

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Zakład Linii Kolejowych w Kielcach
Dział Automatyki i Telekomunikacji
ul. Paderewskiego 43/45, 25-502 Kielce
Tel: + 48 41 278 68 04
Tel: + 48 41 278 68 61
Fax: + 48 41 278 68 00
sekretariat.kielce@plk-sa.pl
www.plk-sa.pl

Kielce, 31.03.2026 r.

Nr sprawy: **IZ05AT.5460.11.2026**

Program Funkcjonalno-Użytkowy

Nazwa zamówienia: Przebudowa istniejących urządzeń srk na stacji Ludynia.

Zamawiający: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Kielcach

Rodzaj zamówienia: Robota Budowlana

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
	32524000-2	System telekomunikacyjny

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

AKCEPTUJĘ

GŁÓWNY INŻYNIER

Tomasz Gawęł

02.04.2026.

(Data, podpis Kierującego organizacją merytoryczną/komórką merytoryczną)

Opracował:
Andrzej Olszewski

31.03.2026

Data, podpis

Specjalista

Andrzej Olszewski

1	Spis treści	
2	OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	7
3	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów	7
3.1	Lokalizacja obiektów	7
3.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
3.2.1	Koordinacja z innymi Inwestycjami	7
3.2.2	Opis stanu istniejącego	8
4	ZAKRES ROBÓT	8
4.1	Dokumentacja projektowa	10
4.2	Wymagania dla dokumentacji	11
4.3	Wymagania w zakresie opracowania dokumentacji projektowej	12
4.4	Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej	13
4.5	Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych	13
4.6	Projekty budowlano-wykonawcze	13
4.7	Dokumentacja wykonanych robót	14
4.8	Wymagania w zakresie rozwiązań	15
4.9	Wymagania w zakresie rozwiązań dla urządzeń srk	15
4.10	Dokumentacja powykonawcza	16
4.11	Geodezyjna dokumentacja powykonawcza	17
4.12	Dokumentacja powykonawcza branży srk	18
4.13	Operat kołaudacyjny	19
4.14	Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót	20
4.15	Ochrona własności publicznej i prywatnej	21
4.16	Bezpieczeństwo i higiena pracy	22
4.17	Szkolenie personelu Zamawiającego	23
4.18	Koszty związane z przygotowaniem terenu budowy	24
5	Odbiory	25
5.1	Odbiór dokumentacji projektowej	25
5.2	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	26
5.3	Odbiór częściowy	26
5.4	Odbiór techniczny	26
5.5	Odbiór eksploatacyjny	26
5.6	Odbiór końcowy	27
5.7	Odbiór i przekazanie urządzeń srk do eksploatacji	27

65

6	INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	27
6.1	Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	27
6.2	Kontrola jakości robót	27
6.3	Podwykonawstwo	28
6.4	Gwarancja.....	28
6.5	Termin realizacji.....	28
7	CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA.....	28
7.1	Informacje ogólne	28
7.2	Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	29
8	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	29
8.1	Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów	30
8.2	Warunki i wymagania dotyczące przygotowania robót.....	31
8.3	Kontrola jakości robót	31
9	Załączniki.....	32
9.1	Załącznik nr 1 Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej	32
9.2	Załącznik nr 2	36

65

WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Cena - Cena określona w Umowie

Zamawiający - Spółka lub inny podmiot udzielający Zamówienia, w ramach zamówień wspólnych, któremu Spółka udzieliła stosownego pełnomocnictwa

Inspektor Nadzoru - osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

KODGiK - Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Kolizja - sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.

LPN - Linia Potrzeb Nietrakcyjnych (linia zasilająca średniego napięcia - SN)

PFU - niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy

Wykonawca - osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która oferuje na rynku wykonanie robót budowlanych lub obiektu budowlanego, dostawę produktów lub świadczenie usług lub ubiega się o udzielenie Zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła Umowę zakupową, Umowę centralną lub Zamówienie SAP

PnB - Pozwolenia na budowę

PODGiK - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Prawo Budowlane - Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. zmianami, tekst jednolity Dz. U. Nr 2018 poz.1202 z dnia 2018.06.22

PZGiK - Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny

Regulacje Zamawiającego - instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PKP PLK S.A na dzień zawarcia umowy.

SWZ - Specyfikacja Warunków Zamówienia

SMS - System Zarządzania Bezpieczeństwem

Srk - sterowanie ruchem kolejowym

WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru

Termin wykonania Umowy - oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w Umowie

Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.

Regulacje Zamawiającego instrukcje, wytyczne, standardy techniczne, dokumenty normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PKP PLK S.A., których tekst znajduje się na stronie internetowej <http://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/akty-prawne-i-przepisy/biuletyn-pkp-polskie-linie-kolejowe-sa/>

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

Ilekoć w PFU podane zostają kilometraże wskazujące lokalizację lub zakres prac, należy je traktować orientacyjnie, a ewentualne rozbieżności podanych kilometraży, odnośnie lokalizacji lub zakresu prac, w stosunku do rzeczywistości, nie mogą być podstawą dochodzenia roszczeń ze strony Wykonawcy, w szczególności w zakresie zmiany Ceny określonej przez wykonawcę w złożonej ofercie i określonego Terminu wykonania umowy.

Ilekoć w PFU posłużono się pojęciami: „należy”, „powinny” uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany stosować źródła Prawa podane w PFU w ich aktualnym brzmieniu. Powyższe nie wyłącza jednakże konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert. Wykonawca ma także obowiązek stosowania Regulacji Zamawiającego w ich aktualnym brzmieniu, które znajduje się na stronie internetowej.

Ilekoć w PFU występują odwołania do norm lub Regulacji Zamawiającego należy uznać, że Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne tam opisanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązania projektowe lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

2 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zadania pn. „**Przebudowa istniejących urządzeń srk na stacji Ludynia**” prowadzona będzie w systemie „**projekt i budowa**”.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

- 1) Dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego i bezpiecznego wykonania wszystkich wymaganych robót, opracowanej na podstawie geodezyjnej dokumentacji, projektu wykonawczego i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń oraz ewentualnych odstępstw od obowiązujących przepisów i instrukcji.
- 2) Wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji i wszystkich niezbędnych robót przygotowawczych potrzebnych do wykonania powierzonego zamówienia oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych przepisami Ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2025 poz. 418) zwaną dalej Prawem budowlanym.
- 3) Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej, a w tym m.in. inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- 4) Obiekty objęte zamówieniem znajdują się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Kielcach.

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

3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

3.1 Lokalizacja obiektów

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:

- 1) Zakład Linii Kolejowych w Kielcach

Linia kolejowa nr 61, stacja Ludynia zlokalizowana jest na terenie województwa świętokrzyskiego.

3.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.2.1 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.

3.2.2 Opis stanu istniejącego

a) Urządzenia

Stacja Ludynia składa się z jednego okręgu nastawczego. Na stacji eksploatowane są sygnalizatory świetlne, 32 szt., urządzenia kontroli niezajętości torów i rozjazdów SOT - 17 szt., odcinki izolowane 50Hz – 3 szt., napędy elektryczne zwrotnicowe (EEA-5 i EEA-4) – 16 szt. Na przyległych szlakach blokada liniowa półsamoczynna typu Eap.

4 ZAKRES ROBÓT

a) Opracowanie dokumentacji projektowej budowlano-wykonawczej i powykonawczej dla zadania polegającego na zabudowie nowych urządzeń kontroli niezajętości torów i rozjazdów opartych na licznikach osi.:

- Wymiana komputerów sterujących/zależnościowych systemem OSA – H2.
- Wymiana istniejącego UPS dla potrzeb komputerów systemu OSA-H2.
- Wymiana istniejących biurek dyżurnego ruchu na nowe w celu poprawy ergonomii pracy i obsługi.
- Dostosowanie urządzeń wewnętrznych do zabudowanych nowych urządzeń kontroli niezajętości torów i rozjazdów.
- Zabudowa urządzeń wewnętrznych w istniejącym budynku nastawni. W innym przypadku należy przewidzieć zabudowę nowego obiektu kontenerowego (prefabrykowanego betonowego) lub dostosować istniejący budynek.
- Zabudowa nowej sieci kablowej dla realizacji założonego zakresu.
- Zabudowa kontroli niezajętości torów i rozjazdów opartych na licznikach osi.
 - Liczniki osi muszą pracować stabilnie z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji;
 - Liczniki osi muszą pracować stabilnie niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej;
 - Urządzenia do kontroli niezajętości torów i rozjazdów powinny być odporne na zakłócenia generowane przez pojazdy szynowe wyposażone w hamulce elektromagnetyczne oraz na zakłócenia generowane przez tabor;
 - Niepełne przekroczenie punktu liczącego przez oś taboru lub zmiana kierunku ruchu taboru nad punktem liczącym nie powinny skutkować błędem interpretacyjnym lub liczbowym;
 - Licznik osi powinien poprawnie zliczać co najmniej 500 osi znajdujących się wewnątrz sekcji;

- Licznik osi musi umożliwiać niezależne zerowanie poszczególnych kontrolowanych sekcji rozjazdów. System zerowania powinien być zrealizowany za pomocą aplikacji komputerowej;
- Czujniki kół zamocowane do szyn muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, spowodowanymi wystającymi częściami taboru;
- Jeśli występują części elektroniczne umieszczone w skrzynce przytorowej to skrzynka ta musi odpowiadać wymaganiom klasy ochronnej IP65.
- Demontaż złącz klejono-sprężonych i zastąpienie ich wstawkami szynowymi wraz z wykonaniem spawów zgodnie z wyszczególnieniem,
 - Tor nr 1: 85 m szyny, 16 spoin.
 - 14,5m x 2 oraz 4 spoiny – przed przejazdem,
 - 10m x 2 oraz 4 spoiny – Rz nr 2,
 - 10m x 2 oraz 4 spoiny – Rz nr 3,
 - 8m x 2 oraz 4 spoiny przecinka 3/6.
- Tor nr 2: 67 m szyny 16 spoin.
 - 6,5m x 2 oraz 4 spoiny, - przed przejazdem,
 - 10m x 2 oraz 4 spoiny – Rz nr 1,
 - 10m x 2 oraz 4 spoiny – Rz nr 4,
 - 7m x 2 oraz 4 spoiny – przecinka Rz nr 4/5.
- Pomiarów sprawdzające i regulacje.
- W przypadku gdy zakres robót srk wymusi zmiany w zakresie branży elektroenergetyki to taki zakres należy zaprojektować i wykonać.
- Demontaż istniejących urządzeń kontroli niezajętości torów i rozjazdów.
- Wykonawca dodatkowo zakupi i przekaże do Zamawiającego głowicę licznika osi wraz z kompletem niezbędnych kart.
- Wszystkie schematy branży srk (m.in. plan schematyczny, plan izolacji) oraz plan schematyczny drogowy przedstawiające wykonanie nowych elementów objętych umową muszą być w całości wykonane jako nowe.
- Przeprowadzenie szkoleń dla personelu nadzoru, obsługi, utrzymania i kadry kontrolersko-instruktorskiej (około 45 osób).
- Przed opracowaniem oferty istnieje możliwość zapoznania się przez Wykonawcę z istniejącą dokumentacją techniczną srk w tym zakresie oraz zapoznania się z warunkami zabudowy i koniecznymi robotami.

Dokumentacja podlega ocenie przez Zamawiającego.

- b) Wykonanie robót budowlanych mających na celu realizację zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu budowlano-wykonawczego wraz z dokonaniem niezbędnych odbiorów, dopuszczeni itp.;

4.1 Dokumentacja projektowa

Zamawiający wymaga wysokiej jakości dokumentacji zarówno pod względem merytorycznym jak i redakcyjnym. Wymagania dotyczące formy dokumentacji projektowej przyjmuje się odpowiednio jak dla projektów wykonawczych. Koszt sporządzenia wszystkich dokumentacji należy uwzględnić w cenie wykonania przedmiotu zamówienia.

Dokumentacja projektowa musi spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. 2013r., poz. 1129, z późn. zm.).

Przez dokumentację projektową Zamawiający rozumie wszystkie opracowania, jakie Wykonawca powinien wykonać w celu prawidłowej realizacji zamówienia, w tym w szczególności, projekty wykonawcze, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

- 1) W dokumentacji projektowej należy stosować zasady wymiarowania, oznaczenia graficzne, znaki i litery określone w normach i przepisach PKP, a znaki tam niezdefiniowane objaśnić w legendzie.
- 2) Dokumentacja projektowa ma być wykonana na mapach zgodnie ze „Standardem map dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.". Przedmiotowy Standard znajduje się na stronie internetowej Spółki PKP PLK S.A.
- 3) Podstawą do opracowywania projektów wykonawczych dla przebudowy elementów infrastruktury jest zakres inwestycji opisany w PFU i regulaminy tymczasowe prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót.
- 4) Opracowanie projektów wykonawczych z podziałem na poszczególne branże zawierające: rysunki, opisy, obliczenia, wyniki badań, informacje dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- 5) Opracowanie i uzgodnienie innych, niezbędnych do wykonania przedmiotu Umowy projektów specjalistycznych (projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury, itp.).
- 6) Opracowanie, dokumentacji w zakresie niezbędnym dla pozyskania wszelkich zgód, pozwoleń, uzgodnień organów na wykonanie robót
- 7) Opracowanie wszelkich materiałów wymaganych, jako załączniki do regulaminów technicznych stacji po każdej zakończonej fazie przebudowy.

- 8) Skompletowanie wszystkich wymaganych dokumentów w przypadku konieczności uzyskania odstępstw od wymaganych przepisów i Regulacji Zamawiającego,
- 9) Dokumentacja projektowa powinna zawierać niezbędne opinie, uzgodnienia, pozwolenia. Powinna też zawierać inne dokumenty wymagane przepisami szczegółowymi, w tym uzgodnienia z właścicielami czy użytkownikami danej infrastruktury.
- 10) W dokumentacji projektowej należy uwzględnić technologie stosowane przez Wykonawcę oraz organizację robót wymagane przez zarządców infrastruktury oraz warunki stawiane przez urzędy czy instytucje dla organizacji tych robót.
- 11) Plany i harmonogramy realizacyjne robót, Wykonawca jest obowiązany sporządzać w programach umożliwiających ich śledzenie (sprawozdawanie postępu realizacji), wg zasad przyjętych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- 12) Opracowywana dokumentacja (wszystkie arkusze, w których zostaje wprowadzona zmiana – srk i torowe) muszą zostać wykonane jako nowe. Zamawiający nie dopuszcza skanów dokumentacji z wprowadzonymi zmianami.
13. Wykonawca dokona wprowadzenia zmian do planu schematycznego torowego w przypadku wprowadzania zmian w planie schematycznym srk.

O ile gdziekolwiek w tym dokumencie mowa jest o formacie plików, normach, należy przez to rozumieć również dopuszczone przez Zamawiającego rozwiązania równoważne, które w odniesieniu do formatów będą możliwe do odczytania/edytowania przez aplikacje będące w dyspozycji Zamawiającego (MS Office, AutoCAD, Adobe Reader).

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania wszystkich robót przewidzianych w zamówieniu, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia, co zostanie uwzględnione w cenie ofertowej. Ponadto opracowana dokumentacja musi zawierać wszelkie dane, obliczenia i inne informacje wynikające z zapisów odpowiednich Technicznych Specyfikacji Interoperacyjności, które niezbędne są do przeprowadzenia procesu weryfikacji podsystemów przez jednostkę notyfikowaną - formę i zakres zawartych danych Wykonawca powinien uzgodnić z jednostką notyfikowaną

Wymagania dotyczące formy projektów wykonawczych przyjmuje się odpowiednio jak dla projektów budowlanych.

4.2 Wymagania dla dokumentacji

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być zgodna z obowiązującymi przepisami oraz powinna zawierać co najmniej:

- a) Dla branży SRK projekt wykonawczy zawierający co najmniej:
- tytuł dokumentu,
 - nazwę projektu,
 - wersję dokumentu,
 - datę powstania dokumentu,
 - nazwę i adres wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu,
 - nazwę i adres zamawiającego,
 - na początku dokumentu spis treści dokumentu,
 - pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami,
 - na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie,
 - nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji,
 - stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu.

Każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem i datą jego modyfikacji.

4.3 Wymagania w zakresie opracowania dokumentacji projektowej

- a) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim.
- b) Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:
- 4 egzemplarze w formie papierowej .
 - 2 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf. Wersja elektroniczna ma być wykonana z arkuszy podpisanych przez zespół projektowy
 - 1 egzemplarz w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w plikach umożliwiających odczyt oraz edycję w aplikacjach wskazanych przez Zamawiającego.
- c) 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.
- d) Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów winny być ponumerowane.
- e) Dokumentacja wykonawcza musi być wykonana oddzielnie dla poszczególnych branż.
- f) Należy przestrzegać wymaganego Prawem Budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

- g) Biorąc pod uwagę terminy realizacji poszczególnych kamieni milowych, wynikających z zapisów umownych, należy brać pod uwagę konieczny czas na zaopiniowanie dokumentacji przez Zamawiającego (około 7 dni roboczych).

4.4 Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej

Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte są w załączniku nr 1 do niniejszego PFU.

O ile gdziekolwiek w tym dokumencie mowa jest o formacie plików, normach, należy rozumieć przez to również dopuszczone przez Zamawiającego rozwiązania równoważne, które w odniesieniu do formatów będą możliwe do odczytania/edytowania przez aplikacje będące w dyspozycji Zamawiającego.

4.5 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych

Wykonać niezbędną dokumentację geodezyjną jeżeli taka dokumentacja jest wymagana przepisami prawa.

1. Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonane zgodnie z:
 - a) Przepisami prawnymi, obowiązującymi na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej
 - b) Przepisami wewnętrznymi, normami i standardem mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przyjętym do stosowania decyzją Nr 13/2015 Członka Zarządu – dyrektora ds. utrzymania infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2015 r.
 - c) Geodezyjnymi instrukcjami oraz wytycznymi technicznymi
2. Wykonawca ma obowiązek zgłosić wykonanie robót geodezyjnych do właściwych terytorialnie KODGiK oraz PODGiK
3. Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych musi mieć klauzulę o przyjęciu do zasobu geodezyjnego, nadane przez właściwie terytorialnie KODGiK lub PODGiK oraz opis sporządzony przez geodetę uprawnionego o ich przeznaczeniu do celów projektowych.

4.6 Projekty budowlano-wykonawcze

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana przez Wykonawcę w zakresie projektów budowlano - wykonawczych, dla poprawnego prowadzenia budowy i montażu konstrukcji budowli czy instalacji kolejowych, jak również potrzebnych Zamawiającemu do nadzoru i odbiorów robót, z uwzględnieniem zakresów robót i wymagań dla przebudowy infrastruktury kolejowej w poszczególnych branżach opisanych w niniejszym PFU.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca uzyska niezbędne zgłoszenia i pozwolenia oraz uzgodnienia a także zgłosi zamiar wykonania robót budowlanych dla wskazanych projektów. Dla wykonania powyższego Zakład Linii Kolejowych w Kielcach wyda niezbędne upoważnienia i oświadczenia.

Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, Wykonawca opracuje „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” i przedłoży Zamawiającemu najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy.

Zamawiający oczekuje i wymagać będzie od Wykonawcy opracowania:

- 1) Dla branży automatyki i telekomunikacji:
Wykonanie projektu wykonawczego i powykonawczego.

Projekty wykonawcze dla robót podlegają zaopiniowaniu przez IZ Kielce.

4.7 Dokumentacja wykonanych robót

Na dokumentację obrazującą wykonane roboty, składają się w szczególności:

- 1) zdjęcia, rysunki i opis zakresu wykonanych robót, podpisane przez projektanta, kierownika budowy/robót,
- 2) plany sytuacyjno – wysokościowe zasilania podstawowego
- 3) schematy ideowe zasilania obiektów i urządzeń uwzględniające ochronę przepięciową;
- 4) plan schematyczny rozmieszczenia urządzeń SRK
- 5) plany tras kablowych i schematy sieci kablowych oraz kanalizacji kablowych;
- 6) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- 7) projekt wykonawczy (techniczny) urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytycznych technicznych budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-4 (WTB-E10)
- 8) wyniki pomiarów:
 - a) skrajni budowli – obrysy przeszkód skrajni zgodnie z wymaganiami decyzji IE nr 8/2009 (sgn. IDE-074-32/09 tj. m.in. obiekty stałe, słupy trakcyjne, sygnalizatory): na siatce o kratce 5mm x 5mm w skali 1:20 (jedna kratka odpowiada wymiarowi 100mmx100mm) należy wrysować, nazwać i zwymiarować wszelkie przeszkody wchodzące w skrajnie budowli. Należy sporządzić jeden zbiorczy(wszystkie przeszkody) obrys dla każdego z torów oddzielnie na stacji, oraz każdą przeszkodę z osobna. W przypadku braku przeszkód należy sporządzić obrys w nagłówku wpisując „Bez Przeszkód” ;
 - b) stanu izolacji linii kablowych;

- 9) mapy z geodezyjną inwentaryzacją odbioru częściowego wykonane dla robót zanikających w trakcie budowy.
- 10) dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń pracowników obsługi i utrzymania;

Wszelkie świadectwa, deklaracje, atesty, certyfikaty itp. dotyczące zastosowanych wyrobów i urządzeń należy dołączyć do operatu kolaudacyjnego, zgodnie z pkt. 4.13.

Dokumentacja powinna zawierać wszystkie dokumenty, schematy wymagane Prawem.

Ww. dokumentację należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć do formatu A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Dokumentacja powykonawcza nie może zawierać sytuacji przed robotami.

4.8 Wymagania w zakresie rozwiązań

Wszystkie proponowane rozwiązania muszą realizować zasadę uzyskania najlepszego efektu przy racjonalnych nakładach przewidzianych na jego uzyskanie.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z wymogami przepisów, w tym techniczno-budowlanych, przepisów, norm i instrukcji kolejowych, zgodnie ze standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży infrastruktury kolejowej, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej. Zaprojektowane budowle i urządzenia kolejowe mają być zgodne z wymogami wiedzy i techniki budownictwa kolejowego oraz z wymaganymi przez Zamawiającego standardami techniczno-eksploatacyjnymi dla linii kolejowych kategorii pierwszorzędnej.

4.9 Wymagania w zakresie rozwiązań dla urządzeń srk

Projekt wykonawczy winien uwzględniać m.in. następujące wymagania dotyczące przebudowy urządzeń srk :

- 1) Roboty w czynnych urządzeniach srk powinny być wykonywane zgodnie z Instrukcją o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym Ie-5 (E-11). Pracownicy wykonujący roboty w czynnych urządzeniach srk muszą posiadać ważne upoważnienie do samodzielnego wykonywania robót w czynnych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym. Przed przystąpieniem do robót, pracownik Wykonawcy powinien zgłosić się do odpowiedniego naczelnika Sekcji Eksploatacji celem otrzymania zezwolenia na rozpoczęcie robót w urządzeniach [Załącznik nr 3 do Instrukcji Ie-5 (E11)]. Roboty w czynnych urządzeniach srk mogą być rozpoczęte tylko na podstawie zatwierdzonego Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, po wprowadzeniu, przez upoważnionego pracownika Wykonawcy, przewidzianych w tym regulaminie obostrzeń w prowadzeniu

ruchu pociągów i uzyskaniu pozwolenia od odpowiedniego naczelnika Sekcji Eksploatacji.

- 2) Pracownicy Wykonawcy wykonujący roboty w urządzeniach elektroenergetycznych powinni posiadać aktualne świadectwo kwalifikacyjne (dozoru, eksploatacji), uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, natomiast pracownicy nadzoru, uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
- 3) Pracownicy Wykonawcy zobowiązani są na bieżąco informować naczelnika Sekcji Eksploatacji Włoszczowa Płn. o przebiegu robót i ewentualnych utrudnieniach oraz wprowadzanych obostrzeniach w prowadzeniu ruchu.

4.10 Dokumentacja powykonawcza

Po zakończeniu robót, to jest po odbiorach eksploatacyjnych, a przed końcowym, Wykonawca opracowuje dokumentację powykonawczą z naniesieniem zmian i poprawek dokonanych w trakcie robót.

- 1) Dokumentacja powykonawcza w branży kubaturowej powinna zawierać projekty powykonawcze w zakresie wszystkich branż wraz z uzgodnieniami i pozwoleniami, zgłoszeniami zakończenia robót itp.; inwentaryzację powykonawczą geodezyjną; protokoły pobytowe dla wodociągu; próby szczelności i inne protokoły odbiorów instalacji i sieci wymagane przepisami i sztuką techniczną; dokumenty potwierdzające jakość zabudowanych materiałów i urządzeń;
- 2) Dokumentacja powykonawcza branży srk wg pkt. 4.12.
- 3) Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać rysunki, schematy, opisy stanu sprzed wymiany z naniesionymi na nich zmianami, wykonanymi w trakcie prowadzenia robót, uzupełnione geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 4) W dokumentacji powykonawczej nanosi się zmiany wynikające z korekty położenia lub usytuowania elementów infrastruktury, jak również zmiany konstrukcyjne budowli. Poprawki należy nanieść w dokumentacji projektowej oraz na mapach. Mapy mają być zgodne ze „Standardem map dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”. Przedmiotowy Standard znajduje się na stronie internetowej Spółki PKP PLK S.A.
- 5) Dokumentację powykonawczą należy opracować dla każdej branży oddzielnie.
- 6) W zakresie dokumentacji powykonawczej Wykonawca ma obowiązek:
 - a) nanieść zmiany poza terenem zamkniętym na mapę zasadniczą, która znajduje się we właściwym miejscowo Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno-

Kartograficznej, a zmiany treści mapy na terenach zamkniętych nanieść na mapę, która znajduje się w zasobach PKP S.A. Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami.

- b) dostarczyć Zamawiającemu kopię zaktualizowanej mapy w wersji drukowanej w technice czarno-białej – 3 egz., w wersji drukowanej w technice wielobarwnej – 3 egz., w edytowalnej formie elektronicznej (na płytach CD, DVD) – 4 kopie,
- 7) Opracować i zaktualizować zgodnie z obowiązującymi przepisami: plan schematyczny urządzeń srk, plan torowy i inne plany i schematy;
- 8) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą:
 - a) Po 4 egzemplarze dokumentacji oraz instrukcji obsługi stanowiących załączniki do regulaminów technicznych stacji i posterunków ruchu,
 - b) 3 egzemplarze dokumentacji źródłowej, wykonanej dla każdej branży oddzielnie na papierze w formacie A3 lub A4, każdy tom oprawiony w twarde oprawy;
 - c) 3 egzemplarze dokumentacji źródłowej, wykonanej w edytowalnej formie elektronicznej, wraz z oświadczeniem projektanta lub kierownika budowy stwierdzającym zgodność wersji papierowej z wersją elektroniczną.

4.11 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

- 1) Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem.
- 2) Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowyprowadzone obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże.
- 3) Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje instrukcja D- 19 (PKP) „o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej” oraz Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- 4) Wykonawca przekaze do Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A. kopie szkiców z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 5) Opracowana przez Wykonawcę Geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK oraz PODGiK.
- 6) Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca przekaze Geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu.

- 7) Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca prześle do Zamawiającego określoną przez niego liczbę okluzulowanych przez KODGiK i PODGiK egzemplarzy zamówionej dokumentacji
- 8) Powykonawcza dokumentacja geodezyjna musi zawierać wykaz w formie tabeli lokalizacji wszystkich zabudowanych w terenie urządzeń srk (napędy, sygnalizatory, czujniki itp) w funkcji kilometracji linii.

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 zgodnie z załącznikiem nr 1 do PFU.

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.

4.12 Dokumentacja powykonawcza branży srk

- 1) Dokumentacja powykonawcza urządzeń srk na obiektach istniejących:
 - a. Wszystkie arkusze dokumentacji powykonawczej przedstawiające wykonanie nowych elementów objętych umową muszą być w całości wykonane jako nowe, w postaci plików edytowalnych typu *.dwg, oraz nieedytowalnych typu *.pdf. Poszczególne arkusze muszą być zaopatrzone w podpisy osób wykonujących.
 - b. Forma dokumentacji, numeracji arkuszy i urządzeń, użyta symbolika musi być identyczna z zastosowaną w dotychczasowej.
 - c. W dokumentacji muszą znajdować się oprócz nowych arkuszy, wszystkie inne na których wprowadzono choćby minimalną zmianę.
 - d. W przedstawionej dokumentacji, jeśli jest to wymagane przyjętymi rozwiązaniami dopuszczalne jest użycie arkuszy dokumentacji technicznej źródłowej pod warunkiem (np. zeskanowanych) wykonania ich w jak najlepszej możliwej czytelności i oznakowane ostatnią tabelą zawierającą wszystkie istotne dane związane z wykonaną modernizacją.
- 2) Dokumentacja powykonawcza na obiektach nowych:
 - a. Być w pełni zgodna z formą określoną w instrukcji Ie-4 (WTB-E10) obowiązującą na moment przekazania jej użytkownikowi (ZLK Kielce)
 - b. Wszystkie arkusze dokumentacji powykonawczej muszą być wykonane w postaci edytowalnej, najlepiej w postaci plików formatu *.dwg i nieedytowalnej plików formatu *.pdf. Poszczególne arkusze muszą być zaopatrzone w podpisy osób

wykonujących.

- c. W przypadku użycia innego, specjalistycznego programu do wytworzenia dokumentacji, wraz z dokumentacją powykonawczą do ZLK Kielce zostanie dostarczona, jego nieograniczona czasowo, licencjonowana wersja, mająca nieograniczoną możliwość edycji, archiwizacji, wydruku.
- d. Pliki formatu nieedytowalnego muszą zawierać wszystkie niezbędne podpisy, aby użytkownik mógł w dowolnym czasie wykonać nieograniczoną liczbę wydruków.
- e. Użyta symbolika musi być identyczna na wszystkich arkuszach dokumentacji.
- f. Pliki *.dwg i *.pdf należy nagrać na płyty CD, oddzielne dla każdego obiektu po 3 egzemplarze.
- g. Odbitki w wersji papierowej dla Zakładu Linii Kolejowych w Kielcach po 3 egzemplarze dla każdej z branż.
- h. Dodatkowo po 4 egzemplarze do RTS.
- i. Sposób wydruku wersji papierowej i jej postać (szyta, pojedyncze arkusze w teczках) zostanie określona na etapie realizacji.
- j. Na wszystkich wydrukowanych egzemplarzach dokumentacji dostarczonych do ZLK Kielce muszą znajdować się oryginalne podpisy Projektanta, Sprawdzającego, Opracowującego.

4.13 Operat kołaudacyjny

Operat kołaudacyjny musi być przekazany Zamawiającemu w min. 3 egz. W formie papierowej i elektronicznej w formacie nieedytowalnym (skany) i zawierać m.in.:

- a) dziennik budowy/ dziennik postępu robót;
- b) operat musi być opracowany oddzielnie dla każdej branży;
- c) protokoły odbiorów wstępnych-eksploatacyjnych, odbiorów robót zanikających, częściowych i końcowych, protokoły z prób rozruchowych;
- d) protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości robót i materiałów;
- e) wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty itp.);
- f) geodezyjną dokumentację powykonawczą;
- g) mapy z geodezyjną inwentaryzacją odbioru częściowego wykonane dla robót zanikających w trakcie budowy;
- h) schematy posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych;
- i) deklaracje, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu dla określonych w przepisach Prawa rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych,
- j) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami (na podstawie oświadczeń kierowników robót branżowych). Wykonawca w przypadku zastosowania innych norm niż Polskie

Normy, zobowiązany będzie do uwzględnienia w w/w oświadczeniu informacji, jakie normy zastosował wraz z uzasadnieniem;

- k) oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy – a także, w razie korzystania, - drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu;
- l) całą dokumentację dotyczącą monitorowania środków kontroli ryzyka;
- m) inne dokumenty związane z realizacją robót;
- n) każdy egzemplarz kolaudatu winien zawierać zwięzły opis zadania z danymi charakterystycznymi oraz spis treści (zawartości).

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

Na zakończenie robót Wykonawca przedstawi operat kolaudacyjny dla odbieranych robót Inspektorowi Nadzoru jeżeli zostanie powołany w innym przypadku przedstawicielowi Zamawiającego. Operat kolaudacyjny należy opracować zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 września 2017 r. i Wytycznymi przeprowadzania odbiorów końcowych robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Centrum Realizacji Inwestycji przyjętymi Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

- 1) 1 egzemplarz - oryginał;
- 2) 2 egzemplarze - kopie w formie papierowej (z adnotacją o zgodności z oryginałem potwierdzoną przez Kierownika budowy);
- 3) 3 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

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

4.14 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót

- 1) Materiały i urządzenia niezbędne do wykonania Robót zostaną zapewnione przez Wykonawcę.
- 2) Koszty zakupu materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania Robót obciążają Wykonawcę

- 3) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów.
Zastosowane do zabudowy materiały mają być nowe.
- 4) Dokumentację projektową mogą wykonać osoby posiadające uprawnienia budowlane bez ograniczeń do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w specjalności: „Urządzenia zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym” z aktualną przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa,
- 5) Do kierowania robotami mogą być zatrudnione osoby posiadające uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w specjalności: „Urządzenia zabezpieczenia i sterowanie ruchem kolejowym” z aktualną przynależnością do Izby Inżynierów Budownictwa,
- 6) Do wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk muszą być zatrudnione osoby posiadające uprawnienia do pracy w czynnych urządzeniach srk .
- 7) Zastosowany system powinien posiadać świadectwo dopuszczenia do eksploatacji wydane przez Prezesa Urzędy Transportu Kolejowego.
- 8) *System musi spełniać wymagania instrukcji Ie-120 „Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, łączności i dSAT“*

4.15 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i instalacji podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i powiadomić Zamawiającego, władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia robót.

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

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

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

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

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

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

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

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

4.16 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 Wytycznych 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 PKP PLK S.A przepisów.

4.17 Szkolenie personelu Zamawiającego

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

Przewidywana liczba osób objętych szkoleniem:

- a) 10 osób z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej);
- b) 10 osób z personelu eksploatacji (obsługi);
- c) 25 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktazu, diagnostyki;

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

- a) działania i obsługi urządzeń,
- b) obsługi technicznej i diagnostycznej,
- c) dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji,
- d) postępowania w przypadku wystąpienia usterek w urządzeniach;

Wszystkie szkolenia muszą zakończyć się przed terminem przekazania do eksploatacji urządzeń, lecz nie wcześniej niż 4 miesiące przed planowanym ich uruchomieniem.

Szczegółowy czas i program szkolenia dla każdej branży określa Wykonawca w uzgodnieniu z właściwym/właściwymi Zakładem Linii Kolejowych. Przed realizacją szkolenia program podlega zatwierdzeniu przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych. Program każdego szkolenia powinien zawierać:

- 1) cel szkolenia;

- 2) opis merytoryczny zakresu, formy i czasu szkolenia;
- 3) harmonogram realizacji szkolenia;
- 4) opis kompetencji prowadzących szkolenie i formę jego ukończenia.

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. Tematyka szkolenia winna obejmować zagadnienia eksploatacyjne opisane w DTR, Planie utrzymania wraz z parametrami RAM oraz zajęcia praktyczne w zakresie diagnozowania urządzeń, dokonywania pomiarów pod kątem zachowania parametrów oraz ich regulacji.

Szkolenie odbywać się ma na zasadach wskazanych w instrukcji Ia5 – Instrukcja o przygotowaniu i doskonaleniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Ponadto Wykonawca weźmie pod uwagę obowiązujące Regulacje Zamawiającego i procedury bezpieczeństwa.

Osoby, które należy przeszkolić, każdorazowo wskaże właściwy terenowo Zakład Linii Kolejowych.

Po zakończeniu każdego szkolenia Wykonawca powinien:

- 1) wydać uczestnikom zaświadczenia o ukończeniu szkolenia (bez dodatkowych klauzul ich ważności – zwłaszcza terminu ważności), określające umiejętności, jakie nabył w trakcie trwania szkolenia;
- 2) wydać wskazanym pracownikom Zamawiającego zaświadczenia upoważniające do przekazywania wiedzy dla osób z personelu eksploatacji i z personelu technicznego;
- 3) przekazać Zamawiającemu i Użytkownikowi co najmniej jeden komplet dokumentacji szkoleniowej dla każdego rodzaju szkolenia.

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

4.18 Koszty związane z przygotowaniem terenu budowy

Nie wykluczając innych czynności niezbędnych dla prawidłowego przygotowania terenu budowy, w ramach ceny ofertowej 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
- 2) uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej,
- 3) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
- 4) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- 5) uzgodnieniem/ami z Lasami Państwowymi zasad i terminu/ów dotyczących usunięcia oraz uprzątnięcia drzew i krzewów (które wymagają usunięcia) z zarządzanych przez Lasy Państwowe nieruchomości, oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
- 6) 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.

5 Odbiory

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów (zgodnie z Warunkami i zasadami odbioru robót budowlanych na liniach kolejowych)

- odbiory dokumentacji projektowej,
- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe,
- odbiory techniczne
- odbiory eksploatacyjne,
- odbiór końcowy,

5.1 Odbiór dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polega na przyjęciu projektu wykonawczego wielobranżowego protokołem zdawczo-odbiorczym.

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

5.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

5.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót stanowiących zakończony element technologiczny, konstrukcyjny lub element przedmiotu Umowy wynikający z harmonogramu rzeczowo-finansowego.

5.4 Odbiór techniczny

Celem odbioru jest sprawdzenie czy przebudowane, wbudowane, odbudowane urządzenia srk spełniają wymagania techniczne i inne wymagania określone w dokumentach, na podstawie których powinny być wykonane roboty

5.5 Odbiór eksploatacyjny

Odbiór eksploatacyjny jest podstawą oddania elementu infrastruktury do eksploatacji z ograniczeniami eksploatacyjnymi określonymi przez komisję dokonującą odbioru lub bez takich ograniczeń.

Odbiorów techniczno-eksploatacyjnych dokonuje się komisyjnie wg sformalizowanych procedur. Procedury odbioru, które nie są ujęte w przepisach kolejowych - instrukcjach ustala przewodniczący komisji odbioru. Za przygotowanie dokumentów do odbioru odpowiada Wykonawca. Za nadzór i przestrzeganie procedur odbioru odpowiada Zamawiający. Komisję odbioru techniczno-eksploatacyjnego powołuje Dyrektor IZ na wniosek Zamawiającego, spośród specjalistów spółek infrastrukturalnych, odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury. Do komisji mogą być również zaproszeni eksperci lub rzeczoznawcy branżowi, którzy mogą być ekspertami i doradcami komisji, a mogą też być członkami komisji. Komisja pracuje w oparciu o pomiary i badania wykonane przez Wykonawcę lub wykonane przez komisję (pod nadzorem komisji) wg losowo i wrywkowo wybranych lokalizacji lub elementów infrastruktury. Odbiór urządzeń srk wykonuje się na zasadach określonych w Wytocznych odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-6 (WOT-E12).

5.6 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości, a także na ocenie dostarczonej dokumentacji geodezyjnej powykonawczej

W terminie 14 dni przed odbiorem końcowym Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą odebranych robót.

Termin odbioru końcowego, poświadczony protokołem odbioru, jest równoznaczny z Terminem wykonania Umowy.

5.7 Odbiór i przekazanie urządzeń srk 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 Ie-6 (WOT-E12).

6 INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

6.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

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

6.2 Kontrola jakości robót

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy, Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru.
2. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
 - 1) rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy;

- 2) stosowane wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych;
 - 3) zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową.
3. Wykonawca zobowiązuje się:
- 1) przekazywać Zamawiającemu na bieżąco dane dotyczące zaangażowania liczby personelu, sprzętu i materiałów na poszczególnych odcinkach w określonym czasie i inne informacje o planowanej wielkości zatrudnienia, planowanych dostawach materiałów o strategicznym znaczeniu dla projektu itp.

6.3 Podwykonawstwo

Inwestor dopuszcza podwykonawstwo w zakresie usług projektowych oraz w zakresie robót torowych i elektroenergetycznych.

6.4 Gwarancja

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane roboty przez okres 60 miesięcy.

6.5 Termin realizacji

Zakres robót należy zrealizować do dnia 30.10.2026 r. natomiast całość zadania w tym rozliczenie odzysków materiałów należy zrealizować do dnia 30.11.2026 r.

7 CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA

7.1 Informacje ogólne

1. Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z ustawą Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2025 poz. 418 z późn. zm.), oraz innych ustaw i rozporządzeń, polskich norm, wiedzy technicznej i zasadami sztuki budowlanej.
2. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania bezpiecznego ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.
3. Wykonawca zapewni widoczność w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.
4. Wykonawca robót wyeliminuje widoczność źródeł światła oświetlającego teren budowy w rejonie czynnych torów kolejowych, powodujących oślepianie kierujących pojazdami kolejowymi.
5. Decyzje administracyjne dotyczące realizowanego zadania (w tym m.in. Zgłoszenie zamiaru wykonania robót) pozyska Wykonawca.
6. Zezwolenia wydane przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na usunięcie drzew i krzewów uzyska Wykonawca.

7. W celu uzyskania wszystkich niezbędnych informacji dla poprawnego i kompletnego przygotowania ofert Wykonawca może przeprowadzić wizję lokalną. Koszt wizji lokalnej oraz odpowiedzialność za treść uzyskanych informacji i inne skutki wizji lokalnej ponosi sam Wykonawca. W sprawie udzielenia informacji o lokalizacji obiektu Wykonawca powinien zwrócić się do PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Kielcach.

7.2 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że w przypadku realizacji robót budowlanych na obszarze kolejowym objętym umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001r. dysponuje prawem do nieruchomości 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 obszar, prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane Wykonawca jest zobowiązany pozyskać na podstawie ostatecznej (z rygorem natychmiastowej wykonalności) decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub oświadczeń o prawie do dysponowania nieruchomością/ami na cele budowlane uzyskane od innych podmiotów.

8 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

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

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

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

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

Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami i Regulacjami Zamawiającego.

8.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów

1. Wszystkie wyroby projektowane do wbudowania w zakres zamówienia muszą spełniać wymagania Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 1645), Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. 2007 Nr 16 poz. 94, z późn. zm.).
2. Wykonawca uwzględni obowiązującą u Zamawiającego procedurę SMS-PW-17 Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (zamieszczonej na <http://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/dopuszczania-produktow-do-stosowania-w-plk/zasady-dopuszczania-produktow-do-stosowania-w-plk/procedura-sms-pw-17/>) w odniesieniu do stosowanych elementów podsystemów oraz technologii, które mają wpływ na bezpieczeństwo.
3. Miejsca czasowego magazynowania wyrobów budowlanych mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym odpowiednio z IZ Kielce lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy w ramach ceny.
4. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo magazynowane wyroby budowlane do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem i kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości do wbudowania i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Wyroby budowlane, nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli są:
 - 1) oznakowane symbolem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo dokonano europejskiej oceny technicznej,
 - 2) umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo dokonano europejskiej oceny technicznej,
 - 3) oznakowane znakiem budowlanym lub posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wydany przed 01.05.2004 r., ważny do czasu wygaśnięcia dokumentu – brak obowiązku wystawienia deklaracji zgodności, są dopuszczone do stosowania na kolei, gdy wynika

to z przepisów ogólnych, Regulacji Zamawiającego lub gestora sieci telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych.

Wyroby budowlane muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań Wykonawca ma dostarczyć Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

8.2 Warunki i wymagania dotyczące przygotowania robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do Zakładu Linii Kolejowych w Kielcach, z wnioskiem o opracowanie „Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót” w terminie zgodnym z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego. Do wniosku Wykonawca dołączy Harmonogram uwzględniający zakres robót wszystkich branż. Upoważniony przedstawiciel Wykonawcy będzie uczestniczył w opracowaniu ww. Regulaminu tymczasowego. Na podstawie Regulaminu tymczasowego Wykonawca opracuje harmonogram zamknięć torowych, który powinien być zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca przed dniem planowanego zamknięcia toru, w terminie zgodnym z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego, zgłosi gotowość przystąpienia do robót oraz wystąpi do Zakładu Linii Kolejowych w Kielcach (do wiadomości Zamawiającego) z wnioskiem o udzielenie zamknięć torowych zgodnie z poszczególnymi fazami Regulaminu tymczasowego. Zamawiający wymaga dużej dbałości o kompletność składanego wniosku.

Wszelkie uzgodnienia muszą być udokumentowane, a ich najważniejsze treści zawarte również w protokołach przekazania terenu oraz w regulaminie tymczasowego prowadzenia ruchu podczas realizacji inwestycji.

Rozwiązania techniczne robót powinny w jak najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów.

8.3 Kontrola jakości robót

- 1) Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru, w zakresie wynikającym postanowień Umowy.
- 2) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy i projektem organizacji robót i technologii robót opracowanym przez Wykonawcę, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją wykonawczą.
- 3) Jakość robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania robót i ma być zgodna w wymaganiami STWiORB i Regulacjami Zamawiającego.

- 4) Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
- a) rozwiązania zawarte w dokumentacji - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy,
 - b) stosowane gotowe 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) sposób oraz jakość wykonania robót budowlanych (założenia projektowe) w aspekcie zgodności wykonania z projektem wykonawczym i specyfikacją techniczną.
- 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.
 - b) stosować się do zapisów zawartych w dokumencie *Procedura Zarządzania Jakością Inwestycji w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.*

9 Załączniki

Załącznik 1. Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej.

Załącznik 2. Wytyczne dyrektora Biura Bezpieczeństwa w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przeprowadzania oceny potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego (załącznik w dyspozycji Biura Bezpieczeństwa)

9.1 Załącznik nr 1 Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej

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

1. Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Wykonawcę w dwóch formatach elektronicznych:
 - a) w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania,
 - b) w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
2. Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru z podpisami i pieczęciami Wykonawcy. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi

samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).

3. Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia w Protokole odbioru końcowego, albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
4. Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi zawierać na dwóch nośnikach elektronicznych, odrębnie:
 - a) z dokumentacją źródłową - w plikach źródłowych: pliki DOC (DOCX), XLS (XLSX), DWG/DGN, JPG, MPP, PPT,
 - b) z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki PDF, DWF.
5. Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
6. Forma elektroniczna musi zawierać dodatkową, odrębną część, zawierającą zeskanowane w formacie PDF wszystkie dokumenty formalno-prawne, w tym uzgodnienia.
7. Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne z zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami np. do kosztorysowania, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo jako skan wydruków.
8. Opisy, kalkulacje, kosztorysy i inna dokumentacja elektroniczna o charakterze opisowym musi być dostarczona w plikach w formacie PDF, wykonanych z rozdzielczością około 300 dpi. Wszystkie użyte czcionki muszą być zawarte w plikach w formacie PDF.
9. Każdy plik w formacie DWG/DGN musi zawierać poza arkuszem „Model” również arkusze wszystkich zawartych w projekcie wydruków.
10. Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących warstwowość i wszystkie elementy rysunku finalnego - w tym podkłady geodezyjne, mapy, działki itp.
11. Schematy, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.
12. Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.
13. Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, muszą być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia.

14. Wizualizacje wybranych obiektów na potrzeby działań informacyjnych i promujących, o których mowa w pkt. 4.8 PFU zostaną wykonane i przekazane w następujących formatach JPEG, GIF, SWF
15. Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
16. Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku pomocniczego, wprowadzonego do rysunku projektowanego przez załączenia.
17. Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
18. Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
19. Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani łączy do stron internetowych twórców/dystrybutorów programów tworzących pliki w formatach PDF lub DWF.
20. Nazwy plików i folderów muszą być w miarę krótkie (nie dłuższe niż 64 znaki) i w miarę możliwości bez polskich liter, ale powinny kojarzyć się z nazwami/tytułami opracowań oraz rysunków.
21. Nośniki elektroniczne muszą być nagrane zgodnie z następującymi wytycznymi:
 - a) pliki muszą być uporządkowane w folderach;
 - b) pliki nie mogą być spakowane w żadnym formacie (zip, rar);
 - c) pliki nie mogą być w żaden sposób chronione hasłem;
 - d) nośniki muszą zawierać plik z pełnym indeksem zawartości, uwzględniającym wszystkie załączniki;
 - e) nośniki elektroniczne i ich opakowania muszą być opisane;
22. Czcionki użyte w dokumentach opisowych powinny być typowymi czcionkami MS Windows.
23. Dokumentacja opisowa musi mieć ponumerowane strony w stopce z podaniem całkowitej liczby stron w dokumencie..
24. Spisy treści dokumentów w formatach edytowalnych i w formacie PDF muszą zawierać hiperłącza do tytułów rozdziałów.
25. Dla prezentacji preferowanym programem jest MS PowerPoint (pliki w formacie PPT).
26. Arkusze kalkulacyjne Excel winny być przekazane tak, aby zawierały aktywne formuły pozwalające na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń, a także wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Arkusze muszą być przygotowane w taki sposób, aby możliwa była kontrola poprawności przygotowanych wyliczeń, tj.

powiązania między komórkami muszą być zapisane w postaci formuł, a widok zawartości komórek nie może być w żaden sposób utrudniony ani chroniony hasłem. Zmiana wartości jakiegokolwiek parametru w modelu powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich pozostałych.

27. Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Ig-1”.

9.2 Załącznik nr 2

WYTYCZNE dyrektora Biura Bezpieczeństwa w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
przeprowadzania oceny potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i
organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego.

1. „Wytyczne dyrektora Biura Bezpieczeństwa w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
przeprowadzania oceny potencjalnego wpływu zmian technicznych, eksploatacyjnych i
organizacyjnych na bezpieczeństwo systemu kolejowego” mają zastosowanie do wszystkich
zmian w związku z planowanymi i prowadzonymi inwestycjami, pracami modernizacyjnymi
oraz odtworzeniowymi na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe
S.A.
2. W procesie oceny znaczenia zmiany należy przestrzegać wymogów określonych w:
 - a. Rozporządzeniu Komisji Europejskiej (WE) Nr 352/2009 z dnia 24 kwietnia 2009 r.
w sprawie przyjęcia wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny
ryzyka o której mowa w art. 6 ust. 3 lit a) dyrektywy 2004/49/WE Parlamentu
Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE Nr 108 z dnia 29.04.2009r.), które stosowane jest do
dnia 21 maja 2015 r. - dla projektów znajdujących się w zaawansowanej fazie realizacji,
 - b. Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) Nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r.
w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka
i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L. 121 z dnia 03 maja 2013)
3. Procesowi oceny znaczenia zmiany podlegają zmiany: techniczne, eksploatacyjne i
organizacyjne planowane do wprowadzenia po dokonanych odbiorze końcowym. Zmiany
organizacyjne podlegają procesowi oceny znaczenia wyłącznie w przypadku, kiedy mogą
mieć wpływ na procesy eksploatacyjne lub procesy utrzymania.
4. Oceny znaczenia zmiany dokonuje Zespół powołany zgodnie z procedurą SMS-PR-03
„Zarządzanie zmianą” w Centrum Realizacji Inwestycji. Każdorazowo w skład Zespołu
wchodzić musi przedstawiciel Wykonawcy, który przygotowuje dokumentację niezbędną dla
obiektywnego i sprawnego dokonania oceny znaczenia zmiany oraz przedstawiciel(e)
właściwego terytorialnie Zakładu Linii Kolejowych.
5. Wykonawca może rozpocząć roboty dopiero po zaakceptowaniu przez Dyrektora Biura
Bezpieczeństwa „Raportu w sprawie oceny znaczenia zmiany” i „Raportu z oceny ryzyka
znaczącej zmiany (o ile zmiana została uznana za znaczącą).
6. W przypadku uznania zmiany za znaczącą Wykonawca zagwarantuje, że zakres
zarządzania ryzykiem obejmuje sam system, jak również jego integrację z całym systemem
kolejowym.

7. Dla zapewnienia realizacji wymogów określonych w art. 4 ust. 1 *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 przez podmioty odpowiedzialne za utrzymanie (Dz. Urz. UE L 320 z dnia 17.11.2012 r.)*, projektant / wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazywania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. jako Zamawiającemu informacji dotyczących ujawnionych zagrożeń dla bezpieczeństwa, w celu podjęcia przez Zamawiającego działań zapobiegawczych lub korygujących, dla zapewnienia stałego poziomu bezpieczeństwa systemu kolejowego”.
8. W Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) należy każdorazowo wskazać osobę, z którą wykonawca może się kontaktować w trakcie dokonywanej oceny znaczenia zmiany, w szczególności w zakresie dotyczącym oceny ryzyka - dla zmian uznanych za znaczące.
9. Centrum Realizacji Inwestycji każdorazowo wyznaczy pracownika odpowiedzialnego za prowadzenie projektu z punktu widzenia spełnienia przez wykonawcę wszystkich wymogów bezpieczeństwa, włącznie z dokonaniem oceny znaczenia zmiany.
10. Na etapie przygotowania inwestycji - w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, Centrum Realizacji Inwestycji oraz właściwe terytorialnie Zakłady Linii Kolejowych powinny wskazać miejsca i obszary, w których mogą wystąpić zmiany mające wpływ na bezpieczeństwo ruchu kolejowego. Wykonawca zobowiązany jest do uzupełnienia proponowanych zapisów w przypadku, gdy Wykonawca zaproponuje dodatkowe rozwiązania techniczne, eksploatacyjne i/ lub organizacyjne mające wpływ na system kolejowy.
11. Na etapie przygotowania inwestycji - w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, Centrum Realizacji Inwestycji powinno zobligować Wykonawcę do stosowania, jako podstawowej zasady przy długotrwałych zamknięciach, prowadzenia ruchu pociągów w oparciu o sygnały zezwalające, np. poprzez budowę tymczasowych liniowej blokady dwukierunkowej – zgodnie z wymogami określonymi w Ir-19 „Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych”.
12. W trakcie prowadzonej oceny znaczenia zmiany dla planowanych inwestycji Zespół powinien szczególną uwagę zwracać na zagrożenia wynikające z długotrwałych jazd na sygnały zastępcze „Sz” jak również na możliwość nie zachowania przez pracowników Wykonawcy podstawowych zasad bhp oraz wskazywać dodatkowe środki kontroli ryzyka dla zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia.

