzegania zasady DNSH w ramach robót budowlanych obejmują:

1. Przestrzeganie przepisów prawa krajowego, w tym w zakresie ochrony środowiska oraz przepisów UE wprost obowiązujących, w tym: rozporządzeń, rozporządzeń delegowanych wytycznych technicznych itp.
2. Przestrzeganie decyzji i pozwoleń administracyjnych, w tym w zakresie ochrony środowiska.
3. Realizację przedmiotu umowy zgodnie z regulacjami Zamawiającego oraz zgodnie z podręcznikami, wytycznymi oraz innymi dokumentami publikowanymi dla Instrumentu na rzecz Odbudowy Zwiększenia Odporności wprowadzonym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12.02.2021 ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności<sup>1</sup>.
4. Racjonalne i oszczędne gospodarowanie terenem w taki sposób, aby minimalizować teren potrzebny do organizacji zaplecza budowy i ograniczać dokonywanie na tym terenie przekształcania powierzchni ziemi, zagęszczania gruntu, utwardzania, niszczenia roślinności czy inne oddziaływania na środowisko;
5. Stosowanie sprawnych maszyn, urządzeń i pojazdów budowlanych w celu ograniczenia wycieków lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz w celu ograniczenia

---

<sup>1</sup> <https://www.gov.pl/web/planodbudowy>

oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne, w tym unikania pylenia i emisji niezorganizowanej z placu budowy oraz hałasu i drgań;

6. Wyposażenie placu budowy i zaplecza budowy (w szczególności miejsca tankowania pojazdów) w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych; w razie wycieku substancji ropopochodnych zapewnienie ich bezzwłocznego zebrania z zanieczyszczonych powierzchni przy użyciu odpowiednich sorbentów i przekazanie zanieczyszczonego sorbentu do zagospodarowania zgodnie z przepisami;
7. Obowiązek posiadania przez pracowników zatrudnianych przez Wykonawcę i firmy będące podwykonawcami wiedzy o wymaganiach Zamawiającego i poinstruowania wszystkich pracowników o sposobie działania w przypadku wystąpienia awarii lub uwolnienia substancji ropopochodnych.
8. Prowadzenie transportu materiałów budowlanych w sposób ograniczający ryzyko wycieku lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz ograniczający oddziaływanie na klimat i powietrze atmosferyczne, w tym unikanie pylenia i emisji niezorganizowanej oraz hałasu i drgań.
9. Stosowanie środków służących redukcji emisji hałasu, kurzu i zanieczyszczeń w trakcie prowadzenia robót budowlanych, w tym robót przygotowawczych i odtworzeniowych.
10. Lokalizowanie zaplecza budowy, miejsc postoju pojazdów i maszyn, miejsc magazynowania materiałów, produktów i odpadów zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4.1.1.
11. Prowadzenie robót budowlanych – jeżeli są przewidywane w granicach śródlądowych wód powierzchniowych, gruntów pokrytych wodami – w sposób ograniczający ingerencję w wody;
12. Zagospodarowywanie materiałów sypkich, np.: kruszywo, ziemia / ziemia i gruz/kamienie z wykopów w sposób uniemożliwiający/znacznie ograniczający ich wymywanie do cieków, jezior i mórz lub/i systemów odwodnienia na skutek działania wód opadowych lub/i roztopowych;
13. Zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ich ilości poprzez:
  - 1) zastosowanie technologii robót oraz rozwiązań ograniczających ilość powstających odpadów w trakcie realizacji robót budowlanych;
  - 2) wykorzystanie w maksymalnie efektywny sposób surowców, produktów, materiałów, przedmiotów i substancji;
  - 3) wykorzystanie w miarę możliwości materiałów, produktów, które pochodzą w całości lub w części z recyklingu lub produktów ubocznych z zachowaniem przepisów prawa oraz zasad określonych w regulacjach wewnętrznych Zamawiającego;
  - 4) ponowne użycie materiałów, przedmiotów lub części materiałów i przedmiotów do tego samego celu, do którego były przeznaczone zgodnie z dokumentacją projektową oraz z zastosowaniem zasad określonych w Instrukcji Im-4;
  - 5) magazynowanie odpadów w sposób selektywny, w tym w taki sposób, aby nadawały się do dalszego użycia. W przypadku odpadów budowlanych i rozbiórkowych (tj. odpadów z grupy 17) selektywne gromadzenie odpadów obejmuje co najmniej: drewno, metale, szkło, tworzywa sztuczne, odpady mineralne: beton, cegła i materiały ceramiczne oraz kamienie.
14. Przestrzeganie zasady, by co najmniej 70 % (masy) innych niż niebezpieczne odpadów z budowy i rozbiórki (wyłączając naturalnie występujące materiały określone w kategorii 17 05 04 w europejskim wykazie odpadów ustanowionym w decyzji 2000/532/WE)

wytwarzanych na placu budowy było gotowych do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku materiału, takich jak wypełnianie wyrobisk z wykorzystaniem odpadów zastępujących inne materiały, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i Protokołem UE<sup>2</sup> dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki (Wykonawcy ograniczają wytwarzanie odpadów w procesach związanych z budową i rozbiórką, zgodnie z Protokołem UE dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki oraz uwzględniając najlepsze dostępne techniki i stosując selektywną rozbiórkę w celu umożliwienia usunięcia substancji niebezpiecznych i bezpiecznego postępowania z nimi oraz ułatwienia ponownego użycia i wysokiej jakości recyklingu w drodze selektywnego usuwania materiałów z wykorzystaniem dostępnych systemów sortowania odpadów z budowy i rozbiórki).

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

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

16. Zapewnienie, że roboty budowlane nie będą negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność poprzez m.in.:

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

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

- 1) corocznego sprawozdania potwierdzającego realizację przedmiotu Umowy zgodnie z zasadą „nie czyń poważnych szkód” (zawierającego część opisową i dokumentacyjną, w tym fotograficzną) w okresie trwania realizacji Umowy – w terminie do 14 dni od zakończenia roku;
- 2) opracowania i przedstawienia Zamawiającemu raportu końcowego w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, przy czym raport końcowy zostanie dostarczony

---

<sup>2</sup> Protokół UE dotyczący gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki, Komisja Europejska Dyrekcja Generalna ds. Rynku Wewnętrznego, Przemysłu, Przedsiębiorczości i MŚP

Zamawiającemu, najpóźniej na 60 dni przed terminem płatności końcowej wynikającej z Umowy o Dofinansowanie - w celu rozpoczęcia procesu weryfikacji dokumentu i umożliwienia Wykonawcy wdrożenia poprawek.

### **Sprawozdanie roczne**

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

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

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

1. Obowiązki Wykonawcy robót budowlanych wynikające z uzyskanych decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska (o ile zostały uzyskane) – tabelaryczne zestawienie wszystkich obowiązków wynikających z uzyskanych decyzji, pozwoleń, zezwoleń, zgód, uzgodnień, umów, porozumień itp. w zakresie ochrony środowiska (w tym: pozwolenia wodnoprawnego, zezwolenia na usunięcie drzew itp.).
2. Przedstawienie i omówienie sposobu realizacji robót budowlanych z poszanowaniem: zasady ochrony i odbudowy bioróżnorodności i ekosystemów, minimalizacji wpływu na klimat, dostosowania się do zmieniających warunków klimatycznych, ograniczania emisji, zrównoważonego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych i morskich, recyklingu i zapobiegania powstawaniu odpadów.

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

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

### **Raport końcowy**

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

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

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

**Wzór sprawozdania rocznego i raportu końcowego Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego w terminie do 30 dni od daty zawarcia Umowy.**

#### **3.4.13.1 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](http://www.plk-sa.pl)).
2. Strony mają obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotyczącej gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3” ([www.plk-sa.pl](http://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. składowisko ISE Laskowice Pomorskie, Laskowice, ul. Jeziorna 6 niezależnie od tego, jak Zamawiający zamierza wykorzystać przydatne mu materiały i urządzenia.
5. Wykonawca zapewni, aby magazynowane Materiały i Urządzenia pochodzące z demontażu do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania Robót, zostały zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość oraz właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Zdemontowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, kradzieżą i uszkodzeniami mechanicznymi. Uszkodzenia powstałe podczas demontażu materiałów lub urządzeń istniejących, zakwalifikowanych do dalszego użytkowania, obciążają Wykonawcę i muszą zostać usunięte na jego koszt. Zakres naprawy obejmuje przywrócenie tych materiałów lub urządzeń do stanu sprzed demontażu.
6. Miejsca magazynowania materiałów i urządzeń z demontażu do czasu ich transportu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w punkcie 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. dla Wykonawców robót 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. dla Wykonawców robót Im-4” i stanowią odpady w rozumieniu Ustawy o odpadach,



9. Wykonawca jest wytwórcą odpadów, o których mowa w punkcie 8, i jest obowiązany do gospodarki odpadami wytworzonymi przez siebie w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy (w tym również odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy), montażu, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw, zgodnie z definicją wytwórcy z Ustawy o odpadach, za wyjątkiem odpadów z konstrukcji, przedmiotów i wyrobów stalowych i metali kolorowych, które utraciły pierwotną wartość użytkową, których wytwórcą jest Zamawiający.
10. Wykonawca prowadzi gospodarkę odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:
  - 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
  - 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
  - 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.
11. Podczas realizacji Robót odpady należy magazynować w sposób selektywny w miejscu na ten cel przeznaczonym, wyznaczonym na Placu Budowy, zgodnie z przepisami Ustawy o odpadach oraz jej aktami wykonawczymi w tym zakresie, przy uwzględnieniu dozwolonego czasu magazynowania dla poszczególnych rodzajów odpadów oraz sposobów zabezpieczeń przed przedostawaniem się ich do środowiska, kierując się właściwościami odpadów, wymaganiami ochrony życia i zdrowia ludzi, wymaganiami przeciwpożarowymi oraz ograniczeniem uciążliwości związanych z ich magazynowaniem.
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. Informacja powinna być przygotowana zgodnie ze stanem faktycznym i przekazana do Zamawiającego w terminie zgodnym z Is-3. Informacja powinna być przygotowana zgodnie z Prawem 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.

#### **3.4.13.2 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów**

- 1) Wykonawca dokona inwentaryzacji drzew i krzewów, które kolidują 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 (informacja o tej wysokości dotyczy jedynie drzew, dla których istnieje konieczność uzyskania zezwolenia na ich usunięcie), powierzchni krzewów, stanu zdrowotnego, szacowanego wieku oraz informacji na temat zasiedlenia przez gatunki chronione ptaków (gniazda, dziuple itd.) lub innych chronionych gatunków zwierząt. 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) 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;

- 4) Przed złożeniem wniosku o uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę;
- 5) Wszelkie koszty (w tym opłaty) związane z uzyskaniem zezwolenia, a następnie z usunięciem drzew i krzewów zostaną uwzględnione w Cenie. Również w przypadku dokonania usunięcia drzew i krzewów bez wymaganego zezwolenia, wszelkie kary administracyjne i inne konsekwencje z tym związane obciążają Wykonawcę w ramach Ceny, niezależnie od treści decyzji właściwego organu w tej sprawie;
- 6) Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów;
- 7) Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów;
- 8) Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, postanowieniu uzgadniającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko oraz w zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów;
- 9) W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem: 1 marca – 15 października, chyba że w zezwoleniu na usunięcie drzew lub krzewów lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano inny termin;
- 10) W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach;
- 11) 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;
- 12) Należy usunąć drzewa i krzewy, których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac wraz z uzyskaniem zgody właściciela gruntu. Koszty uzyskania zezwoleń, decyzji na usunięcie drzew i krzewów, poniesienia opłat administracyjnych za usunięcie drzew i krzewów oraz koszty związane z uzyskaniem zgody właściciela gruntu, o ile będą wymagane, Wykonawca uwzględni w Cenie;
- 13) 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 odstąpienie od

zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody , i przedstawi go do akceptacji Zamawiającego. Wniosek powinien wskazywać co najmniej:

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

Wniosek 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).

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

#### **3.4.13.3 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej**

- 1) 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 przypadku zanieczyszczenia w wyniku działań Wykonawcy (lub w wyniku jego zaniedbania) wód podziemnych, powierzchniowych i gleby Wykonawca ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia w ramach Ceny;
- 2) 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).

#### **3.4.14 Kolizje z sieciami zewnętrznymi**

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury takiej jak drenaż, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp., przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć to urządzenie lub instalacji oraz do usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia. W przypadku wystąpienia kolizji Wykonawca wykona usunięcie kolizji w ramach Ceny i Terminu Wykonania Umowy.

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.

Wykonawca poniesie odpowiedzialność za ewentualne straty wynikłe z tytułu każdej awarii związanej z przebudową kolizji, a zawinionej przez Wykonawcę.

Występujące ewentualne kolizje i zbliżenia należy usunąć na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej (jeśli zajdzie taka potrzeba). Sposób wykonania robót w miejscach zbliżeń i kolizji należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

W zakresie usuwania ewentualnej kolizji z infrastrukturą powinno odbywać się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

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 elektroenergetyczne 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.

### **3.4.15 Inne roboty**

Wykonawca zaprojektuje, prześle do uzgodnienia, a po akceptacji przez Zamawiającego wykona i zamontuje w uzgodnionym z Zamawiającym miejscu (na terenie inwestycji) tablice informacyjne wykonane zgodnie z Wytycznymi w zakresie wypełniania obowiązków informacyjnych według dokumentów udostępnionych na stronie KPRM - <https://www.gov.pl/web/premier/promocja>, dla źródła finansowania, z którego realizowany będzie projekt. Ponadto, do obowiązków Wykonawcy będzie należał nadzór nad stanem tablic oraz ich wymiana/naprawa po każdym uszkodzeniu/zniszczeniu. Zawartość zapisów tablic może ulec zmianie i będzie podlegać uzgodnieniu w trakcie realizacji robót. Wymagane jest

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

Wymagane jest ustawienie jednej tablicy informacyjnej lokalizacji przejazdu kolejowo-drogowego w km 152,025/109,001.

## **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 zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 5) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

6) Plan zarządzania ryzykiem.

**4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu**

- 1) Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy teren budowy;
- 2) Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w projekcie budowlanym i STWiORB, 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 składowania 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:
  - a) lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu,
  - b) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi,
  - c) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania 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,
  - d) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów,
  - e) należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować, o ile to możliwe, poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w bezpiecznej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu uzgadniającym realizację przedsięwzięcia na podstawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, o ile decyzja, postanowienie zostały wydane,

- f) organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych,
  - g) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi,
  - h) 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,
  - i) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów,
  - j) 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) Za wszystkie szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy odpowiadać będzie Wykonawca;
- 10) Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
- a) odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych,
  - b) obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie,
  - c) 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,
  - d) obszary o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefy ochronne ujęć wód oraz obszary zalewowe rzek – wg wskazań raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, karty informacyjnej przedsięwzięcia i decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP lub w pobliżu strefy ochrony ujęć wód należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
  - e) inne wymienione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- 11) Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej;
- 12) Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów;
- 13) Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych oraz warunków określonych w decyzji o

środowiskowych uwarunkowaniach;

- 14) Warstwę humusu zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać;
- 15) Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednie pozwolenie;
- 16) Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych;
- 17) Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót.

#### **4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy**

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

- 1) Czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy dróg w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia - nie dotyczy nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej;
- 2) Uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej;
- 3) Zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
- 4) Zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- 5) Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
- 6) Wykonaniem działań wynikających z nadzoru,
- 7) Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
- 8) 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;
- 9) Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją
- 10) W przypadku stwierdzenia przez właściwy organ, że realizacja przedsięwzięcia narusza warunki i obowiązki, o których mowa w art. 136a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w szczególności wymogi określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach bądź w decyzjach, o których mowa w art. 86 w/w ustawy, Zamawiający zastrzega sobie prawo do



przeniesienia na Wykonawcę kar pieniężnych z powyższego tytułu, przewidzianych art. 136a oraz 136b w/w ustawy powstałych w wyniku działań Wykonawcy.

## **4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót**

Wykonawca zobowiązany jest opracować zgodnie z obowiązującymi przepisami projekty organizacji ruchu drogowego i kolejowego oraz uzyskać wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia dla projektu czasowej zmiany jak również stałej (w przypadku zmian w stałej organizacji ruchu po zakończeniu robót) organizacji ruchu drogowego na przejazdach kolejowo-drogowych. Organizacja ruchu musi uwzględniać minimalizację utrudnień dla przewoźników i użytkowników dróg. Ponadto zgodnie z projektami Wykonawca dokona osygnalizowania znakami i utrzymania oznakowania na czas zamknięć, wykona roboty wynikające z opracowanych projektów a następnie przywróci teren (infrastrukturę) do poprzedniego stanu. W przypadku zmian w układzie dojeżdż do obiektów obsługi podróży Wykonawca zapewni tymczasowe, utwardzone i bezpieczne drogi dojeżdża wyposażone w balustrady, których oznakowanie będzie zgodne z wymaganiami rozdziału 9 Wytycznych dla oznakowania stacji pasażerskich 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 podaje do wiadomości publicznej, za pośrednictwem mediów lokalnych (prasa, radio itp), informację o czasie trwania i planowanym terminie wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na zasadach określonych w ramach punktu 3.6 oraz powiadomi pisemnie służby ratownicze (lokalne centrum ratownictwa medycznego; straż pożarną).

### **4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót**

Zamawiający nie przewiduje zamknięć torowych całodobowych na czas realizacji robót.

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

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

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do PLK SA - właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy z wnioskiem o powołanie komisji opracowania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót w

terminie zgodnym z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego z załączonym do niego harmonogramem robót budowlanych. Powyższy regulamin musi zostać sporządzony przed planowanym przekazaniem terenu budowy.

Na podstawie zatwierdzonych przez Inżyniera i Zamawiającego terminów określonych „Harmonogramem rzeczowo - finansowym” Wykonawca opracuje harmonogram zamknięć torowych na cały okres prowadzenia robót, który także podlega akceptacji 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 Bydgoszczy Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót będzie podstawą do złożenia przez Wykonawcę wniosku o udzielenie zamknięć torowych.

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

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

#### **4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji Robót**

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z Umową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.

2. Wykonanie robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PKP PLK S.A. oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.
4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic, montowanych na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej w sposób, który nie będzie powodował uszkodzeń warstw ochronnych konstrukcji wsporczych. **Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek.**
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7/Ig-8
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy poziomej i wysokościowej geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Nieruchomości i Geodezji Kolejowej z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PLK SA z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek.
9. Zalecane jest aby Wykonawca w trakcie realizacji Robót stosował rozwiązania/technologie zmniejszające emisje CO<sub>2</sub>.
10. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
11. 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.
12. 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.
13. Wykonawca przed rozpoczęciem prac dokona wizji lokalnej w celu zinwentaryzowania

infrastruktury oraz własnym staraniem pozyska komplet aktualnych map i schematów (w tym aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową z sieciami uzbrojenia terenu) a także pozyska od gestorów sieci oraz zarządcy infrastruktury kolejowej mapy, schematy, dokumentacje projektowe, techniczne etc. dotyczące istniejących sieci oraz infrastruktury

14. Aby dochować terminów wyznaczonych na usunięcie uszkodzeń Wykonawca przed rozpoczęciem prac podpisze umowę na usuwanie uszkodzeń dla każdej z sieci z gestorami sieci lub uzyska autoryzację w zakresie samodzielnego prowadzenia prac związanych z usuwaniem usterek przez pracowników Wykonawcy.
15. Wykonawca musi przewidzieć takie prowadzenie Robót ażeby nie uszkodzić kabli bądź urządzeń srk, energetycznych lub telekomunikacyjnych a w ramach robót przygotowawczych odpowiednio je zabezpieczyć. W razie konieczności Wykonawca usunie kolizje kablowe
16. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN) Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego
17. W przypadku uszkodzenia kabli lub urządzeń o których mowa w pkt 16 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego (w czasie nie dłuższym niż 15 minut) poinformowania osób wskazanych przez Zamawiającego oraz osób wskazanych w Regulaminie tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót. Osoby odpowiedzialne za nadzór oraz usuwanie uszkodzeń Wykonawca wskaże w czasie zatwierdzania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót ale nie później niż na dzień przekazania placu budowy.
18. Wykonawca jest zobowiązany do rozpoczęcia naprawy uszkodzeń skutkujących utrudnieniami w prowadzeniu ruchu pociągów w czasie nie przekraczającym 1 godziny oraz ich usunięcia w terminie 3 godzin.
19. Jeżeli uszkodzenie nastąpi w trakcie całkowitej przerwy w ruchu pociągów Wykonawca jest zobowiązany do jej niezwłocznego usunięcia, tak aby nie miała ona wpływu na zakres robót planowany do wykonania w jej trakcie oraz termin przywrócenia ruchu pociągów.
20. W przypadku konieczności uzyskania autoryzacji/dopuszczenia do realizacji prac od właścicieli infrastruktury (m.in. kable, urządzenia) w celu usunięcia uszkodzeń o których mowa powyżej. Wykonawca uzyska autoryzację/dopuszczenie przed rozpoczęciem robót.
21. W przypadku braku możliwości uzyskania autoryzacji/dopuszczenia do realizacji prac, o której mowa powyżej Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia uszkodzeń na swój koszt zlecając wykonanie usługi zgodnie z oczekiwaniem właściciela infrastruktury
22. W przypadku kilkukrotnego uszkodzenia kabla/infrastruktury/urządzeń lub w przypadku jeśli uszkodzony kabel/infrastruktura/urządzenie po naprawie nie będzie spełniać wymaganych przez PLK SA lub innych gestorów parametrów Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wymieni kabel/infrastrukturę/urządzenie na nowe
23. 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).
24. 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.
25. Wykonawca zobowiązany jest 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-technicznych (przed terminem przewidywanych zmian)

Dokumentacja ta powinna zawierać między innymi:

- plany schematyczne posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych,
  - aktualne opisy zastosowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, o ile dla tych urządzeń nie obowiązują przyjęte instrukcje serii Ie ani instrukcje obsługi, stanowiące oddzielne opracowania w tym zobrazowania symboli, opisu pulpitu itp.,
  - aktualne plany schematyczne urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
  - tablice zależności,
  - inne aktualne schematy, np. nowe schematy łączności radiowej, przewodowej itp.
26. Wykonawca jest zobowiązany do wydawania opinii pod względem inwestycyjnym, dotyczących rozwiązań projektowych i robót planowanych do realizacji lub realizowanych

przez obcych inwestorów na styku lub w obszarze terenu objętego niniejszym zamówieniem, w ciągu 14 dni od wniosku Zamawiającego o wydanie przedmiotowej opinii.

Zgodnie z art. 95 ust. 1 Prawa Zamówień Publicznych Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub jego Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę. Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych

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

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

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:

- odbiory dokumentacji projektowej,
- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory techniczne usrk i przekazanie urządzeń srk, elektroenergetyki i telekomunikacji do eksploatacji,
- odbiory eksploatacyjne,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

##### **4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej**

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

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

Po sporządzeniu Dokumentacji projektowej, Wykonawca przedłoży ją do odbioru przez Zamawiającego. Zamawiający w terminie 10 dni roboczych dokona weryfikacji przedstawionej Dokumentacji projektowej oraz – w przypadku braku istotnych zastrzeżeń – dokona jej odbioru. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego zastrzeżeń do Dokumentacji, Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia w terminie 5 dni roboczych zgłoszonych wad Dokumentacji, a w przypadku zgłoszenia istotnych zastrzeżeń, do ponownego przekazania Dokumentacji do akceptacji Zamawiającego, celem dokonania jej odbioru.

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

##### **4.4.2 Odbiory częściowe (w tym robót zanikających i 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 Odbiór techniczny i przekazanie urządzeń srk, elektroenergetyki i telekomunikacji do eksploatacji**

Podstawowe warunki techniczno–organizacyjne dokonywania odbiorów technicznych i przekazywania do eksploatacji urządzeń srk nowo zbudowanych oraz po remoncie, przebudowie i rozbudowie określają Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-6 (WOT-E12), oświetlenie : zasady odbiorów opisuje instrukcja „le-3 Instrukcja eksploatacji oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych” oraz będzie opisywała STWiORB.

#### **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.

Komisję przekwalifikowania przejazdu kolejowo - drogowego/przejścia powołuje Zamawiający na wniosek Wykonawcy. W Komisji uczestniczą przedstawiciele Zamawiającego oraz inni uczestnicy, jeżeli zostaną powołani Decyzją Dyrektora Zakładu. Ponadto Wykonawca nie później niż na 7 dni przed przekwalifikowaniem przejazdu kolejowo - drogowego/przejścia zgłosi u właściwego Zarządcy drogi zmianę osygnalizowania przejazdu kolejowo – drogowego/przejścia przed wprowadzeniem nowej, stałej organizacji ruchu.

Komisji odbioru eksploatacyjnego przejazdu kolejowo - drogowego/przejścia przewodniczy przedstawiciel Zamawiającego, który sporządza protokół wg wzoru ustalonego w instrukcji le-6. Odbiór eksploatacyjny jest podstawą oddania toru do eksploatacji z prędkością określoną przez Komisję dokonującą odbioru.

Do rozpoczęcia prac Komisji odbioru eksploatacyjnego wymagane jest przedstawienie przez Wykonawcę dokumentów, o których mowa w instrukcji le-6. Przedłożone przez Wykonawcę dokumenty powinny być zweryfikowane, sprawdzone i zatwierdzone przez Zamawiającego do zweryfikowania przed rozpoczęciem odbiorów.

Ewentualne usterki ujawnione w okresie pracy równoległej urządzeń lub eksploatacji powinny być usunięte w czasie trwania tych etapów, względnie w terminie określonym przez komisję, jednak przed przekazaniem urządzeń do eksploatacji.

Odbiór eksploatacyjny z przekazaniem do eksploatacji polega na przekazaniu do eksploatacji zabudowanych urządzeń oraz przyłączy energetycznych, teletechnicznych i transmisyjnych.

#### **4.4.5 Odbiór końcowy**

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

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



Przed dokonaniem odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inżynierowi oświadczenie Kierownika budowy o zakończeniu robót (w tym wpis w dzienniku budowy) i wykonaniu prac zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową oraz operat kołaudacyjny wraz z kompletną dokumentacją powykonawczą, w tym geodezyjną dokumentację powykonawczą przyjętą do zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organizację i zasady działania Komisji odbioru końcowego powinien określać dokument „Zasady odbioru robót”, który powinien zostać przygotowany przez Przewodniczącą Komisji i zostać udostępniony członkom Komisji co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem odbioru zgodnie z Umową realizacyjną.

#### **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 lub w rozdziale 3.5.1. niniejszego PFU.

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

#### **4.5 Ochrona przeciwpożarowa**

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

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

#### **4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

- 1) 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;
- 2) O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji podziemnych i na powierzchni ziemi oraz ponieść wszelkie koszty naprawy skutków tych uszkodzeń;

- 3) Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością;
- 4) Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże Inspektor Nadzoru nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach Umowy;
- 5) 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 i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich uszkodzeń spowodowanych przez te pojazdy;
- 6) 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;
- 7) 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;
- 8) Za zgodą Zamawiającego, Wykonawca będzie dokonywać uzgodnień projektów dotyczących infrastruktury technicznej niezwiązanej z przedmiotem zamówienia, a przebiegającej w obszarze odcinka linii kolejowej objętego niniejszym zamówieniem, jeżeli zwróci się o to inwestorzy tej infrastruktury.

#### **4.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów Prawa i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Regulacji Zamawiającego dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonywał pracę zgodnie z obowiązującymi przepisami sanitarnymi. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i wyposażenie zespoły robocze w odpowiednią odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia odpowiednich warunków dla

ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania postanowień Ibh – 105.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce robót zgodnie z postanowieniami Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych (Id-1) oraz Wytocznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po 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 Spółce 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 w dniu 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 tymczasowych prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, opracowanych dla poszczególnych etapów robót i faz zamknięć torów. Regulamin wyłączenia napięcia i pracy pod siecią trakcyjną opracuje właściwy zakład Spółki PKP Energetyka S.A., przy udziale i na wniosek Wykonawcy;
- 4) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany w trakcie realizacji robót.

#### **4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego**

Wykonawca lub podmiot przez niego upoważniony przeprowadzi ocenę potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego, ocenę znaczenia tych zmian (w przypadku zmian mających wpływ na bezpieczeństwo) oraz analizę ryzyka (w przypadku zmian znaczących) – zgodnie z wymogami obowiązującego 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 03.05.2013 r.). W trakcie prowadzonej oceny Wykonawca może skorzystać z procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem SMS/MMS-PR-02 Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego oraz SMS/MMS-PR-03 Zarządzanie zmianą obowiązujących u Zamawiającego. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację z przeprowadzonej przez siebie oceny.

W ocenach, o których mowa powyżej, należy uwzględnić wszelkie zmiany w stosunku do stanu istniejącego, określone w dokumentacji projektowej.

Wykonawca sporządzi oraz dołączy do dokumentacji z ww. oceny wykaz odstępstw od Prawa (w tym Regulacji Zamawiającego), zawierający spis wszystkich wprowadzonych w dokumentacji odstępstw wraz z informacją zawierającą (dla każdego odstępstwa):

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

Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- 1) Udziału w procesie oceny znaczenia zmiany i analizy ryzyka realizowanym przez Wykonawcę;
- 2) Analizy wyników oceny znaczenia zmiany, a w przypadku zmiany znaczącej - analizy wyników oceny ryzyka przeprowadzonej przez Wykonawcę.

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, 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, odpowiednio od wyboru koncepcji, przez projektowanie jak również przed oddaniem do eksploatacji.

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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 320/11 z 17 listopada 2012 r.). Powyższy plan musi określać harmonogram działań Wykonawcy w zakresie wewnętrznego nadzoru nad bezpiecznym prowadzeniem robót budowlanych (z uwzględnieniem ich oddziaływania na ruch kolejowy prowadzony po torach czynnych) oraz osoby odpowiedzialne za sprawowanie tego nadzoru. Plan powinien być zgodny z Wytycznymi opracowania i realizacji Planu monitorowania, które zamieszczone są na stronie internetowej Spółki pod adresem: <http://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/akty-prawne-i-przepisy/regulacje-wewnetrzne/>.

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

Ponadto Wykonawca weźmie pod uwagę obowiązujące Regulacje Zamawiającego i procedury bezpieczeństwa, w tym wymogi wynikające z pisma IBR1-734-93/13 stanowiącego Załącznik 5 do PFU, nakładające w szczególności obowiązek dostosowania urządzeń srk na czas

długotrwałych zamknięć torowych (wg Ir-19) do prowadzenia ruchu pociągów na podstawie sygnałów zezwalających na semaforach, bez konieczności używania rozkazów pisemnych i/lub sygnałów zastępczych (Sz).

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

#### **4.9 Szkolenie personelu Zamawiającego**

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

a) Automatyka kolejowa (srk):

Dokładna liczba osób objętych szkoleniem zostanie przekazana przez Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy.

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

- działania i obsługi urządzeń,
- diagnostyki urządzeń,
- dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji,
- postępowania w przypadku wystąpienia usterek w urządzeniach,

Program szkoleń powinien obejmować dokumentację techniczno-ruchową producenta (DTR), objętych projektem wykonawczym,

b) W przypadku zastosowania dla innych branż nowych rozwiązań technicznych, 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 oddaniem do eksploatacji danego typu urządzeń.

Szczegółowy czas i program szkolenia dla każdej branży określa Wykonawca w uzgodnieniu z Zakładem Linii Kolejowych w Bydgoszczy. Program każdego szkolenia powinien zawierać:

- cel szkolenia,
- opis merytoryczny zakresu, formy i czasu szkolenia,
- harmonogram realizacji szkolenia,
- opis kompetencji prowadzących szkolenie i formę jego ukończenia.

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 Zakład Linii Kolejowych.

Po zakończeniu każdego szkolenia Wykonawca powinien:

- a) wydać uczestnikom zaświadczenia określające umiejętności, jakie nabył w trakcie trwania szkolenia,
- b) przekazać Zamawiającemu/Użytkownikowi co najmniej jeden komplet dokumentacji szkoleniowej dla każdego rodzaju szkolenia.

Imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy, na terenie którego/których zrealizowano zamówienie, należy dołączyć do Operatu kolaudacyjnego. Przyjmuje się, że cena ofertowa obejmuje również koszt szkolenia.

## **CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA**

## **5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza, że w odniesieniu do nieruchomości, na których będą realizowane roboty budowlane, objętych umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. oraz do których legitymuje się tytułem prawnym, posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane (oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – zostanie przekazane Wykonawcy). W sytuacji, gdy realizacja inwestycji wykroczy poza w/w nieruchomości, prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od podmiotów uprawnionych do wydania tego prawa.

### **5.2 Certyfikacja**

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

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

### **5.3 Kontrola jakości Robót**

- 1) Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru zgodnie, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy;
- 2) Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy, Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru;
- 3) Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiach STWiORB PZJ i Regulacjami Zamawiającego;
- 4) Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
  - a) rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy,
  - b) 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,
  - c) zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową;
- 5) Wykonawca zobowiązuje się:



- a) przekazywać Zamawiającemu na bieżąco dane dotyczące zaangażowania liczby personelu, sprzętu i materiałów na poszczególnych odcinkach w określonym czasie i inne informacje o planowanej wielkości zatrudnienia, planowanych dostawach materiałów o strategicznym znaczeniu dla projektu itp.,

## **5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów**

Realizacja zamówienia podlega Prawom, które zdefiniowane są w Warunkach Umowy paragrafie 1 ust. 4 Umowy. Definicja Regulacji Zamawiającego znajduje się w rozdziale 1 niniejszego dokumentu: „*Wykaz skrótów i objaśnień użytych w tekście*”.

Wykonawca zobowiązany jest znać i przestrzegać w szczególności:

1) Regulacje Zamawiającego umieszczone na stronie internetowej <http://www.plk-sa.pl> w zakładce Dla klientów i kontrahentów> Akty prawne i przepisy oraz wymienione w Załączniku Nr 5;

2) przepisy ustawy Prawo własności przemysłowej oraz ustawy Prawo autorskie i prawa pokrewne.

Powyższe nie wyłącza, jednakże konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu podpisania Umowy.

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:

- a) treści niniejszego dokumentu,
- b) Regulacjach Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, w szczególności tych wskazanych w art. 30 ust. 1 i 3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, jeżeli pozwolą one uzyskać cechy lub parametry nie gorsze niż przywołane. Warunkiem stosowania rozwiązań równoważnych jest pisemne zatwierdzenie przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich odpowiednikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

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

## **6. ZAŁĄCZNIKI**

- Zał. 1.** Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
- Zał. 2.** Regulacje Zamawiającego;
- Zał. 3.** Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;
- Zał. 4.** Pismo IEN1.5620.28.2021.a z dnia 22 grudnia 2021 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A.
- Zał. 5.** Mapa inwentaryzacyjna rurociągu GSM-R

## **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).

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 DOCX, XLSX, DWG/DGN, JPG, MPP, PPT,
  - b) z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki PDF, DWF.
- 5) Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
- 6) Forma elektroniczna musi zawierać dodatkową, odrębną część, zawierającą zeskanowane w formacie PDF wszystkie dokumenty formalno-prawne, w tym uzgodnienia.
- 7) Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne z zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami np. do kosztorysowania, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo, jako skan wydruków.
- 8) Opisy, kalkulacje, kosztorysy i inna dokumentacja elektroniczna o charakterze opisowym musi być dostarczona w plikach w formacie PDF, wykonanych z rozdzielczością około 300 dpi. Wszystkie użyte czcionki muszą być zawarte w plikach w formacie PDF.
- 9) Każdy plik w formacie DWG/DGN musi zawierać poza arkuszem „Model” również arkusze wszystkich zawartych w projekcie wydruków.
- 10) Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących

warstwowość i wszystkie elementy rysunku ostatecznego - w tym podkłady geodezyjne, mapy, działki itp.

- 11) Plany schematyczne, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.
- 12) Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.
- 13) Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, muszą być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;
- 14) Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
- 15) Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku pomocniczego, wprowadzonego do rysunku projektowanego przez załączenia.
- 16) Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
- 17) Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
- 18) Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączy do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.
- 19) Nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 16 znaków) i w miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.
- 20) Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
  - a) pliki muszą być uporządkowane w folderach,
  - b) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar),
  - c) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem,
  - d) nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki,
  - e) nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane.
- 21) Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.
- 22) Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie.
- 23) Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
- 24) Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).

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

## **Załącznik nr 2 – Regulacje zamawiającego**

Dokumentację należy opracować zgodnie z obowiązującymi w Polsce i UE przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi, normami, standardami itp.

Ponadto dokumentacja musi być zgodna z instrukcjami i warunkami technicznymi obowiązującymi w PKP S.A. i Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (wykaz regulacji dostępny jest na platformie zakupowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w zakładce „Regulacje i procedury procesu zakupowego”, pkt 3p. [Wykaz regulacji wewnętrznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.] – [https://platformazakupowaz.plk-sa.pl/servlet/HomeServlet?MP\\_action=publicFilesList&folder=0007&MP\\_module=main](https://platformazakupowaz.plk-sa.pl/servlet/HomeServlet?MP_action=publicFilesList&folder=0007&MP_module=main)) w tym m.in.:

### **Automatyka i telekomunikacja:**

1. le-1 Instrukcja sygnalizacji, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 377/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 maja 2025 r.,
2. le-2 Instrukcja o telefonicznej przewodowej łączności ruchowej, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 700/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 sierpnia 2025 r.;
3. le-3 Wytyczne techniczno – eksploatacyjne urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych taboru, zmiany wprowadzone Uchwałą Nr 392/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 maja 2024 r.;
4. le-4 (WTB-E10) Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 870/2029 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 grudnia 2019 r.;
5. le-5 (E-11) Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 497/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 czerwca 2025 r.;
6. le-6 (WOT-E12) Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 1078/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 listopada 2024 r.;
7. le-8 (E-16) Instrukcja obsługi mechanicznych i kluczowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym typu znormalizowanego, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 78/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 stycznia 2018 r.;
8. le-9 (E-17) Instrukcja obsługi elektrycznych nastawnic suwakowych jedno-, dwu- i czterorzędowych typu VES, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 497/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 czerwca 2015 r.;
9. le-10 (E-18) Instrukcja obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 497/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 2 czerwca 2015 r.;
10. le-11 (E-20) Instrukcja o zasadach budowy i utrzymania mechanicznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 241/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 marca 2016 r.;
11. le-14 (E-36) Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 41/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 sierpnia 2015 r.;

12. Ie-20 Instrukcja obsługi komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 152/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 marca 2020 r.;
13. Ie-21 Wytyczne instalacji i eksploatacji cyfrowych rejestratorów rozmów telefonicznych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 611/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 lipca 2025 r.;
14. Ie-30 Instrukcja obsługi tymczasowych ograniczeń prędkości (TSR) w systemie ERTMS/ETCS, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 610/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 lipca 2025 r.;
15. Ie-31 Wytyczne sporządzania regulaminów obsługi terminala urządzeń do wykrywania stanów awaryjnych w taborze podczas jazdy, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 293/2020 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 kwietnia 2020 r.;
16. Ie-32 Tymczasowa instrukcja obsługi scentralizowanych urządzeń systemu ERTMS/ETCS poziom 2, zmiany wprowadzone Uchwałą Nr 22/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 07 stycznia 2016 r.;
17. Ie-50z1.3 Standard oznaczeń elementów sieci transmisyjnej oraz sieci GSM-R, wprowadzony Decyzją Nr 659/2025 Członka Zarządu – dyrektora ds. utrzymania infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 sierpnia 2025 r.;
18. Ie-100a Warunki bezpiecznej instalacji i eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 681/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 sierpnia 2025 r.;
19. Ie-101 Wymagania techniczno-eksploatacyjne dla radiotelefonu stacjonarnego/przewoźnego bez selektywnego wywołania grupowego, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 2/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 lutego 2010 r.;
20. Ie-102 Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych, zmiany wprowadzone Zarządzenie Nr 15/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 czerwca 2010 r.;
21. Ie-103 (WTO-ŻSK/2011) Warunki Techniczne Odbioru dla żarówek sygnałowych kolejowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 633/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 sierpnia 2025 r.;
22. Ie-104 Wytyczne w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 lutego 2012 r., z późniejszymi zmianami;
23. Ie-105 Wymagania techniczno-eksploatacyjne dla radiotelefonu stacjonarnego /przewoźnego dla sieci radiotelefonicznych z selektywnym wywołaniem grupowym, zmiany wprowadzone Uchwałą Nr 712/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 2 września 2025 r.;
24. Ie-106 Wymagania techniczno-eksploatacyjne na koncentrator radiotelefoniczny, wprowadzone Zarządzeniem Nr 3/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 stycznia 2012 r.;

25. Ie-107 Wymagania techniczno-eksploatacyjne na system zdalnego sterowania radiolącznością, wprowadzone Zarządzeniem Nr 2/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 stycznia 2012 r.;
26. Ie-108 Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych, wprowadzone Uchwałą Nr 699/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 sierpnia 2025 r.;
27. Ie-109 Procedura PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zgłaszania awarii i prac planowanych na kablach światłowodowych, zmiany wprowadzone Zarządzeniem Nr 239/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 kwietnia 2025 r.;
28. Ie-110 (WTO-REJ) Warunki techniczne odbioru transformatorów i dławików wyrównawczych typu REJ i ich odpowiedników, wprowadzone Zarządzeniem Nr 11/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 maja 2009 r. z późniejszymi zmianami;
29. Ie-111 Wymagania na systemy telewizji przemysłowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B, wprowadzone Zarządzeniem Nr 36/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 07 października 2014 r.;
30. Ie-112 Wymagania na system łączności zapowiadawczej z wykorzystaniem sieci GSM, wprowadzone Zarządzeniem Nr 20/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 30 kwietnia 2015 r.;
31. Ie-113 Wymagania na system wymiany informacji pomiędzy pracownikami posterunków ruchu biorącymi udział w obsłudze przejazdu kolejowo-drogowego i pracownikiem obsługi przejazdu kolejowo-drogowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 38/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 lipca 2015 r.;
32. Ie-114 Wymagania dla napędów zwrotnicowych stosowanych na sieci linii kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 140/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 05 marca 2019 r.;
33. Ie-115 Wymagania w zakresie dopuszczalnych poziomów i parametrów zakłóceń dla urządzeń kontroli niezajętości stosowanych na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 1211/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r.;
34. Ie-116 Wymagania na system teleinformatyczny do prowadzenia ruchu pociągów, wprowadzone Uchwałą Nr 40/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 stycznia 2025 r.
35. Ie-117 Wymagania techniczne dla sygnalizatorów stosowanych na liniach kolejowych oraz ich konstrukcji wsporczych, wprowadzone uchwałą Nr 380/2025 r. Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 maja 2025 r.;
36. Ie-119 Wymagania na systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo - drogowych i przejściach, wprowadzone Uchwałą Nr 57/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 stycznia 2019 r.;
37. Ie-118 Wymagania na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, F i przejściach, obsługiwanych z odległości oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, wprowadzone Uchwałą Nr 634/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 sierpnia 2025 r.;
38. Ie-120 Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, łączności



i dSAT, wprowadzone Uchwałą Nr 1247/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 grudnia 2017 r.;

39. Ie-122 Wymagania na transmisję danych systemów SMW, SPA i SDIP oraz integrację z siecią transmisyjną PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 1172/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 grudnia 2024 r.;
40. Ie-148 Instrukcja dostępu do obiektu telekomunikacyjnego sieci GSM-R, wprowadzona Uchwałą Nr 279/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 8 kwietnia 2025 r.;
41. Ie-160 Wytyczne techniczno-eksploatacyjne na system sterowania hamulców torowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 53/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 grudnia 2014 r.;
42. Ie-166 Wymagania na rejestrator zdarzeń techniczno-ruchowych dla systemu i podsystemów automatycznego sterowania rozrządzaniem na górkach rozrządowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 607/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 lipca 2025 r.;
43. Ie-167 Wymagania funkcjonalne na układ sterujący kontrolny tarczy rozrządowej, wprowadzone Zarządzeniem Nr 609/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 lipca 2025 r.;
44. Ie-170 Wytyczne w zakresie sposobu prezentacji stanu urządzeń automatycznego sterowania rozrządzaniem na monitorach ekranowych stanowiska operatorskiego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 stycznia 2012 r.;
45. Ie-171 Wymagania na stanowisko utrzymania i diagnostyki urządzeń asr na górkach rozrządowych sieci linii kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 608/2025 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 lipca 2025 r.;
46. Standardy Automatyki i Telekomunikacji, Standard Systemów Radiokomunikacji Kolejowej. Radiotelefon przenośny, wprowadzone pismem Nr ITA3-5403-15/06 z dnia 03 sierpnia 2006 r.;
47. Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń sterowania ruchem, praca CNTK 1060/23 wrzesień 1997 r, zatwierdzone jako obowiązujące przez Dyрекcję Generalną PKP pismem Nr KA2b-5400/01/98 z dnia 6 lutego 1998 r.;
48. Opracowanie wymagań i zasad stosowania liczników osi w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, praca CNTK 4030/10, Warszawa, grudzień 2003 r.;
49. Opracowanie wymagań na zasilanie energią elektryczną urządzeń sterowania ruchem kolejowym, Etap III, praca CNTK 4034/10, Warszawa, grudzień 2003 r.;
50. Analiza stanu i ocena ochrony przeciwporażeniowej urządzeń srk na sieci PKP Etap 2 rozdział 4, praca CNTK Nr 4036/20, maj 2003 r.;

#### **Elektroenergetyka kolejowa:**

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

52. let-2 Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 3/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 stycznia 2014 r., z późniejszymi zmianami;
53. let-3 Instrukcja eksploatacji urządzeń oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 31/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 czerwca 2015 r.;
54. let-5 Wytyczne projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów, wprowadzone Zarządzeniem Nr 46/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 października 2015 r.;
55. let-7 Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych niskiego napięcia oraz w ich pobliżu, wprowadzona Zarządzeniem Nr 45/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 listopada 2014 r.;
56. let-8 Instrukcja eksploatacji elektrycznych instalacji odbiorczych w budynkach i obiektach budowlanych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 43/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 września 2015 r.;
57. let-105 Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych, stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, wprowadzone Decyzją Nr 13/2005 Członka Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 lipca 2005 r.;
58. let-106 Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych, wprowadzone Uchwałą Nr 18/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 stycznia 2019 r.;
59. let-107 Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2007 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 lutego 2007 r., z późniejszymi zmianami;
60. let-108 Wytyczne techniczne usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 11 maja 2009 r.;
61. let-110 Dokument Normatywny 01-1/ET/2008. Osprzęt sieci trakcyjnej, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
62. let-111 Dokument Normatywny 01-2/ET/2008. Konstrukcje wsporcze, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
63. let-112 Dokument Normatywny 01-2-1/ET/2008 Fundamenty konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, wprowadzony Zarządzeniem Nr 24/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 października 2009 r. z późniejszymi zmianami (od 1 lipca 2018 r. obowiązuje Uchwała Nr 1122/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 listopada 2017 r.);
64. let-113 Dokument Normatywny 01-3/ET/2008. Przewody jezdne profilowane, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;

65. let-114 Dokument Normatywny 01-4/ET/2008. Liny (przewody wielodrutowe gołe), wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
66. let-115 Dokument Normatywny 01-5/ET/2008. Oprawy oświetleniowe, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
67. let-116 Dokument Normatywny 01-6/ET/2008. Szafa rozdzielcza eor, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009.;
68. let-117 Dokument Normatywny 01-7/ET/2008. Skrzynia transformatorowa eor, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
69. let-118 Dokument Normatywny 01-8/ET/2008. Grzejniki do elektrycznego ogrzewania rozjazdów, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
70. let-119 Dokument normatywny 01-9/ET/2008. Uchwyty grzejników eor, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.;
71. let-120 Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV, wprowadzone Uchwałą 438/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 czerwca 2018 r.;
72. let-121 Dokument normatywny 01-10/ET/2018 Zasady oznakowania i ochrony linii kablowych, wprowadzony Uchwałą Nr 613/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 lipca 2018 r.;
73. let-122 Dokument normatywny 01-11/ET/2018 Oprawy oświetleniowe LED, wprowadzony Uchwałą Nr 1068/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 grudnia 2018 r.;
74. EBH-1 – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektro-energetyki kolejowej. Postanowienia wspólne – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;
75. EBH-1a – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektro-energetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;
76. EBH-1b – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektro-energetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu przemiennego – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;
77. EBH-1c – Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektro-energetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń rozdzielczych prądu stałego – zatwierdzona Uchwałą Nr 366/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r.;

#### **Ruch i przewozy kolejowe:**

78. Ir-1 Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów, wprowadzona Uchwałą Nr 693/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 czerwca 2017 r., z późniejszymi zmianami;
79. Ir-1a Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 1, wprowadzona Uchwałą Nr 329/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 kwietnia 2016 r., z późniejszymi zmianami;
80. Ir-1b Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS poziomu 2, wprowadzona Uchwałą Nr 261/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 marca 2017 r., z późniejszymi zmianami;
81. Ir-3 Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych, wprowadzona Uchwałą Nr 367/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 czerwca 2021 r., z późniejszymi zmianami;
82. Ir-5 Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej (R-12), wprowadzona Zarządzeniem Nr 17 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r., z późniejszymi zmianami;
83. Ir-7 Instrukcja obsługi przejazdów kolejowo-drogowych i przejść, wprowadzona Uchwałą Nr 349/219 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 czerwca 2019 r., z późniejszymi zmianami;
84. Ir-8 Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków, incydentów w transporcie kolejowym, wprowadzona Uchwałą Nr 686/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 lipca 2016 r.; z późniejszymi zmianami;
85. Ir-9 Instrukcja o technice wykonywania manewrów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 6/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 stycznia 2012 r., z późniejszymi zmianami;
86. Ir-10 Instrukcja o przewozie przesyłek nadzwyczajnych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 117/2022 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 lutego 2022 r.
87. Ir-16 Instrukcja o postępowaniu przy przewozie kolejną towarów niebezpiecznych, wprowadzona Uchwałą Nr 458/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 sierpnia 2021 r.; z późniejszymi zmianami;
88. Ir-19 Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych, wprowadzone Uchwałą Nr 578/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 lipca 2024 r. .,
89. Terminarz obowiązywania zmienionej organizacji ruchu pociągów oraz przygotowania i publikacji rozkładów jazdy pociągów (dostępny na stronie [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl));
90. Regulamin sieci (dostępny na stronie [www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl));
91. Pismo IJRZ-711-353/2015 z dnia 28.05.2015 dot. wystąpień o zamknięcie;

#### **Ochrona Środowiska:**

92. Is-3 Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców, Warszawa 2023 r. .;
93. Is-2 Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym, wprowadzone Uchwałą nr 1098/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 listopada 2017 r.;

### **Sprawy kancelaryjne, archiwalne, zarządzania zasobami ludzkimi oraz inne o charakterze organizacyjno-administracyjnym**

94. Ia-14 Procedura 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, wprowadzona Uchwałą Nr 1235/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 grudnia 2017 r.;

#### **Geodezja Kolejowa:**

95. Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno – kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.;
96. Ig-6 Wytyczne dla osadzania znaków osi toru na konstrukcjach wsporczych (słupach sieci trakcyjnej), wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2011 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 lipca 2011r.;
97. Ig-7 Standard techniczny określający zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi toru, wprowadzony Zarządzeniem Nr 27/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 listopada 2012 r. z późniejszymi zmianami;
98. Ig-8 Standard techniczny określający wzór znaku regulacji osi toru oraz sposób zakładania kolejowej osnowy geodezyjnej dla linii niezelektryfikowanych, wprowadzony Uchwałą Nr 718/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 lipca 2016 r.;
99. Ig-10 (D-27) Instrukcja o sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych, wprowadzona Uchwałą Nr 215/2022 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 marca 2022 r. z późniejszymi zmianami;
100. Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzony Decyzją Nr 13/2015 Członka Zarządu – dyrektora ds. utrzymania infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2015 r.;
101. Standardy opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i inwestycji celu publicznego, wprowadzone Decyzją Nr 2/2022 Członka Zarządu – dyrektora ds. wsparcia operacyjnego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 lipca 2022 r.;

#### **Geologia inżynierska:**

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

#### **Budynki i budowle:**

103. Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. 7 – Kolorystyka Budynków i Budowli, wprowadzona Uchwałą Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.;
104. Ipi-2 Wytyczne dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej,

105. Wytyczne w sprawie komunikatów megafonowych, wprowadzone Uchwałą Nr 714/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 września 2013 r., z późniejszymi zmianami (uchwała obowiązuje do 9.03.2019 r. z zastrzeżeniem pkt 97a);
106. Ipi-9 Wytyczne w sprawie informacji głosowej, wprowadzone Uchwałą Nr 761/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 listopada 2019r.; (uchwała obowiązuje od 9.03.2019 r., z zastrzeżeniem, że do czasu wdrożenia postanowień regulacji niniejszych wytycznych dopuszcza się możliwość stosowania Wytycznych w sprawie komunikatów megafonowych, wprowadzonych Uchwałą Nr 714/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 września 2013 r. z późniejszymi zmianami, w zakresie stacji pasażerskich z systemami automatycznych zapowiedzi głosowych i w Centralnej Aplikacji Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP);
107. Ipi-5 Wytyczne dotyczące nazewnictwa stacji i przystanków osobowych,
108. Ipi-7 Wytyczne w sprawie informacji statycznej o rozkładzie jazdy pociągów pasażerskich na stacjach i przystankach osobowych oraz stacjach pasażerskich.;
109. Ipi-1 Wytyczne architektoniczne dla infrastruktury pasażerskiej;
110. Ipi-4 Wytyczne dotyczące projektowania i budowy Systemów Monitoringu Wizyjnego (SMW) na obiektach obsługi pasażerskiej;
111. Ipi-6 Wytyczne w sprawie elementów wykonawczych Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej i infrastruktury towarzyszącej;
112. Ipi-10 Wytyczne dla szaf teletechnicznych dla potrzeb SMW i SDIP;

#### **Bezpieczeństwo:**

113. Procedura SMS-P PR-04 Postępowanie z projektem postanowienia na odstępstwo od wymagań w zakresie sytuowania drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych;
114. Procedura SMS-PW-09 Bezpieczne projektowanie infrastruktury kolejowej i zasady współpracy z projektami;
115. Procedura SMS-PW-10 Budowa, modernizacja i rewitalizacja infrastruktury kolejowej;
116. Procedura SMS-PW-11 Współpraca z wykonawcami robót inwestycyjnych;
117. Procedura SMS-PW-12 Współpraca z dostawcami i wykonawcami;
118. Procedura SMS-PW-17 Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
119. Procedura SMS/MMS-PR-02 Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego;
120. Procedura SMS/MMS-PR-03 Zarządzanie zmianą;
121. Wytyczne opracowani i realizacji Planu monitorowania zgodnego z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012;
122. Pismo nr IBR1-734-93/13 z dnia 23.05.2013 r. określające jednolite procedury postępowania w czasie przygotowania i zakończenia inwestycji lub w czasie realizacji poszczególnych faz robót;
123. Procedura dopuszczenia wykonawców prac spawalniczych na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowej S.A. Część 1 Regeneracja

elementów nawierzchni kolejowej metodą elektrycznego napawania łukowego (P/IGSN-513-1/2016);

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

**Linie kolejowe:**

125. Pismo IGSN-513/15/15 dot. ujednolicenie przepisów dotyczących spawalnictwa w infrastrukturze;
126. Pismo IGSN 513-17/2016 dot. przechowywania sprzętu spawalniczego, materiałów spawalniczych i ogólny wykaz sprzętu;
127. Pismo IGSN-513-24/2015 dot. warunki dopuszczenia spawaczy metody SoWoS-P/P;
128. Pismo IGEB-513/44/2014 warunkowego wykonania spoin;
129. Pismo ILK14/514P/R/05/16 z dnia 15.02.2016 r. dotyczy długości peronu;
130. Pismo ILK14/514P/R/96/15 z dnia 07.09.2015 r. dotyczy pojęcia tzw. skrajni podziemnej;
131. Decyzja Nr 02/2007 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Techniki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 17 stycznia 2007 r. w sprawie ustalenia warunków łączenia szyn długich w torach bezстыkowych;
132. Pismo ILK8E-5100/15a/16 z dnia 04.11.2016 r. nowelizacji Standardów technicznych;
133. Pismo ILK3d-518/03/10 z dnia 18.01.2010r. w sprawie wymiarów, rozmieszczenia otworów oraz prostopadłości końców szyn;
134. Pismo ILK3d-518/35/08 z dnia 16.05.2008r. w sprawie znakowania szyn w komorze łukowej i granicznych wartości własności szyn;
135. Pismo ILK3d – 518/11/12 z dnia 29.02.2012 r. dotyczy wykonania połączeń szyn metodą termitową;
136. Pismo ILK3d-518/04/10 z dnia 07.02.2011 dotyczy zgrzewania szyn w torze;
137. Pismo ILK14b-514P/R/166/14 z dnia 08.12.2014 r. dotyczy normy Eurokod
138. Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 9/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 04 maja 2009 r.;
139. Id-5 (D-7) Instrukcja spawania szyn termitem, wprowadzona Zarządzeniem Nr 4/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r. z późniejszymi zmianami;
140. Id-8 Instrukcja diagnostyki nawierzchni kolejowej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 5/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;
141. Id-10 (D-16) Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torach kolejowych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 6/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;
142. Id-12 (D-29) Wykaz linii, wprowadzony Zarządzeniem Nr 1/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 lutego 2009 r., z późniejszymi zmianami;

143. Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 26/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami;
144. Id-17 Wytyczne ultradźwiękowych badań złączy szynowych zgrzewanych i spawanych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;
145. Id-21 Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wprowadzone Uchwałą Nr 925/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 listopada 2018 r.;
146. Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu, wprowadzone Uchwałą Nr 1228/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r.;
147. Id-100 Zasady odbiorów technicznych elementów nawierzchni kolejowej przeznaczonych do zabudowy na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. od producentów (dostawców): łapek sprężystych, łapek do przytwierdzenia typu K, sprężyn, łubków, śrub łubkowych i stopowych, pierścieni sprężystych, nakrętek, wkrętów, podkładek, elementów z tworzyw sztucznych, podkładów strunobetonowych i drewnianych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 3/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 lutego 2010 r.
148. Id-101 Warunki Techniczne Wykonania i odbioru podkładów i podrozdnic strunobetonowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r., z późniejszymi zmianami;
149. Id-106 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych - wymagania i badania, wprowadzone Uchwałą Nr 139/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 marca 2019 r.;
150. Id-107 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych staroużytecznych uzyskanych przez regenerację, reprofiliację oraz zgrzewanie w zakładach stacjonarnych - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
151. Id-109 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru łapek sprężystych i sprężyn przytwierdzających szyny do podkładów i podrozdnic, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
152. Id-110 Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej, wprowadzone Uchwałą Nr 1237/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2016 r.;
153. Id-111 Warunki techniczne wykonania i odbioru prefabrykowanych wielkogabarytowych płyt żelbetowych do nawierzchni przejazdów kolejowych – wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
154. Id-112 Warunki techniczne wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 26/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 listopada 2013 r.;
155. Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych, wprowadzone Uchwałą Nr 124/2016 z dnia 9 lutego 2016 r. z późniejszymi zmianami;



### **Bezpieczeństwo i higiena pracy:**

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

### **Zaopatrzenie i gospodarka magazynowa:**

157. Im-4 Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót, wprowadzona Uchwałą Nr 630/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 23 kwietnia 2019 r. ujednolicony uchwałą Nr 630/2023 z dnia 1 sierpnia 2023 r.;

### **Inne:**

158. Wytoczne przeprowadzania odbiorów robót budowlanych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r.;
159. Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, wprowadzone Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z dnia 12 września 2017 r.;
160. Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., 1 – Znak, wprowadzona Uchwałą Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.;
161. Decyzja Nr 30/2018 Członka Zarządu – dyrektora ds. realizacji inwestycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 maj 2018 r. w sprawie przyjęcia Zasad dopuszczania Wykonawcy do podjęcia zamknięcia torowego dla rozpoczęcia robót budowlanych na projektach realizowanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
162. Wytoczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Decyzją Nr 41/2018 Członka Zarządu – dyrektora ds. finansowych i ekonomicznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 czerwiec 2018 r.;

### **Standardy techniczne:**

163. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 250$  km/h TOM I Droga szynowa
164. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 250$  km/h TOM I – Załącznik ST-T1-A6 Układy geometryczne torów
165. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 250$  km/h TOM I – Załącznik ST-T1-A8 Konstrukcja nawierzchni kolejowej
166. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 250$  km/h TOM II – Skrajnia budowlana linii kolejowych

167. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{\max} \leq 250$  km/h TOM X – Skrzyżowania w poziomie szyn oraz drogi równoległe
168. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{\max} \leq 250$  km/h TOM X – Załącznik ST-T10/1  
Wytyczne stosowania nawierzchni drogowej na przejazdach kolejowo-drogowych w poziomie szyn oraz przejściach dla pieszych
169. Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{\max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) – TOM XI – Budowle
170. Standardy techniczne Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{\max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) – TOM XIV – Skrzyżowania i osłona linii

**Załącznik nr 3 - Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;**

**Załącznik nr 4 - Pismo IEN1.5620.28.2021.a z dnia 22 grudnia 2021 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A.**

## **Załącznik nr 5 – Mapa inwentaryzacyjna rurociągu GSM-R.**