

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
DLA PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO
NA ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE ROBÓT DLA ZADANIA PN.
„REWITALIZACJA INFRASTRUKTURY SRK NA STACJI KCYNIA
WRAZ Z PRZYLEGŁYMI ODCINKAMI LINII NR 356 GOŁAŃCZ-
KCYNIA I 281 KCYNIA NAKŁO NAD NOTECIĄ” REALIZOWANEGO
W RAMACH PROJEKTU „POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA I
LIKWIDACJA ZAGROŻEŃ EKSPLOATACYJNYCH NA SIECI
KOLEJOWEJ – ETAP II” UJĘTEGO W KRAJOWYM PROGRAMIE
KOLEJOWYM DO 2030 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032)**

TOM I INSTRUKCJE DLA WYKONAWCÓW (IDW)

TOM II WARUNKI UMOWY (WU)

TOM III PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY (PFU)

TOM IV ROZBICIE CENY OFERTOWEJ (RCO)

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Rewitalizacja infrastruktury srk na stacji Kcynia wraz z przyległymi odcinkami linii nr 356 Gołańcz – Kcynia i 281 Kcynia – Nakło nad Notecią” realizowanego w ramach projektu „Poprawa bezpieczeństwa i likwidacja zagrożeń eksploatacyjnych na sieci kolejowej – etap II”

Adres obiektu budowlanego: Linia kolejowa nr 281 Oleśnica – Chojnice na odcinku Kcynia - Nakło nad Notecią od km 215,050 do km 235,522
Linia kolejowa nr 356 Poznań Wsch.- Bydgoszcz Główna na odcinku Gołańcz (granica IZ Bydgoszcz) – Kcynia od km 78,394 do km 85,663

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
Walkowiak Łukasz – branża TK

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

SPIS ZAWARTOŚCI PFU

CZĘŚĆ I - OPISOWA.....	6
1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE.....	7
2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów	13
2.1.1 Orientacja na mapie Polski	13
2.1.2 Orientacja w regionie	14
2.1.3 Lokalizacja obiektów	14
2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	15
2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami.....	15
2.2.2 Opis stanu istniejącego	19
2.2.2.1 Nawierzchnia torowa	20
2.2.2.1.1 Rozjazdy	20
2.2.2.2 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia	20
2.2.2.3 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	22
2.2.2.4 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.....	22
2.2.2.5 Telekomunikacja	23
2.2.2.6 Elektroenergetyka nietrakcyjna.....	24
3. ZAKRES ROBÓT	26
3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	26
3.2 Badania.....	26
3.3 Dokumentacja projektowa.....	27
3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych	27
3.3.2 Koncepcja projektowa	29
3.3.3 Wnioski o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	30
3.3.4 Operaty szacunkowe	30
3.3.5 Projekt budowlany (o ile będzie dotyczyć).....	30
3.3.6 Projekty wykonawcze.....	32
3.3.1 Projekty stałej organizacji ruchu drogowego	33
3.3.2 Fazowanie robót i określenie ilości przewidywanych zamknięć torowych.....	33
3.3.3 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych	34
3.3.4 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej.....	34
3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie	36
3.5 Metryki przejazdowe	36
3.6 Operat kołaudacyjny.....	36
3.6.1 Plan utrzymania	38
3.6.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	39
3.7 Działania informacyjne	40
3.8 Roboty budowlane.....	41
3.8.1 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego	41
3.8.2 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	41
3.8.2.1 Linia kolejowa 356.....	42
3.8.2.2 Linia Kolejowa nr 281	45

3.8.2.3	Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk.....	49
3.8.2.4	Wytyczne ogólne	49
3.8.2.4.1	Stacyjne systemy sterowania ruchem	50
3.8.2.4.2	Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa	51
3.8.2.4.3	Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn.	51
3.8.2.4.4	Wymagania dotyczące pracy urządzeń	52
3.8.2.4.5	Wymagania elektryczne.....	52
3.8.2.4.6	Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej	52
3.8.2.4.7	Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne ..	53
3.8.2.4.8	Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii	53
3.8.2.4.9	Wymagania dla urządzeń wewnętrznych	54
3.8.3	Telekomunikacja	57
3.8.3.1	Budowa kabla światłowodowego	57
3.8.3.2	Budowa TV-p i TV-u dla SKP	58
3.8.3.3	Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP)	59
3.8.3.4	Budowa Sieci radiołączności	62
3.8.4	Elektroenergetyka nietrakcyjna	63
3.8.4.1	Elektroenergetyka do 1 kV	63
3.8.4.1.1	Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV	64
3.8.4.2	Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych.....	70
3.8.4.3	Elektroenergetyczne linie zasilające nN	71
3.8.5	Ochrona środowiska	72
3.8.5.1	Wymagania w zakresie spełnienia zasady DNSH.....	73
3.8.5.2	Ochrona przed hałasem i drganiami.....	77
3.8.5.3	Pozostałe urządzenia ochrony środowiska	77
3.8.5.4	Pomiary porealizacyjne	77
3.8.5.5	Wymagania w zakresie uzyskania nowej i/lub zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	77
3.8.5.6	Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko	78
3.8.5.7	Wymagania w zakresie gospodarki odpadami.....	78
3.8.5.8	Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów	81
3.8.5.9	Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	81
3.8.6	Kolizje z sieciami zewnętrznymi	83
3.8.6.1	Sieci telekomunikacyjne i teletechniczne	84
3.8.6.2	Sieci elektroenergetyczne	85
3.8.7	Inne roboty	85
4.	POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	85
4.1	Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy	85
4.1.1	Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu.....	86
4.1.2	Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy	88
4.2	Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót	89
4.2.1	Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót	89
4.2.2	Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót.....	90
4.3	Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót.....	91
4.3.1	Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych	95
4.4	Odbiory	96

4.4.1	Odbiór dokumentacji projektowej	96
4.4.2	Odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu)	96
4.4.3	Odbiory techniczne	96
4.4.4	Odbiory eksploatacyjne	97
4.4.5	Przekwalifikowanie przejazdu	97
4.4.6	Odbiór końcowy	97
4.4.7	Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)	97
4.5	Ochrona przeciwpożarowa	98
4.6	Ochrona własności publicznej i prywatnej	98
4.7	Bezpieczeństwo i higiena pracy	99
4.7.1	Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	100
4.8	Bezpieczeństwo systemu kolejowego	100
4.9	Plan zarządzania ryzykiem	101
4.10	Plan ochrony środowiska	101
4.11	Szkolenie personelu Zamawiającego	102
CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA	104	
5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	105	
5.1	Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ...	105
5.2	Certyfikacja	105
5.3	Kontrola jakości robót	106
5.4	Stosowanie się do Prawa i innych przepisów	107
6. ZAŁĄCZNIKI	108	
Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej		109
Załącznik nr 2 - Wzór opisu stanu nieruchomości		112
Załącznik nr 3 - Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;		113
Załącznik nr 4 - Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;		114
Załącznik nr 5 - IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A;		115
Załącznik nr 6 - 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;		116
Załącznik nr 7 – Regulacje zamawiającego		117

CZĘŚĆ I - OPISOWA

1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE

Pojęcie/skrót	Opis
Cena	Cena określona w § 31 Umowy
Djp	Drut jezdny profilowany
EOR	Elektryczne ogrzewanie rozjazdów
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
Inspektor Nadzoru	osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.
KODGiK	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Kolizja	sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
LPN	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych (linia zasilająca średniego napięcia - SN)
PFU	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PLK SA	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
PL-2000	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo	Prawo określone w § 1 ust.4 Umowy
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2025 poz. 418
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
Regulacje Zamawiającego	Instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PLK SA.
SZO	Szafa Zasilająco - Oświetleniowa

Standardy Techniczne	Standardy Techniczne, szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h.
SWZ	Specyfikacja Warunków Zamówienia
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
CSDIP	Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej
SMW	System Monitoringu Wizyjnego – system stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego. W skład SMW wchodzi podsystem: SPA – System Przywoławczo-Alarmowy – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróżnych na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia;
srk	sterowanie ruchem kolejowym
ssp	samoczynny system przejazdowy
TSI	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności
UZK	Urządzenie Zdalnej Kontroli – urządzenie nadzoru informujące o stanie pracy urządzeń ssp oraz pozwalające na wprowadzanie poleceń sterujących do ssp
STWiORB	Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Termin wykonania Umowy	oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w §2 pkt 2 Umowy
ZOD	Zespół Oceny Dokumentacji – zespół specjalistów wspomagający Zespół Projektowy w ocenie dokumentacji przekazywanej Zamawiającemu, która to ocena jest podstawą do odbioru elementów zamówienia
Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.	

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.

2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Realizacja zadania pn. „Rewitalizacja infrastruktury srk na stacji Kcynia wraz z przyległymi odcinkami linii nr 356 Gołańcz – Kcynia i 281 Kcynia – Nakło nad Notecią” prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa” na podstawie warunków Umowy zawartej przez Strony.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót branży srk, telekomunikacji i elektroenergetyki nietrakcyjnej dla linii kolejowej nr 281 od km 215,050 do km 235,522 oraz linii kolejowej nr 356 od km 78,394 do km 85,663 .

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

- 1) dokumentacji projektowej niezbędnej do prawidłowego wykonania wszystkich robót budowlanych i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia;
- 2) wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ww. pkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych Prawem.

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 techniczne 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 kołaudacyjnego wraz z wykonaniem kompleksowej dokumentacji powykonawczej (odrębnie dla każdej branży), w tym dokumentacji powykonawczej z inwentaryzacji geodezyjnej.

Zakres podstawowych robót budowlanych (szczegółowy zakres podany w pkt 3.4 PFU):

1) branża automatyki:

a) stacja Kcynia:

- zabudowa nowego kontenera komputerowych urządzeń srk na stacji, które będą sterowane ze stacji Nakło nad Notecią wraz montażem zasilania podstawowego i rezerwowego dla kontenera z urządzeniami srk;
- zabudowa dodatkowych semaforów drogowskazowych, przestawienie semaforów wjazdowych z uwzględnieniem lokalizacji nowoprojektowanego peronu oraz wykonywania manewrów na terenie stacji,
- zabudowa na stacji Kcynia układów kontroli niezajętości torów i rozjazdów w oparciu o system zliczania osi (liczniki osi),

b) stacja Nakło nad Notecią

- zabudowa komputera sterującego stacją Kcynia na nastawni dysponującej "Nk" obejmującej stację Kcynia i Nakło n/Notecią,
- wymiana pulpitu kostkowego na komputerowy na nastawni dysponującej „Nk” obejmującej stacje Nakło n/Notecią i Kcynia,
- przeniesienie semafora wjazdowego S wraz z powtarzaczami do nowej lokalizacji,
- przebudowa urządzeń srk na stacji Nakło n/Notecią,

c) szlak na linii kolejowej nr 281 i 356

- dostosowanie nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaków w oparciu o system zliczania osi (licznik osi) zabudowanej w ramach zadania prowadzonego przez PLK SA CRI Region Zachodni do nowowybudowanych urządzeń srk na st. Kcynia.
- budowa blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaków w oparciu o system zliczania osi (liczniki osi) na linii kolejowej nr 281 szlak Kcynia – Nakło n/Notecią,
- zabudowa licznika osi za rozjazdem nr 301 ma kierunek bocznicy Paterek w celu

zwolnienia zajętości szlaku wraz z zabudową zamka elektromagnetycznego,

d) przejazdy kolejowo-drogowe:

- budowa urządzeń ssp kategorii B na przejeździe kolejowo-drogowym w km 84,805/215,584 wraz z obustronnym uzależnieniem go z urządzeniami stacyjnymi,
- zabudowa nowych urządzeń przejazdowych kat. B na przejeździe kolejowo – drogowym linii nr 281 w km: 217,138 z obustronnym uzależnieniem go urządzeniami stacyjnymi,
- zabudowa urządzeń ssp kategorii C na przejeździe kolejowo – drogowym w km 82,012,
- zabudowa urządzeń ssp kategorii B na przejazdach kolejowo – drogowych w km 83,743 i 84,066 wraz z jednostronnym uzależnieniem ich z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia,
- zabudowa urządzeń ssp kategorii C na przejeździe kolejowo – drogowym w km 80,904,
- zabudowa urządzeń ssp kategorii B na przejeździe kolejowo – drogowym w km 218,086 wraz z obustronnym uzależnieniem go w urządzeniach stacyjnych stacji Kcynia,
- zabudowa urządzeń ssp kategorii B na przejazdach kolejowo – drogowych w km 218,716 wraz z obustronnym uzależnieniem go z urządzeniami stacyjnymi stacji Kcynia,
- zabudowa urządzeń ssp kategorii B na przejeździe kolejowo – drogowym w km 232,645 i 233,338 wraz z obustronnym uzależnieniem ich w urządzeniach stacyjnych stacji Nakło n/Notecią,

2) branża telekomunikacji:

- a) obustronna budowa linii światłowodowej kabel OTK36J , kabel XZTKMxpw 35x4x0,8 na szlaku Gołańcz - Kcynia,
- b) obustronna budowa linii światłowodowej kabel 2x OTK36J w mikrokanalizacji, kabel XZTKMxpw 35x4x0,8 na szlaku Kcynia - Nakło nad Notecią,
- c) zabudowa urządzeń TV-u dla SKP na stacji Kcynia z kierunku stacji Gniezno (Damasławek), Gołańcz, Nakło n/Notecią i Bydgoszcz Główna,
- d) zabudowa urządzeń TV-u dla SKP na stacji Nakło n/Notecią z kierunku stacji Kcynia,
- e) montaż automatycznego SDIP dla stacji Nakło n/Notecią na nastawni dysponującej „Nk”
- f) zabudowa urządzeń TV-p do przejazdów na linii kolejowej nr 356 szt. 5,
- g) zabudowa urządzeń TV-p do przejazdów na linii kolejowej nr 281 szt. 5,
- h) rozbudowa sieci radiołączności dla zapewnienia pokrycia radiowego na całym odcinku Kcynia - Nakło nad Notecią linii kolejowej nr 281,
- i) budowa elementu CSDIP – SR (System Rozgłoszeniowy) na stacji Nakło nad Notecią,
- j) włączenie wszystkich szaf SZO/SO/EORSO do linii światłowodowej i połączenie ze sterownikiem nadrzędnym NEK znajdującym się na nastawni „Nk” Nakło nad Notecią.

3) branża elektroenergetyki

- a) wymiana oświetlenia zewnętrznego głowic rozjazdowych na stacji Kcynia,
- b) montaż urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów EOR na stacji Kcynia wraz z zasilaniem i sterowaniem z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego,
- c) budowa systemu zdalnego sterowania oświetleniem i ogrzewaniem rozjazdów,

zamiana systemu oświetlenia na sterowanie z nastawni „Nk” na stacji Nakło nad Notecią,

- d) rozbudowa (lub wymiana) i dostosowanie istniejącego sterownika nadrzędnego zamontowanego na nastawni dysponującej „Nk”, uruchomienie sterowania z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego.
- e) montaż SZO (Szaf Zasilająco-Oświetleniowych) dla zasilania oświetlenia, TV-p i srk do przejazdów, montaż linii zasilających SZO z projektowanych przyłączy elektroenergetycznych – 10 szt.,
- f) montaż oświetlenia na przejazdach – 10 szt.,
- g) wymiana oświetlenia na dojściu do peronu i na remontowanym peronie nr 1 na stacji Kcynia,
- h) montaż zasilania dla urządzeń branży telekomunikacyjnej i srk na stacji Kcynia,
- i) wymiana oświetlenia i zasilania na istniejących p.o. Studzienki LK 281 i Grocholin LK 356 z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego,
- j) montaż SZO dla masztów radiokomunikacyjnych na stacji Kcynia i szlaku Kcynia – Nakło nad Notecią, montaż linii zasilających SZO z projektowanych przyłączy elektroenergetycznych (ilość masztów na szlaku Kcynia – Nakło n/Notecią zostanie ustalona na etapie wykonania badania pokrycia dachowego),
- k) montaż urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów i oświetlenia dla rozjazdu nr 250 w km 233,169 na Nakło nad Notecią wraz z zasilaniem i sterowaniem z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego
- l) montaż zasilania dla urządzeń branży telekomunikacyjnej i srk nadzorujących rozjazd 250 na szlaku Kcynia – Nakło nad Notecią
- m) wykonanie przyłączy dla wszystkich urządzeń na podstawie uzyskanych od OSD Warunków przyłączenia, o które wystąpi Wykonawca.

Zakres dodatkowy robót budowlanych – **prawo opcji** (szczegółowy zakres podany w pkt 3.4 PFU):

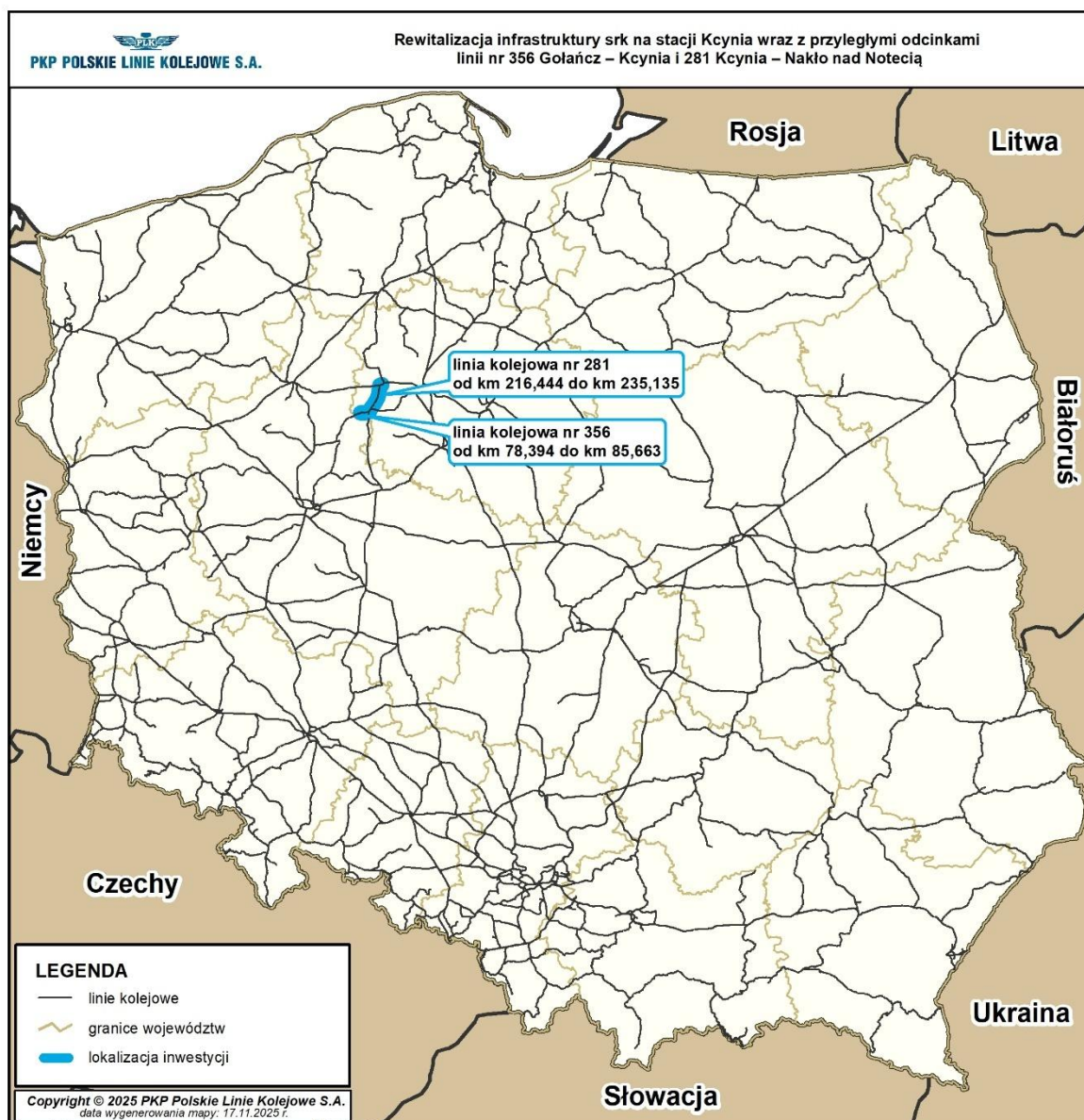
- 1) branża automatyki:
 - a) zabudowa posterunku bocznowego Paterek w km 229,810 na linii kolejowej nr 281 (zmiana zakresu budowy szlakowej blokady liniowej Kcynia - Nakło na Kcynia - Paterek i Paterek - Nakło; zabudowa semaforów, systemu zliczania osi, SKP) sterowanie z nastawni "Nk" stacji Nakło nad Notecią,
 - b) zabudowa urządzeń ssp kategorii C na przejazdach kolejowo – drogowych w km 79,450 i 82,406 linii kolejowej nr 356,
 - c) zabudowa urządzeń ssp kategorii C na przejazdach kolejowo – drogowych w km 223,947; 225,963, 226,241 i 227,859 linii kolejowej nr 281,
- 2) branża telekomunikacji:
 - a) zabudowa urządzeń TV-p do przejazdów kolejowo-drogowych na linii kolejowej nr 356 szt. 2,
 - b) zabudowa urządzeń TV-p do przejazdów kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 281 szt. 4,
 - c) Budowa elementu CSDIP – SR (System Rozgłoszeniowy) na stacji Kcynia oraz na p.o. Grocholin i Studzienki na linii kolejowej nr 281,
 - d) włączenie wszystkich szaf SZO/SO/ EORSO do linii światłowodowej i połączenie ze sterownikiem nadrzędnym NEK znajdującym się na nastawni „Nk” Nakło nad Notecią.
- 3) branża elektroenergetyki:

- a) montaż urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów i oświetlenia dla rozjazdu nr 301 w km 229,810 na posterunku bocznicowym Paterek wraz z zasilaniem i sterowaniem z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego
- b) montaż zasilania dla urządzeń branży telekomunikacyjnej i srk nadzorujących posterunek bocznicowy Paterek
- c) montaż szaf SZO do zasilania oświetlenia, TV-p i kontenerów srk o przejazdów kat. C, montaż linii zasilających szafy SZO z projektowanych przyłączy elektroenergetycznych – 6 szt.,
- d) montaż oświetlenia i zasilania oświetlenia, na przejazdach z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – 6 szt.,
- e) wykonanie przyłączy dla wszystkich urządzeń na podstawie uzyskanych od OSD Warunków przyłączenia, o które wystąpi Wykonawca.

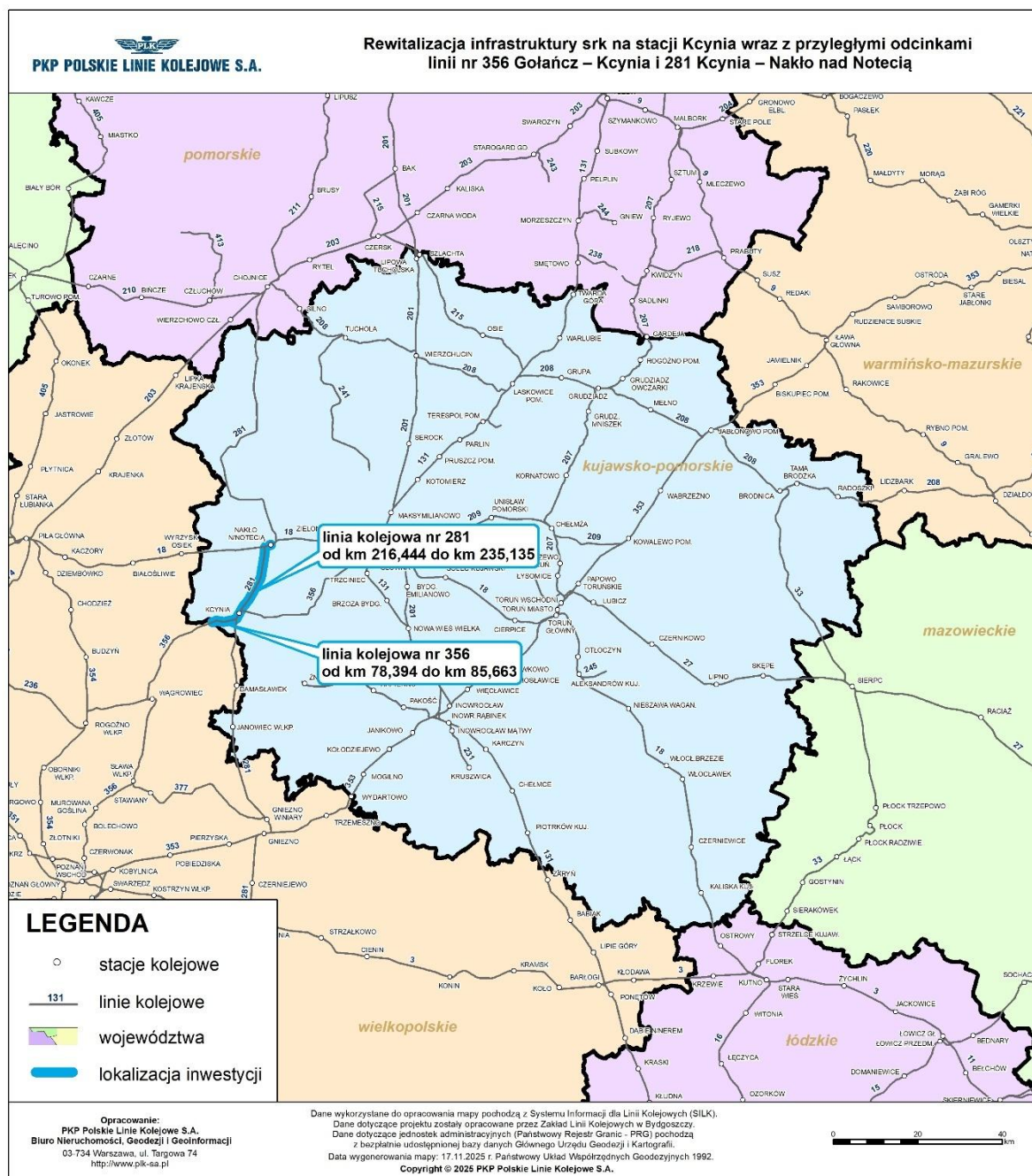
Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z SWZ, przepisami prawa powszechnie obowiązującego, Regulacjami Zamawiającego, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

2.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów

2.1.1 Orientacja na mapie Polski



2.1.2 Orientacja w regionie



2.1.3 Lokalizacja obiektów

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

Linia kolejowa nr 281 Oleśnica – Chojnice na odcinku Kcynia - Nakło nad Notecią od km 215,050 do km 235,522 zlokalizowana jest na terenie województwa kujawsko – pomorskiego powiat nakielski, na terenie gminy Kcynia, Nakło nad Notecią.

Linia kolejowa nr 356 Poznań Wsch.- Bydgoszcz Główna na odcinku Gołańcz (granica IZ Bydgoszcz) – Kcynia od km 78,394 do km 85,663 zlokalizowana jest na terenie województwa

kujawsko – Pomorskiego w powiecie nakielskim, na terenie gminy Kcynia.

Wykaz działek w obszarze działania inwestycji:

powiat	gmina	obręb	nr działek
nakielski	Kcynia - miasto	Kcynia	22; 23; 25; 19/1; 12/2; 7; 6; 5; 37; 40; 45/3; 666; 667; 671; 672; 681; 682; 690; 691; 692; 710; 711; 712; 714; 735; 736; 769; 835; 1112; 1; 2/1; 2/2; 1075/4; 1103/1; 1103/2; 1109/11; 1109/14; 1109/15; 1109/25; 1111/1; 1111/2; 1131/1; 1131/2; 38/14; 38/15; 38/16; 38/17; 38/19; 38/20; 38/21; 38/22; 38/4; 38/5; 38/6; 38/7; 38/8; 38/9; 38/10; 649/5; 662/8; 664/1; 688/17; 688/18; 688/19; 688/2; 688/3; 689/4; 689/5; 689/6; 702/3; 702/4; 709/1; 716/2; 738/14; 738/16; 738/17; 738/20; 766/2; 768/1; 768/13; 665; 649/5
	Kcynia - obr. Wiejski	Rozstrzebowo	140/1
		Głogowiniec	24; 26; 27; 25/1
		Grocholin	51; 55; 56; 63; 64; 65; 66; 170; 201; 202; 203; 205; 208; 209; 223; 225; 226; 228; 230; 241; 242; 243; 244; 245; 253; 258/3; 262; 265; 3225/1; 3225/2; 3230/5; 3230/6; 3230/9; 3231/4; 3231/5; 3231/9; 57/10; 57/11; 57/12; 57/13; 57/2; 57/3; 57/4; 57/5; 57/6; 57/7; 57/8; 57/9; 57/13;
		Malice	776/1; 23; 24; 26
		Palmierowo	2; 4; 5; 12; 13; 24; 90; 91; 92; 1/1; 22/1; 3/2; 6/2; 7/2; 11/3; 11/6
		Studzienki	724/3
		Szczepice	147/4
		Tupadły	18/1; 18/2; 23; 24/1; 25; 19; 22/3; 22/4
		Ujazd	2; 3; 1/8; 1/9; 8; 9; 1/10
		Żurawia	7; 8; 11; 23; 24; 31; 33; 34; 237; 239; 240; 241; 21/2; 4/2; 4/5; 4/6; 4/7; 4/8; 30/2; 32/1; 32/2; 73/1
	Nakło nad Notecią - obr. Wiejski	Paterek	12; 19; 33; 68/2; 68/3; 69/3; 69/4; 69/6; 71/8; 36/3; 2/1; 156/3; 288/3; 289/2; 239/2; 322/5; 322/6; 324/6; 3288/1; 3286/4
		Rozwarzyn	3289/3; 3287/2; 3287/3; 3289/2; 224; 330; 228/4; 222; 229/3; 229/4; 229/5; 229/6; 3081/22

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.

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

Wykonawca powinien zastosować poniższe sposoby wzajemnej koordynacji:

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) „Ciągła wymiana szyn i podkładów w torze nr 1 linii kolejowej nr 281 Oleśnica – Chojnice (odcinek Kcynia - Nakło nad Notecią) oraz w torze nr 1 linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód - Bydgoszcz Główna (na odcinku granica IZ - Kcynia) wraz z robotami towarzyszącymi” - Wykonawca robót MIRBUD SA. Zakres robót obejmuje:
 - a) kompleksowa wymiana nawierzchni na odcinku Gołańcz (granica IZ) – Kcynia na linii kolejowej nr 356,
 - b) kompleksowa wymiana nawierzchni na odcinku Kcynia – Nakło nad Notecią na linii kolejowej nr 281,
 - c) kompleksowa wymiana rozjazdów na stacji Kcynia szt. 9,
 - d) wymiana rozjazdów nr 301 (posterunek Paterek) w km 229,810 i Rz 250 (Nakło nad Notecią) w km 233,169 na typ 49E1 300 1:9 Lssb;
 - e) naprawa nawierzchni peronów na p.o. Grocholin, Studzienki oraz na stacji Kcynia,
 - f) wymiana nawierzchni drogowej wraz z wymianą płyt przejazdowych na przejazdach kolejowo-drogowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 i 281,
 - g) naprawa obiektów inżynierskich wzdłuż linii kolejowej nr 281 i 356,
- 2) „Likwidacja posterunków stwierdzenia końca pociągu (SKP) na sieci kolejowej na terenie IZ Bydgoszcz– stacje: Nakło nad Notecią i Mogilno” – Wykonawca robót NAKAR sp. z o.o. Zakres robót obejmuje:
 - A. Budowa kanalizacji światłowodowej 36 J od nastawni dysponującej „Nk” do km 188,900 od strony lewej w rosnącym km linii kolejowej nr 18 oraz wykorzystanie istniejącego światłowodu od strony toru nr 1 LK 18 na potrzeby redundancji oraz kabla lokalizacyjnego o przekroju 5x4x0,8;
 - B. przejazd w km 187,277 kat. A na linii kolejowej nr 18:
 - a) branża automatyki:
 - wymiana urządzeń przejazdowych kat. A na nowe,
 - powiązanie urządzeń przejazdowych na zasadzie elementu drogi przebiegu z urządzeniami stacyjnymi stacji Nakło nad Notecią,
 - b) branża telekomunikacji:
 - zabudowa urządzeń TV-u na przejeździe,
 - c) branża elektroenergetyki nietrakcyjnej:
 - wyprowadzenie kabli oświetlenia przejazdu i rozjazdów z budynku SKP
 - zasilanie projektowanej szafy SZO z nowego złącza kablowo pomiarowego ZKP,
 - montaż szafy SZO przy proj. kontenerze srk (oświetlenie przejazdu, zasilanie szafy TVu przejazdu i TVu dla SKP, zasilanie kontenera srk) przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”
 - montaż sterowania oświetleniem przejazdu z istniejącego sterownika nadrzędnego na nastawni dysponującej „Nk” z wykorzystaniem proj. kabla światłowodowego,
 - montaż linii zasilającej szafę SZO z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego
 - zmiana lokalizacji istniejących urządzeń oświetlenia przejazdu w związku z projektowanym montażem nowych urządzeń rogatkowych kat. A.
 - C. przejazd w km 187,622 kat. A na linii kolejowej nr 18:
 - a) branża telekomunikacji:
 - zabudowa urządzeń TV-u na przejeździe,
 - b) branża elektroenergetyka nietrakcyjna

- wymiana szafy SZO - sterowanie oświetleniem przejazdu zrealizować za pomocą sterownika lokalnego, który należy połączyć z istniejącym sterownikiem nadrzędnym na nastawni dysponującej „Nk” z wykorzystaniem proj. kabla światłowodowego (opracowanie branży telekomunikacyjnej)
- 3) „Budowa nowego przystanku Nakło nad Notecią Dąbrowskiego na linii kolejowej nr 18” w ramach „Rządowego programu budowy lub modernizacji przystanków kolejowych na lata 2021 – 2025” – Wykonawca robót Gór – Tor sp. z o.o. Zakres robót obejmuje:
- a) branża torowa:
 - wymiana nawierzchni torowej nr 1 i 2 na odcinku od km 188,130 do km 188,450:
 - b) branża obiekty inżynieryjne:
 - prace na przepuście w km 188,322;
 - c) branża peronowa:
 - budowa peronu nr 1 i 2 wraz z dojazdami na odcinku od km 188,200 do km 188,350 w technologii niestandardowej, o konstrukcji zapewniającej możliwość regulacji jej wysokości nad PGS, odległości od osi torów bez przebudowy fundamentów peronów, o parametrach 150,0 x 3,0 x 0,76m z zachowaniem rezerwy terenu umożliwiającej wydłużenie do 200 m;
 - d) branża budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego:
 - rozbiórka strażnicy w km 188,163 i przeniesienie sterowania przejazdu kolejowo – drogowego w km 188,148 do nastawni dysponującej „Nk”;
 - e) branża telekomunikacji
 - budowa kanalizacji światłowodowej 36 J przy torze nr 1 od nastawni „Nk” do km 188,943 linii kolejowej nr 18 oraz kabla lokalizacyjnego o przekroju 5x4x0,8;
 - f) branża automatyki:
 - stacja Nakło n/Notecią „Nk”:
 - o zabudowa nowych semaforów drogowskazowych ok km 187,750 (min. 100m od przejazdu w km 187,622),
 - o przesunięcie semaforów wjazdowych R1 i R2 w km ok. 189,050 (min. 100m od przejazdu w km 188,943) tarcz ToR1 i ToR2 oraz elektromagnesów shp i wskaźników W11,
 - o przesunięcie infrastruktury dla blokady liniowej i kontroli niezajętości szlaku,
 - o dostosowanie obwodów kontroli niezajętości torów i rozjazdów,
 - o powiązanie urządzeń przejazdowych w km 188,148 w urządzeniach stacyjnych na zasadzie elementu drogi przebiegu oraz zabudować układy zwolnienia utwierdzenia urządzeń przejazdowych,
 - o zabudowa manipulatora dla sterowania urządzeń przejazdowych w km 188,148,
 - o zabudowa UZK dla SSP w km 188,943, uzależnienie w urządzeniach stacyjnych;
 - przejazd w km 188,148 zmiana z kat. A na Ao:
 - o montaż nowych urządzeń rogatkowych (kat. A) wraz z zabudową manipulatora sterującego na stacji Nakło n/Notecią nastawnia dysponująca „Nk”,
 - o urządzenia rogatkowe powiązać z urządzeniami stacyjnymi na zasadzie elementu drogi przebiegu,
 - przejazd km 188,943 zmiana z kat. A na B:
 - o montaż nowych urządzeń SSP (kat. B) wraz z uzależnieniem ich w urządzeniach stacyjnych na stacji Nakło n/Notecią - nastawnia dysponująca „Nk”,
 - g) branża elektroenergetyki nietrakcyjnej:
 - przejazd kolejowo drogowy kat A w km188,148 oraz perony

- modernizacja oświetlenia na przejeździe z dostosowaniem do nowych urządzeń srk (system DALI)
 - montaż oświetlenia na peronach i dojściach do peronów
 - montaż szafy SZO do zasilania oświetlenia przejazdu, peronów, dojść do peronów i urządzeń srk oraz złącza kablowego ZK3 (uwzględnienie przewidywanego w przyszłości zasilania urządzeń eor) przystosowanej do sterowania i monitoringu z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło, z wykorzystaniem do transmisji proj. Kabla światłowodowego (opracowanie branży telekom.)
 - dostosowanie sterownika nadrzędnego na nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło do sterowania i monitorowania
 - oświetlenia przejazdu i peronów
 - modernizacja zasilania na podstawie uzyskanych przez Zamawiającego Warunków przyłączenia. Przejazd kolejowo-drogowy kat A w km 188,943 przekwalifikowanie do kat. B
 - modernizacja oświetlenia na przejeździe z dostosowaniem do nowych urządzeń srk (system DALI)
 - montaż szafy SZO do zasilania oświetlenia przejazdu i urządzeń srk, przystosowanej do sterowania i monitoringu z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło, z wykorzystaniem do transmisji proj. kabla światłowodowego (opracowanie branży telekom.)
 - dostosowanie sterownika nadrzędnego na nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło do sterowania i monitorowania oświetlenia przejazduModernizacja zasilania na podstawie uzyskanych przez Zamawiającego Warunków przyłączenia.
- 4) „Rewitalizacja linii kolejowej 356 na odcinku Wągrowiec – Gołańcz – granica województwa wielkopolskiego” współfinansowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Wielkopolskiego 2021-2027 – realizowany przez PLK SA CRI Region Zachodni, wykonawca robót PORR SA. Zakres robót na odcinku Gołańcz – granica IZ w km 78,394 obejmuje:
- a) branża automatyki:
 - zabudowa urządzeń srk na stacji Gołańcz (sygnalizatory świetlne, system kontroli niezajętości torów, napędy zwrotnicowe, komputerowe urządzenia wraz z kontenerem),
 - zabudowa jednoodstępowej blokady liniowej na szlaku Gołańcz – Kcynia z kontrolą niezajętości toru szlakowego **typu ESTW L90 5**,
 - wykonanie uzależnienia w urządzeniach stacyjnych urządzeń ssp na przejazdach w km 70.001, 70.186, 70.566, 71.326,
 - wykonanie zdalnego sterowania urządzeniami srk stacji Gołańcz z LCS Wągrowiec i ze st. Gołańcz,
 - zabudowa urządzeń przejazdowych do kat. C na przejazdach w km 56.578, 57.438, 62.345, 63.187, 67.988, 70.186, 71.326,
 - wymiana urządzeń przejazdowych kat. B na nowe w km 70.001 i 70.186,
 - b) branża teletechniki i radiołączności:
 - obustronna budowę kabla światłowodowego szlakowego głównego Z-XOTKtsd 36J w rurociągu HDPE 40/3,7, oraz dwu rurociągów HDPE 40/3,7;

- budowa odgałęzień od kabli szlakowych, w rurociągu HDPE 40/3,7 kablem Z-XOTKtsd,
- budowa kabla światłowodowego szlakowego domykającego pętlę Z-XOTKtsd 36J w rurociągu HDPE 40/3,7, oraz dwu rurociągów HDPE 40/3,7;
- budowa kabla szlakowego miedzianego typu XzTKMXpw 35x4x0,8 po trasie kabla światłowodowego głównego (podstawowego),
- budowa odgałęzień od kabla szlakowego miedzianego kablem XzTKMXpw do kontenerów TT, SBL, SSP; PT i szaf sterowania oświetleniem i do rozdzielnic ogrzewania rozjazdów,
- budowa kabla lokalizacyjnego miedzianego typu XzTKMXpw 2x2x0,8 po trasie kabla światłowodowego domykającego pętlę,
- budowa kabli światłowodowych Z-XOTKtsd 6J, F/UTP kat 6 w HDPE 40/3,7 dla potrzeb monitorowania przejazdów kat B (TVp),
- budowa kabli światłowodowych Z-XOTKtsd 6J, F/UTP kat w HDPE 40/3,7 dla potrzeb monitorowania stwierdzenia, końca pociągu (TVp),
- rozbudowa sieci radiołączności kolejowej VHF 150MHz z odstępami międzykanałowymi 12,5/25kHz między st. Gołańcz, a st. Kcynia,

Wykonawca robót zaraz po podpisaniu Umowy na realizację zadania zobowiązany jest wystąpić do CRI Region Zachodni koordynatora ww. zadania o przekazanie niezbędnej dokumentacji potrzebnej dla ujednolicenia i opracowania dokumentacji projektowej na odcinku Gołańcz – Kcynia.

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

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

Wykonawca, który przejmuje teren budowy i zabezpiecza go podczas inwestycji, odpowiedzialny jest za wszelkie uszkodzenia kanalizacji i kabli światłowodowych zabudowanych przez innych Wykonawców (niezależnie od etapu ich przejmowania/odbioru przez Zamawiającego). W przypadku uszkodzenia takiej infrastruktury Wykonawca wymieni uszkodzony odcinek na całej jego długości i udzieli gwarancji na wykonane prace).

2.2.2 Opis stanu istniejącego

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

2.2.2.1 Nawierzchnia torowa

Nie dotyczy

2.2.2.1.1 Rozjazdy

stacja,	Nr rozjazdu	Nr toru	Rodzaj	kierunek	typ	skos	promień	Rok zabudowy	Km początek
Kcynia	1	1	Rz	L	60E1	1:12	500	2026	
	2	2	Rz	L	60E1	1:12	500	2026	
	3	2	Rz	P	60E1	1:12	500	2026	
	4	1	Rz	P	60E1	1:12	500	2026	
	5	1	Rz	P	S49	1:12	500	1983	85,388
	6	3	Rz	P	S49	1:9	300	1982	85,455
	7	3	Rz	L	S49	1:9	300	1983	85,470
	21	5	Rz	L	S49	1:9	190	1989	216,855
	22	3	Rkpd		S49	1:9	190	1989	86,108
	23	1	Rz	L	60E1	1:9	300	2026	
	24	2	Rz	L	60E1	1:12	500	2026	
	25	2	Rz	P	60E1	1:9	300	2026	217,110
Stacja Nakło nad Notecią	250	1	Rz	L	S49	1:9	300	1986	233,186
Szlak Kcynia – Nakło n/Notecią - Paterek	301	1	Rz	L	S49	1:9	300	1992	230,067

2.2.2.2 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Na linii nr 281 i 356 znajdują się następujące przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia:

Ip.	Km przejazdu	kat	Nr linii	Nazwa ulicy/Zarządca	Szer. drogi /długość przejazdu	Liczba torów	Rodzaj nawierzchni
1.	79,457	D	356	Panigródz-Grocholin w m. Kcynia (obszar wiejski), sołectwo Grocholin / Burmistrz Kcyni	4,5 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
2.	79,935	D	356	Palmierowo-Grocholin w m. Kcynia (obszar wiejski), sołectwo Grocholin / Burmistrz Kcyni	3,5 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
3.	80,904	D	356	Głogowiniec-Grocholin w m. Kcynia (obszar wiejski), sołectwo Grocholin / Burmistrz Kcyni	3,5 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
4.	81,511	D	356	Kcynia-Gołańcz - na łąki w m. Kcynia (obszar wiejski), sołectwo Palmierewo / Burmistrz Kcyni	4,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa

5.	82,012	D	356	Tuchola - Rogoźno w m. Kcynia/ Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego	7,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
6.	82,406	D	356	Kcynia - Dziewierzewo m. Kcynia (obszar wiejski), sołectwo Żurawia / Zarząd Powiatu Nakielskiego	4,9 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
7.	83,116	D	356	Kcynia-Żurawia w m. Kcynia (obszar wiejski), sołectwo Żurawia / Burmistrz Kcyni	4,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
8.	83,743	D	356	Kcynia-Żurawia-Palmierowo w m. Kcynia/ Burmistrz Kcyni	4,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
9.	84,066	D	356	Kcynia – na łąki w m. Kcynia/ Burmistrz Kcyni	3,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
10.	84,509 / 215,296	D	356 / 281	ul. Pałucka w m. Kcynia, drogą gminna / Burmistrz Kcyni	3,0 m / 9,6 m	2	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga częściowo utwardzona
11.	84,805 / 215,584	D	356 / 281	Droga dojazdowa do pól w m. Kcynia / Burmistrz Kcyni	5,0 m / 9,6 m	2	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga utwardzona
12.	217,138	A	281	ul. Nakielska w m. Kcynia, droga wojewódzka nr 241 / Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego	7,0 m / 23,4 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
13.	218,086	D	281	Kcynia-Tupadły w m. Kcynia / Burmistrz Kcyni	5,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
14.	218,716	D	281	Kcynia- Rozstrzębowo w m. Kcynia, droga gminna / Burmistrz Kcyni	4,1 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
15.	220,373	D	281	Łankowice – Rozstrzębowo – Szczepice – Elizewo / Burmistrz Kcyni	5,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
16.	221,713	D	281	Zabłocie – Dębogórzyn – miejsc. Szczepice / Nadleśnictwo Szubin	5,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
17.	223,947	D	281	Sipiory – Czerwoniak – m. Studzienki	4,1 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
18.	225,936	D	281	Kcynia – Studzienki	4,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
19.	226,241	D	281	Kcynia – Studzienki m. Jeziornica	4,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
20.	227, 859	D	28	W 241 - Paterek	5,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga gruntowa
21.	232,645	D	281	Paterek – Rozwarzyn, droga gminna / Burmistrz m. i gm. Nakło nad Notecią	6,0 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga brukowa

22.	233,338	D	281	ul. Kilińskiego m. Nakło nad Notecią / Burmistrz m. i gm. Nakło nad Notecią	6,2 m / 9,6 m	1	Nawierzchnia – płyty CBP; dojazdy – droga bitumiczna
-----	---------	---	-----	---	---------------	---	--

2.2.2.3 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Stacja Nakło nad Notecią

Właściciel i Użytkownik budynku nastawni jest PLK SA.

Nastawnia „Nk” Nakło nad Notecią – LK. 18 km 186,500 – rok budowy 1991, budynek trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony, fundamenty betonowe, ściany zewnętrzne murowane - bloczki, nieocieplony, stropodach żelbetowy kryty papą, stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa PCV, tynki cementowo-wapienne malowane. Powierzchnia użytkowa ok. 434 m², kubatura ok. 1900 m³.

Stacja Kcynia

Nastawnia dysponująca „Kc”

Właścicielem nastawni „Kc” jest PKP SA, PLK SA użytkuje ją dla potrzeb kierowania ruchem kolejowym przez dyżurnego ruchu.

Nastawnia „Kc” Kcynia – linia kolejowa 356 km 85,445 - rok budowy 1960, budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, fundamenty betonowe, ściany zewnętrzne murowane, nieocieplony, stropodach żelbetowy kryty papą, stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa drewniana, tynki cementowo-wapienne malowane. Powierzchnia użytkowa ok. 66,5 m², kubatura ok. 365 m³.

Nastawnia wykonawcza „Kc-1”

Nastawnia „Kc-1” Kcynia – LK. 356 km 86,170 – rok budowy 1960, budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, fundamenty betonowe, ściany zewnętrzne murowane - cegła, nieocieplony, stropodach żelbetowy kryty papą, stolarka okienna drewniana, stolarka drzwiowa drewniana, tynki cementowo-wapienne malowane. Powierzchnia użytkowa ok. 68 m², kubatura ok. 402 m³.

2.2.2.4 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

2.2.2.4.1 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	356	85,446	Nastawnia dysponująca	„Kc” Stacja Kcynia	MK	1960
2	356	86,170	Nastawnia wykonawcza	„Kc1” stacja Kcynia	MK	1960
3	18/281	186,490/ 235,135	Nastawnia dysponująca	„Nk” Nakło nad Notecią	E/	1955

2.2.2.4.2 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	217,138	A	SPR-1+SPM-1	1993	napędy S6JEGD-50 – 4 szt. sygnalizatory EH2-7 – 2 szt.

Sterowany z odległości z pulpitu umieszczonego w nastawni wykonawczej „Kc1”.

Brak powiązania z urządzeniami stacyjnymi.

Kcynia jest stacją węzłową zlokalizowaną:

- w km 216,444 linii kolejowej nr 281 Oleśnica-Chojnice,
- w km 85,663 linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód - Bydgoszcz Główna.

Stacja podzielona jest na dwa okręgi nastawcze. Nastawnia dysponująca „Kc” usytuowana jest po stronie parzystej stacji w km 85,446 linii kolejowej nr 356 (216.225 linii kolejowej nr 281); natomiast nastawnia wykonawcza „Kc1” znajduje się po stronie nieparzystej stacji w km 86.170 linii kolejowej nr 356 (216,953 linii kolejowej nr 281).

Typ urządzeń sterowania ruchem kolejowym – mechaniczne scentralizowane z sygnalizacją kształtową. Brak urządzeń do kontroli niezajętości torów i rozjazdów, przebiegi zwalniane przy pomocy obwodów EON. Ruch na przyległych szlakach prowadzony jest w oparciu o telefoniczne zapowiadanie pociągów.

Bocznicza szlakowa Paterek

Zlokalizowana w km 229,810 linii kolejowej nr 281 Oleśnica-Chojnice na szlaku Kcynia - Nakło nad Notecią. Klucz do zamka zwrotnicy odgałęziającej znajduje się w nastawni dysponującej stacją Nakło Nad Notecią.

Bocznicza szlakowa Polskie Młyny

Zlokalizowana w km 233,186 linii kolejowej nr 281 Oleśnica-Chojnice na szlaku Kcynia - Nakło nad Notecią. Klucz do zamka zwrotnicy odgałęziającej znajduje się w nastawni dysponującej stacją Nakło Nad Notecią.

2.2.2.5 Telekomunikacja

Wzdłuż linii kolejowej ułożone są kable TKD i TKM własności PKP Telkol. Kable te są wprowadzone do nastawni zarówno dysponującej jak i wykonawczej oraz innych posterunków znajdujących się wzdłuż tych linii kolejowych. Na linii kolejowej nr 356 relacji Gołańcz-Kcynia-Szubin brak czynnych kabli telekomunikacyjnych własności PKP Telkol. Istniejąca dawniej linia telekomunikacyjna napowietrzna została zdemontowana. Na linii kolejowej nr 281 relacji Rusiec-Kcynia-Nakło nad Notecią brak czynnych kabli telekomunikacyjnych własności PKP Telkol. Istniejąca dawniej linia telekomunikacyjna napowietrzna została zdemontowana.

W obrębie stacji obecnie brak łączności realizowanej w oparciu o sieć kabli. W nastawni „Kc” zainstalowana jest nieczynna centrala KTE z nieczynnymi łączami zapowiadaczy i strażnicy. Zastępczo łączność z nastawnią Nakło nad Notecią oraz z nastawnią Gniezno Winiary realizowana jest za pomocą telefonu sieci komórkowej. Urządzenia telefoniczne przewodowe w tym aparat Selton IP, ze względu na uszkodzone kable, nie są użytkowane.

W nastawni wykonawczej „Kc1” brak urządzeń łączności przewodowej i radiowej. Brak też stałej obsługi.

W obrębie stacji Kcynia zlokalizowane są kable do obsługi stacyjnej między „Kc” i „Kc1” oraz do obsługi urządzeń rogatkowych w km 217,138.

Na odcinku linii kolejowej objętym niniejszym opracowaniem eksploatowane są urządzenia radiołączności pracujące w paśmie częstotliwości 150 MHz. Na stacji Kcynia w nastawni dysponującej „Kc” zainstalowane jest radio pociągowe, drogowe i utrzymania. Są to radiotelefony firmy Radmor. W lokalizacji nastawni „Kc” zlokalizowana jest istniejąca stacja radiowa 150 MHz zawieszona na wysokości ok 19 metrów npt.

W nastawni dysponującej „Kc” zainstalowany jest mikrofon zapowiadania informacji dla podróżnych na perony stacji Kcynia. Ze względu na brak ruchu pasażerskiego w stacji Kcynia urządzenia te nie są używane.

Na peronach w stacji Kcynia zainstalowany jest przestarzały system nagłośnienia oraz zegary dwustronne, służący dawniej do prowadzenia zapowiedzi dla pasażerów. Są to stare i wyeksploatowane urządzenia. Obecnie nie są użytkowane. Brak kanalizacji teletechnicznej w peronach. Urządzenia te nie spełniają aktualnych wytycznych dla urządzeń informacji pasażerskiej IPI-6.

Na peronach w stacji Kcynia brak zainstalowanych urządzeń monitoringu wizyjnego SMW.

Na analizowanych odcinkach linii kolejowych na przejazdach kolejowo drogowych brak urządzeń monitoringu TV-u.

Poprzecznie do linii kolejowej występują sieci telekomunikacyjne innych operatorów krzyżujące się z linią kolejową przeważnie w rejonie przejazdów kolejowych.

2.2.2.6 Elektroenergetyka nietrakcyjna

Na modernizowanym odcinku linii kolejowej zabudowane są urządzenia i instalacje niskiego napięcia pozostające na majątku PLK SA Zasilanie istniejących odbiorów nietrakcyjnych odbywa się poprzez przyłącza nN.

Istniejące zasilanie obejmuje następujące obiekty:

- szafy oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych,
- budynki nastawni Kc oraz Kc-1.

a) Oświetlenie przejazdu

Lp.	Zakład Linii Kolejowych	Numer linii kolejowej	Kilometr przejazdu kolejowo-drogowego	Oświetlenie przejazdu	Rodzaj słupa oświetleniowego	Rodzaj oprawy lamp	Stan techniczny
1	IZ Bydgoszcz	281	217,138	3 słupy, 3 oprawy	2 słupy żelbet. WZ 9m, 1 słup żelbet. WZ 11m	3 oprawy RACER Mini 95 W	Słupy – dostateczny oprawy - dobry

b) Przyłącze elektroenergetyczne

L P	Numer PPE	Miejsco wość	Nazwa	Numer licznik a	Statu s	Km linii	Moc przył	Licz. faz	Nasta wy zab.	Miejsce układu pomiaroweg o	Moc umow na
1	590508 800000 628883	Kcynia	oświetlenie peronów	56113 574	akty wny	216,450 xLK281	6	3	10	W budynku stacji Kcynia	6
2	590508 800000 628890	Kcynia	nastawnia Kc, oświetlenie zewnętrzne w rejonie Kc	55113 587	akty wny	216,230 LK281	10	3	16	w nastawni KC	10
3	590508 800000 629095	Kcynia	Kcynia-nastawnia Kc-1, oświetlenie w rejonie Kc-1	56113 564	akty wny	216,955 LK281	10	3	16	w nastawni Kc1	7
4	590508 800000 629101	Kcynia	Kcynia - warsztaty ISE	56113 609	akty wny	216,600 LK281	12	3	20	w pomieszczeniu korytarza	8
5	590508 800000 628791	Nakło nad Notecią	strażnica SKP, oświetlenie przejazdu km. 187,277	54152 668	Akty wny	187,277 LK18	12	3	20	ZK przy strażnicy	11
6	590508 800000 628821	Nakło nad Notecią	Nastawnia „Nk”	54152 671	Akty wny	186,490 LK18	25	3	40	w złączu NK-A przy nastawni NK	21
7	590508 800000 629125	Nakło nad Notecią	oświetlenie zewnętrzne torów i Rz kierunku Bydgoszcz i rezerwa nastawni Nk	54152 673	Akty wny	186,887 LK18	10	3	16	ZK przy nastawni NK	7
8	590508 800000 628838	Nakło nad Notecią	przełącznikownia w nastawni NK	54152 685	Akty wny	186,887 LK18	25	3	40	w złączu NK-B przy nastawni NK	25

Na nastawni „Nk” Nakło nad Notecią zabudowany jest sterownik NEK (prod. Arex), który obsługuje szafy SZO (stacja Nakło nad Notecią – SZO1, SZO2, przejazd kolejowo-drogowy na linii 281 w km 281,516, przejazdy kolejowo-drogowe na linii 018 w km 184,368 i 184,562 oraz perony na po. Trzeciewnica) oraz urządzenia EOR w stacji Nakło nad Notecią (szafy REOR1-REOR6). W ramach prowadzonych inwestycji przewiduje się, że istniejący sterownik obsługiwać będzie także inne rozdzielnice SZO – przejazdy kolejowo-drogowe na linii 018 w km 187,277, 187,622, 188,148 i 188,943 oraz perony na przystanku Nakło nad Notecią Dąbrowskiego. Sterowanie urządzeniami z istniejącego sterownika odbywa się za pomocą kabli XzTKMXpw 2x2x0,8, światłowodu oraz bezprzewodowo.

3. ZAKRES ROBÓT

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

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

3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

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

- 1) dla linii kolejowej nr 281 Oleśnica – Chojnice na odcinku Kcynia - Nakło nad Notecią 216,444 do km 235,135;
 - a) kategoria linii wg TSI P5/F3;
 - b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 120 km/h;
 - pociągów towarowych – wynikająca z zapisów pkt 8.11. ST-T1-A6;
 - c) klasy obciążeń eksploatacyjnych linii 206 kN/oś
 - d) skrajnia budowli - GPL-2;
 - e) długość peronów - nie dotyczy;
 - f) długość pociągów 750 m;
 - g) klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynieryjnych: nie dotyczy;
- 2) dla linii kolejowej nr 356 Poznań Wsch.- Bydgoszcz Główna na odcinku Gołańcz (granica IZ Bydgoszcz) – Kcynia od km 78,394 do km 85,663;
 - a) kategoria linii wg TSI P5/F3;
 - b) typ linii zgodnie ze standardami technicznymi – M120
 - c) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 120 km/h;
 - pociągów towarowych – 70 km/h;
 - d) klasy obciążeń eksploatacyjnych linii 206 kN/oś;
 - e) skrajnia budowli - GPL-2;
 - f) długość peronów - nie dotyczy;
 - g) długość pociągów - 750 m.

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

3.2 Badania

Wykonawca robót w ramach realizacji zadania zobowiązany jest wykonać badanie pokrycia radiowego na linii kolejowej nr 281 na odcinku Kcynia – Nakło nad Notecią, między istniejącymi stacjami radiowymi na stacji Kcynia i Nakło nad Notecią, celem rozbudowy sieci radiołączności

dla przyszłych potrzeb eksploatacyjnych.

3.3 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.

Wykonawca robót zaraz po podpisaniu Umowy na realizację zadania zobowiązany jest wystąpić do CRI Region Zachodni koordynatora ww. zadania o przekazanie niezbędnej dokumentacji potrzebnej dla ujednolicenia i opracowania dokumentacji projektowej na odcinku Gołańcz – Kcynia.

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 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 PLK SA ustaleniami zawartymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia oraz wymaganiami Prawa.

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

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

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

Zamawiający ma 20 dni roboczych na zatwierdzenie lub zgłoszenie uwag do otrzymanej dokumentacji a następnie Wykonawca - 15 dni roboczych na dokonanie poprawek. Poprawione materiały podlegają ponownej ocenie do chwili zatwierdzenia wersji końcowej.

3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych

Wykonawca we własnym zakresie pozyska geodezyjną dokumentację do celów projektowych. Geodezyjną dokumentację do celów projektowych stanowią:

- 1) aktualne cyfrowe mapy do celów projektowych, które będą wykorzystywane do opracowania dokumentacji projektowej, zarówno dla robót wymagających pozwolenia na budowę jak również dla robót podlegających zgłoszeniu. Mapy do celów projektowych winny obejmować swoim zakresem tereny zamknięte oraz w razie potrzeby tereny przyległe do linii kolejowej o szerokości niezbędnej do prawidłowego opracowania całej wymaganej dokumentacji projektowej. Mapa do celów projektowych powinna zawierać aktualne, sprawdzone i zweryfikowane dane ewidencyjne (nr działek ewidencyjnych i przebieg granic działek ewidencyjnych);
- 2) projekt założenia kolejowej osnowy geodezyjnej (uzgodniony z właściwym terytorialnie do Biurem Nieruchomości, Geodezji i Geoinformacji PLK SA);
- 3) kolejowa podstawowa osnowa geodezyjna. Wykonawca założy oraz wykona niezbędne pomiary geodezyjne dotyczące kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej w postaci trzech punktów rozmieszczonych w odległości około 2-2,5 km pomiędzy punktami środkowymi, odległości pomiędzy punktami w trójce powinna wynosić od 150 m do 300 m oraz musi być zachowana wzajemna wizura pomiędzy tymi punktami, zwanych dalej osnową wykonaną według zasad pomiarowych i dokładnością określoną w standardzie Ig-7/Ig-8 (wykonywane w przypadku przebudowy układu torowego). Punkty stabilizuje się w sposób trwały w postaci prefabrykowanych znaków geodezyjnych z głowicą metalową/trzpieniem metalowym zapewniającym jednoznaczność centrowania z błędem średnim mniejszym niż $\pm 0,001$ m oraz umożliwiającym wykonanie pomiarów niwelacyjnych. Należy stosować znak betonowy/granitowy o wymiarach: wysokość min. 75 cm, szerokość u dołu znaku min. 20x20, szerokość u góry znaku 15x15 cm;
- 4) inne opracowania na podstawie wyników dodatkowych pomiarów geodezyjnych wykonanych na potrzeby sporządzenia kompletnej dokumentacji projektowej.

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

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

Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych powinna zostać opracowana zgodnie z:

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

Przed złożeniem opracowanej dokumentacji z wykonanych map do celów projektowych, we właściwym terytorialnie KODGiK lub właściwym terytorialnie PODGiK, należy zastosować procedury związane z zaopiniowaniem ww. dokumentacji zgodnie z Instrukcją Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PLK S.A., zapisane w załączniku do Uchwały nr 848/2024 Zarządu PLK SA z dnia 10 września 2024 r.

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

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

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

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

3.3.2 Koncepcja projektowa

Wykonawca w terminie do 40 dni od podpisania Umowy ma przedstawić Zamawiającemu koncepcję projektową do uzgodnienia.

Koncepcja projektowa musi zawierać w szczególności opis wraz z graficznym przedstawieniem na mapie sytuacyjno-wysokościowej pozyskanej z zasobu geodezyjnego i kartograficznego (KODGiK i/lub PODGiK) w skali nie mniejszej niż 1:1000, planowanego zakresu robót oraz proponowanej technologii robót wraz z ich fazowaniem.

W ramach opracowania koncepcji projektowej należy przedstawić również proponowane terminy wykonania poszczególnych faz robót oraz całego przedsięwzięcia z uwzględnieniem harmonogramu zamknięć torowych.

W ramach koncepcji projektowej Wykonawca przedstawi także plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu projektowania.

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

Zakres Koncepcji projektowej:

- 1) Część technologiczno – ruchowa;
- 2) Koncepcja sieci, instalacji i urządzeń energetyki do 1 kV. W koncepcji należy uwzględnić dotychczasowe odbiory z podziałem na odbiory należące do PLK SA oraz odbiory obce (w przypadku zmiany lub likwidacji dotychczasowego zasilania) w celu oddzielnego opomiarowania. W koncepcji należy również wskazać odbiory wymagające rezerwowego zasilania. Ponadto należy zamieścić bilans mocy oraz poglądowy schemat zasilania projektowanych i istniejących odbiorów wraz z pokazaniem skąd będą zasilane. W przypadku wystąpienia kolizji energetycznych z projektowaną infrastrukturą kolejową na etapie opracowywania KP w zakresie Wykonawcy dokumentacji będzie pozyskanie niezbędnych warunków usunięcia kolizji. Na ich podstawie zostanie opracowana

dokumentacja projektowa w późniejszym etapie postępowania. W KP należy pokazać zaistniałe kolizje na poglądowych planach sytuacyjnych;

- 3) Koncepcja przebudowy linii kablowych teletechnicznych w tym istniejących linii kablowych (tradycyjnych i światłowodowych) oraz koncepcja trasy projektowanych linii teletechnicznych;
- 4) Propozycja podziału zakresu robót na etapy i fazy wraz ze wstępnym harmonogramem;
- 5) Analiza technologii prowadzenia ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót i rekomendacja najlepszego wariantu z ewentualnym doposażeniem w liniowe urządzenia srk (zamknięcie całej linii z komunikacją zastępczą i trasami objazdowymi w porównaniu do prowadzenia ruchu po jednym torze z zastosowaniem blokady dwukierunkowej);
- 6) Wytyczne dla opracowania rozkładu jazdy pociągów w trakcie realizacji poszczególnych etapów i faz robót wraz ze wstępnym harmonogramem realizacji i harmonogramem wymaganych zamknięć torowych;
- 7) Projekcja nakładów inwestycyjnych dla okresu realizacji projektu.

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

Zatwierdzona koncepcja projektowa będzie podstawą do sporządzenia kolejnych elementów dokumentacji projektowej.

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

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

Nie dotyczy.

3.3.4 Operaty szacunkowe

Nie dotyczy.

3.3.5 Projekt budowlany (o ile będzie dotyczyć)

W przypadku, gdy zajdzie potrzeba uzyskania nowych decyzji administracyjnych wymagających m.in. pozwolenia na budowę Wykonawca opracuje projekty budowlane, które umożliwią uzyskanie niezbędnych decyzji wymaganych Prawem budowlanym. Zamawiający bezwzględnie wymaga opracowania dokumentacji projektowej, również tej wymagającej tylko zgłoszenia, w oparciu o aktualne mapy do celów projektowych.

Wykonawca opracuje branżowe projekty budowlane planowanej inwestycji w zakresie zgodnym z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2025.1847) oraz z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609) i uzyska dla niego wymagane przepisami uzgodnienia, opinie, odstępstwa i zgody – w tym pozwolenia na

budowę. Projekty budowlane muszą być wykonane w formie i zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę oraz realizację robót budowlanych.

Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązania i parametry techniczne w opracowanej dokumentacji projektowej muszą spełniać wymagania określone w Technicznych Specyfikacjach Interoperacyjności, standardach i wymaganiach przyjętych do stosowania na sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., a także być zgodne z przepisami wspólnotowymi, krajowymi i wewnętrznymi regulacjami Spółki dotyczącymi zakresu realizowanego projektu.

Wykonawca we własnym zakresie przygotowuje, uzgodni z Zamawiającym i wystąpi do właściwych instytucji (zewnętrznych) z odpowiednimi wnioskami, w celu zawarcia porozumień, uzyskania zgód, uzgodnień, opinii i decyzji oraz warunków technicznych i realizacyjnych, np. decyzji / zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów, zgód wodnoprawnych, decyzji związanych z przyłączeniem obiektów do istniejącej infrastruktury lub przebudowy, a także w związku z przebudową sieci, obiektów, usuwania kolizji (w tym z infrastrukturą operatorów telekomunikacyjnych), itp. Wszelkie koszty z tym związane Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie ofertowej. Wykonawca uzyska uzgodnienia, w szczególności z zarządcami dróg, właścicielami działek, gestorami sieci, użytkownikami, zobowiązujące do nieodpłatnego przejęcia w utrzymanie nowopowstałej lub przebudowywanej infrastruktury z wyłączeniem infrastruktury kolejowej. Wykonawca ponadto uzyska uzgodnienia dokumentacji projektowej z Zamawiającym, Zakładem Linii Kolejowych, Przedsiębiorstwem Energetycznym (w tym także potwierdzenie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia), zarządcami dróg, gestorami sieci, użytkownikami powiązanej infrastruktury kolejowej, właścicielami obiektów przeznaczonych do rozbiórki, nadzorem konserwatorskim, stronami uprawnionymi do zmiany kategorii / likwidacji przejazdów kolejowo-drogowych i innymi.

Wszystkie obiekty należy zaprojektować i wykonać w sposób zharmonizowany architektonicznie z istniejącym krajobrazem oraz pozostałymi obiektami. W przypadku obiektów wpisanych do rejestru zabytków, należy uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót budowlanych wydane przez właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków. W przypadku obiektów wpisanych do ewidencji zabytków oraz obiektów, dla których ochrona jest prowadzona w innej formie, należy uwzględnić wymagania właściwego konserwatora zabytków, bez względu na ich treść i formę.

Należy przestrzegać wymaganego Prawem budowlanym uzgadniania dokumentacji pomiędzy branżami.

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

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem projektu budowlanego, należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu na jednostkę czasu w cyklu życia w odniesieniu do rozwiązań konwencjonalnych. Przy rozwiązaniach innowacyjnych należy mieć na uwadze

uwarunkowania wynikające z procedur TSI również w zakresie terminów uzyskiwania niezbędnych uzgodnień.

Wykonawca dokona aktualizacji danych potrzebnych do sporządzenia wniosków oraz sporządzi wnioski o przyłączenie sieci trakcyjnej do układu dystrybutora energii elektrycznej. Zatwierdzenie projektu budowlanego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

Przygotowanie kompletu materiałów do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę.

Wykonawca przygotuje komplet materiałów wymaganych do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę wraz z oświadczeniem o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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 w/w 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, o ile nie będą objęte decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej /ustaleniu lokalizacji linii kolejowej).

W przypadku, gdy w celu realizacji przedmiotu zamówienia będzie pozyskiwana decyzja/e o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej /ustaleniu lokalizacji linii kolejowej to na jej/ich podstawie Zamawiający będzie legitymował się prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Wykonawca uzyska w razie potrzeby wszelkie inne decyzje administracyjne (z wyjątkiem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i/lub jej zmiany) niezbędne do uzyskania pozwoleń na budowę.

Wykonawca w cenie ofertowej uwzględni opłaty za wydanie stosownych decyzji.

3.3.6 Projekty wykonawcze

Wykonawca, w terminie do 30 dni od zatwierdzenia koncepcji projektowej przez Zamawiającego, przedstawi do akceptacji opracowany Projekt Wykonawczy obejmujący zakres realizacji zadania.

Projekt wykonawczy powinien zawierać, m.in.:

- 1) rysunki, opisy, obliczenia, plany sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe
- 2) projekt odrębnie dla każdej branży,
- 3) projekt wykonawczy urządzeń srk należy opracować zgodnie z Rozdziałem 15 Wytucznych Ie-4;
- 4) 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.
- 5) 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;

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

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

Ponadto, Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt wykonawczy, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla projektu.

3.3.1 Projekty stałej organizacji ruchu drogowego

Wykonawca opracuje projekty stałej organizacji ruchu drogowego obrębie przejazdów kolejowo– drogowych wraz z jego zatwierdzeniem.

Wykonawca pisemnie poinformuje zarządcę ruchu, zarządcę drogi i policji o wprowadzeniu stałej organizacji ruchu oraz wykonanie oznakowania zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu.

3.3.2 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.

Wykonawca wykona harmonogram robót na podstawie przekazanego przez Zamawiającego wzoru.

3.3.3 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) oraz w terminie do 30 dni od zatwierdzenia koncepcji projektowej, przedstawić go do akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB), zawierających zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych powinny być opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmować powinny:

- 1) wymagania techniczne dla materiałów przeznaczonych do wbudowania odnośnie 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 mają być ujęte w części ogólnej STWiORB.

3.3.4 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:
 - tytuł dokumentu,
 - nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu,
 - etap projektu (jeśli dotyczy),
 - wersję dokumentu,

- datę powstania dokumentu,
 - nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem,
 - 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,
 - zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;
- 3) Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże; Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
- 1 egz.- oryginał — **cały zakres projektu, oddzielnie dla poszczególnych branż.**
 - 2 egz. w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem dla projektów wykonawczych – **cały zakres projektu, oddzielnie dla poszczególnych branż.**
 - 3 egz. STWiORB dla poszczególnych branż – **cały zakres projektu, oddzielnie dla poszczególnych branż oraz każdy przejazd osobno branżowo,**
 - 3 egzemplarze w formie elektronicznej: 1 szt. pendrive 2 szt. na płycie CD lub DVD – **cały zakres projektu, oddzielnie dla poszczególnych branż oraz każdy przejazd osobno branżowo;**
- 4) 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;
- 5) 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;
- 6) 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

- usztynniające,
- 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.
- 7) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć 1 dodatkowy egz. dokumentacji projektowej w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku projektów budowlanych.

3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie

W przypadku wystąpienia konieczności uzyskania pozwolenia na użytkowanie, Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia wymaganej dokumentacji oraz działając w imieniu Zamawiającego uzyskać wszelkie niezbędne zgody/decyzje na pozwolenie na użytkowanie.

3.5 Metryki przejazdowe

Na etapie realizacji prac budowlanych na przejazdach kolejowo-drogowych przed przystąpieniem do odbioru eksploatacyjnego Wykonawca zobowiązany jest zrobić (zaktualizować) metryki przejazdowe dla poszczególnych przejazdów kolejowo-drogowych wskazanych w zakresie robót, zgodnie z Załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 9 lipca 2025r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. z 2025r. poz. 1105).

Metryki muszą zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego, przed przystąpieniem do odbioru eksploatacyjnego danego przejazdu kolejowo-drogowego.

3.6 Operat kołaudacyjny

Operat kołaudacyjny 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 Zamawiającemu operat kołaudacyjny dla odbieranych Robót. Operat kołaudacyjny 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 terminem komisji odbioru końcowego, po usunięciu usterek stwierdzonym w ostatnim odbiorze eksploatacyjnym, 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) 4 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie 1 szt. pendrive 3 szt. 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.

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 ϕ 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 kolaudacyjnego

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

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

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

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

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

3.6.1 Plan utrzymania

- 1. Przed dokonaniem odbioru końcowego robót Wykonawca opracuje plan utrzymania oraz uzgodni go z Zamawiającym. Dokument ma dotyczyć urządzeń:
 - 1) systemu srk;
 - 2) telekomunikacji kolejowej;
- 2. Plan utrzymania dla ww. urządzeń będzie obejmować obowiązki Wykonawcy, świadczone przez cały okres gwarancji jakości robót i realizujące czynności w zakresie wymaganym przez Prawo, wytyczne, instrukcje, zalecenia, karty gwarancyjne i dokumenty producenta lub dostawcy.
- 3. Dodatkowo, dla urządzeń wskazanych w ww. pkt 1 ppkt od 1) do 2), tj. srk, ERTMS/ETCS, urządzeń telekomunikacji kolejowej i dSAT, plan utrzymania powinien być zgodny w szczególności z wymaganiami Zasad Utrzymania wskazanymi w Rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2023/1695 z dnia 10 sierpnia 2023 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające rozporządzenie (UE) 2016/919 (z późniejszymi zmianami)

zwaną dalej „TSI Sterowanie” oraz zawierać parametry jakościowe dla zabudowanych urządzeń. Wykonawca powinien założyć, co najmniej: średni czas między usterkami MTBF (Mean Time Between Failure) $\geq 13\,500$ h.

4. Wymaganie wskazane w ust. 3, tj. dotyczy wyłącznie urządzeń, których oddanie do eksploatacji u Zamawiającego następuje w oparciu o:
 - 1) świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego wydawanego przez Prezesa UTK na podstawie art. 22f. Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późniejszymi zmianami) lub
 - 2) deklaracje WE zgodności lub deklaracje WE przydatności do stosowania składnika interoperacyjności z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności systemu kolei określonymi w TSI;
 - 3) dopuszczenia wydane przez Zamawiającego w trybie procedury SMS PW-017 „Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”,
5. Dopuszcza się wykonywane czynności wskazanych w planie utrzymania, przez Personel Zamawiającego, któremu zostały nadane uprawnienia, w szczególności w ramach przeprowadzonych szkoleń, o których mowa w pkt 4.11. PFU, zgodnie z dokumentacją techniczną (DTR, instrukcje utrzymania itp.) oraz zakresem certyfikatów dokumentujących uprawnienia Personelu Zamawiającego w zakresie utrzymania. Wykonywane czynności nie będą naruszać uprawnień Zamawiającego z tytułu gwarancji jakości robót (oraz rękojmi) dla ww. urządzeń.
6. Dla pozostałych urządzeń i obiektów budowlanych wchodzących w zakres przedmiotowych robót, a nie objętych planem utrzymania Wykonawca będzie zobowiązany dokonywać przeglądów zgodnie z umową, Prawem oraz wytycznymi, instrukcjami, zaleceniami, kartami gwarancyjnymi i innymi dokumentami dostawcy, producenta lub Wykonawcy.
7. W przypadku rozbieżności pomiędzy wskazanymi powyżej dokumentami Zamawiającemu przysługuje prawo wyboru sposobu utrzymania bez utraty praw wynikających z gwarancji jakościowej.

3.6.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

- 1) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą z klauzulami przyjęcia do zasobu geodezyjnego;
- 2) zaktualizowany profil podłużny linii kolejowej;
- 3) wykaz współrzędnych w układzie 2000 z pomiaru kolejowej osnowy specjalnej;
- 4) aktualne plany schematyczne stacji kolejowych sporządzone zgodnie z instrukcją „O sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych Ig-10 (D-27)” – uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. nr 643/2016 z dnia 5 lipca 2016 r.

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

Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowytbudowane obiekty. W celu zachowania

czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie cząstkowych map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże;

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

Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i przekaze do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;

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

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

Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca przekaze do Zamawiającego określoną przez niego liczbę oklauzulowanych przez KODGiK i PODGiK 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 i PODGiK) oraz wersji edytowalnej zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

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

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

3.7 Działania informacyjne

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 2 tablic informacyjnych/pamiątkowych na terenie stacji Kcynia i Nakło nad Notecią.

3.8 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) kolizje z sieciami zewnętrznymi.

3.8.1 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego

Stacja Kcynia.

Sterowanie SRK z nastawni dysponującej wraz z sterowaniem EOR i innymi elementami należy przenieść do kontenera, który będzie sterowany z nastawni dysponującej „Nk” stacja Nakło nad Notecią.

Stacja Nakło nad Notecią

W budynku nastawni dysponującej „Nk” stacja Nakło nad Notecią, należy zabudować nowe urządzenia niezbędne do realizacji zadania. Sposób montażu i ich usytuowanie nie może negatywnie wpływać na bezpieczeństwo prowadzenia ruchu przez dyżurnego ruchu na nastawni dysponującej,

Budynek musi posiadać instalację elektryczną wykonaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tj. m.in. powinny zapewniać ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi.

3.8.2 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Zabudowa dostarczonej blokady Gołańcz - Kcynia oraz powiązanie jej w nowych urządzeniach na stacji Kcynia. Urządzenia na stacji Kcynia muszą być dostosowane do zaimplementowania blokady przygotowanej do zabudowy w ramach zadania inwestycyjnego prowadzonego przez PLK SA CRI Region Zachodni pn. „Rewitalizacja linii kolejowej 356 na odcinku Wągrowiec – Gołańcz – granica województwa wielkopolskiego” (zakres zadania opisany w pkt 2.2.1 ppkt 4). W obrębie stacji Nakło n/Notecią zadanie musi być skoordynowane z równoległymi zadaniami podanymi w pkt 2.2.1 ppkt 2) i 3).

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.

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

3.8.2.1 Linia kolejowa 356

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
	Linia kolejowa 356	
1	st. Kcynia	<ul style="list-style-type: none"> Zabudowa nowych komputerowych urządzeń srk sterowanych zdalnie ze stacji Nakło nad Notecią. Nie przewiduje się stanowiska sterowania miejscowego. Kontrola niezajętości torów i rozjazdów oparta o system zliczania osi, napędy zwrotnicowe zgodne z Wymaganiami Ie-114 (proponowana lokalizacja ok km 85,880/216,661 przy czym na etapie projektowania lokalizacja może ulec zmianie). Budowa urządzeń zasilających urządzenia srk. Urządzenia srk muszą być zasilane z dwóch niezależnych sieci energetycznych. Należy również zabudować źródła zasilania awaryjnego w postaci zespołu spalinowo – elektrycznego wspomaganego urządzeniami UPS (min. czas pracy 2 godz. przy maksymalnym obciążeniu) Nowe urządzenia (zarówno srk jak i zasilające) zabudować w specjalnych kontenerach Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. System ten należy także włączyć do systemu informacji przekazującego sygnały o wystąpieniu pożaru, włamania, do posterunku nadrzędnego na stacji Nakło nad Notecią. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Dostosowanie zabudowanej jednodostępowej (półsamoczynnej) komputerowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku na odcinku Gołańcz – Kcynia w ramach zadania PLK SA CRI Region Zachodni do nowobudowanych urządzeń stacyjnych na st. Kcynia Demontaż zbędnych urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych Jako „medium” transmisyjne do komunikacji z systemem nadrzędnym na stacji Nakło n/Notecią i ze stacjami sąsiednimi przyjąć kabel OTK (założenia w rozdziale branży TELEKOMUNIKACJA). zabudowa dodatkowych semaforów drogowskazowych i wjazdowych, przestawienie semaforów wjazdowych z uwzględnieniem lokalizacji modernizowanego peronu oraz wykonywania manewrów na terenie stacji po linii kolejowej nr 356 oraz 281 zabudowa na stacji Kcynia układów kontroli niezajętości torów i rozjazdów w oparciu o system zliczania osi (liczniki osi)
2	Szlak Gołańcz (granica IZ w km 78,392) – Kcynia	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowanie nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaków w oparciu o system zliczania osi (licznik osi) zabudowanej w ramach zadania prowadzonego przez PLK SA CRI Region Zachodni do nowowbudowanych urządzeń srk na st. Kcynia.
3	Przejazd do kat. C w km 82,012	<ul style="list-style-type: none"> Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<p>drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych .</p> <ul style="list-style-type: none"> • UZK zabudować na stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2
4	Przejazd do kat. B w km 83,743 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością dróg dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • Urządzenia ssp uzależnić jednostronne z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia • zabudowanie tarcze Top szt. 1 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 1
5	Przejazd do kat. B w km 84,066 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością dróg dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych . • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • Urządzenia ssp uzależnić jednostronne z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia • Zabudowanie tarcze Top szt. 1 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 1
6	Przejazd do kat. C w km 80,904	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • 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.

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<ul style="list-style-type: none"> Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2 UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk”
7	Przejazd do kat B w km 84,805/215,584	<ul style="list-style-type: none"> Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, Oprogramowanie aplikacji dostosować do 4 rogatk dla przyszłej zabudowy chodnika wzdłuż ulicy na poczet budowy nowego przystanku Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością dróg dostosowanych do warunków terenowych Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Urządzenia ssp uzależnić obustronnie z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk”

Pozostałe przejazdy kolejowo – drogowe **+ prawo opcji**

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1.	Przejazd do kat. C w km 79,457 – <u>prawo opcji</u>	<ul style="list-style-type: none"> Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2
2.	Przejazd kat. D, km 79,935	IZ Bydgoszcz prowadzi procedurę zmiany kategorii na F
3.	Przejazd kat. D, km 81,511	IZ Bydgoszcz prowadzi procedurę zmiany kategorii na F
4.		<ul style="list-style-type: none"> Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C wraz z zasilaniem (urządzenia zasilające powinny być wyposażone w układy

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
	Przejazd do kat. C w km 82,406 <u>– prawo opcji</u>	<p>podtrzymujące pracę systemu przez min. 8 godzin po zaniku napięcia i powinny być wyposażone w akumulatory bezobsługowe), umieszczony na terenie kolejowym, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m,</p> <p>Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną,</p> <ul style="list-style-type: none"> Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2
5.	Przejazd kat. D, km 83,116	Pozostaje kategoria D

Objaśnienia ¹⁾ – Zamawiający dla przejazdów w km 83,743 i 84,065 dopuszcza do zabudowy nowy system SSP skonfigurowany jako jeden system dla obu przejazdów .

3.8.2.2 Linia Kolejowa nr 281

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
	Linia kolejowa 281	
1	st. Nakło nad Notecią	<ul style="list-style-type: none"> zabudowa komputera sterującego stacją Kcynia na nastawni dysponującej "Nk" obejmujący stację Kcynia i Nakło n/Notecią, wymiana pulpitu kostkowego na komputerowy na nastawni dysponującej „Nk” obejmujący stacje Nakło n/Notecią i Kcynia, przeniesienie semafora wjazdowego S w nowej lokalizacji w ok. km 232,860 wraz z powtarzaczami i tarczą ostrzegawczą ToS po linii kolejowej nr 281 z kierunku stacji Kcynia z uwzględnieniem lokalizacji projektowanego peronu przy ul. Dąbrowskiego oraz Rz nr 250 i wk51, przebudowa urządzeń srk na stacji Nakło n/Notecią m. in centralizacja nastawiania i włączenia do istniejących zależności w urządzeniach stacyjnych rozjazdu nr 250 z Wk 51 w km 233,169 zabudowa semafora wyjazdowego i drogowaskazowego po linii kolejowej nr 281 w kierunku stacji Kcynia z uwzględnieniem lokalizacji projektowanego peronu przy ul. Dąbrowskiego
2	Szlak Kcynia – Nakło nad Notecią	<ul style="list-style-type: none"> budowa jednodostępowej półsamoczynnej komputerowej nowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku w oparciu o system zliczania osi (licznik osi), zabudowa szafki wraz z zabudową zamka elektromagnetycznego oraz uzależnienie wjazdu na bocznice Paterek za pomocą zamka elektromagnetycznego (UZE). Klucz w zamku elektromagnetycznym zwalniany przez dyżurnego ruchu. zabudowa licznika osi za rozjazdem nr 301 w celu zwolnienia zajętości szlaku.
3	Posterunek bocznicy Paterek w km 229,810 – <u>prawo opcji</u>	<ul style="list-style-type: none"> zabudowa jednodostępowej półsamoczynnej komputerowej blokady liniowej z kontrolą niezajętości szlaku w oparciu o system zliczania osi (licznik osi). Zmiana zakresu podstawowego blokady liniowej Kcynia – Nakło n/Notecią na Kcynia – Paterek i Paterek – Nakło n/Notecią zabudowa nowych semaforów uzależnienie wjazdu na bocznice Paterek za pomocą zamka UZE wraz z zabudową licznika osi

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
4	Przejazd do kat. B w km 217,138	<ul style="list-style-type: none"> • montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych • prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować Stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • Urządzenia ssp uzależnić obustronnie z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia
5	Przejazd do kat. B w km 218,086	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować Stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • Urządzenia ssp uzależnić obustronnie z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia
6	Przejazd do kat. B w km 218,716	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować Stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • Urządzenia ssp uzależnić obustronnie z urządzeniami stacyjnymi st. Kcynia

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
7	Przejazd do kat. B w km 232,645	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • Urządzenia ssp uzależnić obustronnie z urządzeniami stacyjnymi st. Nakło nad Notecią
8	Przejazd do kat B w km 233,338	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Zabudowa zapór drogowych o napędzie elektrycznym wraz z fundamentem i długością drągów dostosowanych do warunków terenowych • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • Urządzenia ssp uzależnić obustronnie z urządzeniami stacyjnymi st. Nakło nad Notecią • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk”

Pozostałe przejazdy kolejowo – drogowe [+ prawo opcji](#)

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
1.	Przejazd kat. D, km 221,173	Pozostaje w kategorii D
2.		<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
	Przejazd do kat. C w km 223,947 <u>– prawo opcji</u>	ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. <ul style="list-style-type: none"> • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2
3.	Przejazd do kat. C, w km 225,963 ²⁾ - <u>prawo opcji</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną, • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2
4.	Przejazd do kat. C, km 226,241 ²⁾ <u>– prawo opcji</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych. • UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” • zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2
5.	Przejazd do kat. C, km 227,859 ²⁾ <u>– prawo opcji</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Montaż nowego samoczynnego systemu przejazdowego kat. C 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, wykonać chodnik z kostki brukowej od kontenera do drogi o szerokości 1 m, • Zabudowa drogowych sygnalizatorów świetlnych z sygnalizacją akustyczną • Prace ziemno-kablowe w obrębie przejazdu (z uwzględnieniem niezbędnych przewiertów lub przecisków, kopanie rowu i zasypywanie, taśma ostrzegawcza i słupki odznaczeniowe). Wykonanie przejść pod torami i drogami dla rur PCW, średnica rury 100 mm; Układanie kabli w rowie. • Zabudowa w kontenerze systemu sygnalizacji antywłamaniowej i przeciwpożarowej z rozgraniczeniem sygnałów informujących o otwarciu drzwi od sygnałów o pożarze. Kontener należy wyposażać w samoczynny

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		<p>system gaszenia pożaru, który nie może powodować uszkodzeń ani stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych.</p> <ul style="list-style-type: none">• UZK zabudować stacji Nakło nad Notecią na nastawni dysponującej „Nk” zabudować tarcze Top szt. 2 i urządzenia SHP wraz z wymaganymi wskaźnikami szt. 2

Objaśnienia – ²⁾ Zamawiający dla przejazdów w km 225,241 i 226,241 dopuszcza do zabudowy nowy system SSP skonfigurowany jako jeden system dla obu przejazdów.

Roboty w branży automatyki kolejowej:

- 1) instalacja sygnalizatorów świetlnych i wskaźników wyświetlanych wraz z podłączeniem do nowej sieci kablowej;
- 2) instalacja elektrycznych napędów zwrotnicowych w układzie napędowym wraz z podłączeniem do nowej sieci kablowej;
- 3) instalacja kontrolerów położenia iglic zgodnie z wytycznymi producentów rozjazdów, wraz z podłączeniem kontrolerów do nowej sieci kablowej;
- 4) instalacja systemów liczników osi jako urządzeń stwierdzania niezajętości torów i rozjazdów;
- 5) budowa sieci kablowej dla urządzeń srk;
- 6) instalacja urządzeń samoczynnego hamowania pociągów (SHP);
- 7) budowa wewnętrznych urządzeń srk;
- 8) budowa urządzeń zasilających urządzenia srk;
- 9) budowa blokady liniowej komputerowej półsamoczynnej dwukierunkowej na szlakach Gołańcz – Kcynia i Kcynia – Nakło n/Notecią.
- 10) uruchomienie i przekazanie do eksploatacji wybudowanych w ramach zadania urządzeń i systemów srk.

3.8.2.3 Wymagania funkcjonalno-użytkowe względem urządzeń srk

Nie dotyczy

3.8.2.4 Wytyczne ogólne

1. Przyjmuje się, że na linii kursować będą pociągi:
 - 1) o różnych maksymalnych prędkościach;
 - 2) o różnych długościach dróg hamowania;
 - 3) wyposażone w pokładowe urządzenia systemu bezpiecznej kontroli jazdy pociągu ERTMS/ETCS, jak też pociągi nie posiadające ww. urządzeń.
2. Wszystkie urządzenia sterowania ruchem kolejowym ujęte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz.U.2020.1923 z późn. zm.), stosowane na liniach kolejowych objętych niniejszą inwestycją, przed zabudową na linii kolejowej, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, umożliwiające ich eksploatację w tej lokalizacji.
3. System/urządzenie musi spełniać zasady sygnalizacji stosowane na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA tak w zakresie rodzajów sygnałów jak i zasad ich stosowania,

zawarte w Instrukcji sygnalizacji le-1 (E-1).

4. Wartości wskaźników niezawodności, dostępności, utrzymania, wsparcia logistycznego dla urządzeń srk powinny być zgodne z le-100a.
5. Należy stosować urządzenia jednego typu, na których zabudowywane będą urządzenia ssp.
6. Kontenery, w których umieszczone zostaną urządzenia srk muszą być wyposażone w urządzenia kontroli dostępu i czujki pożaru/dymu oraz posiadać urządzenia samoczynnego gaszenia pożaru (urządzenia te nie mogą powodować uszkodzeń oraz stanów niesprawności urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Informacje o otwarciu drzwi lub o pożarze muszą być przekazywane do nastawni „Nk” stacji Nakło n/Notecią.
7. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-100a.
8. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-120.
9. W ramach realizacji inwestycji należy stosować Instrukcję le-4.
10. W ramach inwestycji należy stosować Instrukcję le-117.
11. Urządzenia srk powinny być naprawialne, zgodnie z DTR urządzeń.

3.8.2.4.1 Stacyjne systemy sterowania ruchem

1. Sterowanie ruchem kolejowym na posterunkach ruchu na liniach, na których przewidziana jest zabudowa systemu ETCS poziomu 2, będzie prowadzone przy zastosowaniu nowo wybudowanych urządzeń komputerowych, a na pozostałych liniach (stacja Kcynia) – przy zastosowaniu urządzeń komputerowych lub przekaźnikowo-komputerowych.
2. System stacyjnych urządzeń sterowania ruchem na stacji Kcynia powinien być wyposażony w rejestrator zdarzeń.
3. Systemy stacyjne urządzeń sterowania ruchem na stacji Kcynia będą przystosowane do współpracy z systemem zdalnego sterowania ze stacji Nakło n/Notecią.
4. Systemy stacyjne urządzeń sterowania ruchem powinny być przystosowane do współpracy z systemem diagnostyki zdalnej.
5. Kontrola niezajętości torów i rozjazdów powinna być realizowana przy pomocy liczników osi.
6. Urządzenia srk muszą zapewniać kontrolę rozprucia zwrotnicy
7. Urządzenia muszą umożliwiać uzależnienie urządzeń przejazdowych będących w obszarze stacji lub jej bezpośrednim sąsiedztwie, na zasadach zgodnych z § 61 Wytocznych technicznych budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym le-4.
8. Stacyjny system sterowania ruchem powinien posiadać funkcjonalność zaprogramowanych w systemie blokad/wykluczeń uniemożliwiających niedozwoloną obsługę urządzeń nastawczych oraz komunikatów ostrzegających lub zwracających uwagę operatora – dyżurnego ruchu na zakaz lub nakaz wykonania pewnych czynności), analogicznie do opisanych w § 50 ust. 1, 2, 4, 7, 9, 10, Instrukcji Ir-1 - zasad stosowania zamknięć pomocniczych i tabliczek ostrzegawczych.
9. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w le-100a.

10. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci stacyjnych systemów srk, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń srk, oraz Wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.

3.8.2.4.2 Jednoodstępowa (półsamoczynna) blokada liniowa

1. Urządzenia dwukierunkowej jednoodstępowej (półsamoczynnej) blokady liniowej powinny być wykonane w technologii komputerowej.
2. Urządzenia muszą realizować w sposób ciągły funkcje diagnostyczne.
3. Urządzenia powinny umożliwiać powiązanie z istniejącymi urządzeniami srk każdego typu, po obu stronach szlaku, przy zachowaniu pełnej, wymaganej przepisami funkcjonalności blokady jednoodstępowej (półsamoczynnej).
4. Zmiana kierunku może być dokonana, jeżeli szlak jest wolny oraz nie jest nastawiony ani nie odbywa się żaden przebieg wyjazdowy na dany tor szlakowy.
5. Półsamoczynna blokada liniowa powinna być wyposażona w funkcję awaryjnej zmiany kierunku zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Urządzenia muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa określonym w Ie-100a.
7. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci blokad liniowych, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń srk, oraz Wykonawcy robót związanych z instalacją tych blokad powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.

3.8.2.4.3 Systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poziomie szyn.

1. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu na liniach kolejowych przy maksymalnej prędkości 120 km/h.
2. Systemy przejazdowe muszą umożliwiać prowadzenie ruchu zmiennokierunkowego.
3. Systemy przejazdowe muszą być przystosowane do współpracy z dowolnymi systemami stacyjnymi srk za pomocą właściwych interfejsów.
4. Przejazdy kolejowo – drogowe znajdujące się w obszarze zdalnego sterowania, muszą być wyposażone w samoczynny system przejazdowy,
5. Systemy przejazdowe powinny być wykonane w technologii komputerowej.
6. Urządzenia oddziaływania powinny pewnie (niezawodnie) wykrywać obecność pojazdu szynowego.
7. Systemy przejazdowe powinny być wyposażone w urządzenia działające na zasadzie innej niż bocznikowanie toków szynowych.
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 muszą charakteryzować się poziomem nienaruszalności bezpieczeństwa, określonym w Instrukcji le-100a.
12. Urządzenia oddziaływania powinny być odporne na zakłócenia od elektromagnetycznych hamulców zainstalowanych w pojazdach szynowych.
13. 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 le-120.
14. Proponowane do zabudowy urządzenia i systemy zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach 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 .

3.8.2.4.4 Wymagania dotyczące pracy urządzeń

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

3.8.2.4.5 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 1-krotnie większa od 1 MΩ.
2. Izolacja pomiędzy przewodami a listwą uziemiającą powinna wytrzymać przez okres 1 minuty napięcie probiercze 2 kV, 50 Hz.
3. Urządzenia muszą działać prawidłowo przy zmianach napięcia przemiennego – 15%, +10%, a napięcia stałego +/-10%, częstotliwość $\pm 5\%$.
4. Urządzenia muszą spełniać wymagania w zakresie skutecznej ochrony przeciwporażeniowej poprzez zastosowanie odpowiednich środków ochrony zgodnie z postanowieniami zawartymi w odpowiednich normach przedmiotowych.

3.8.2.4.6 Wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej

1. Urządzenia muszą być odporne na wyładowania elektrostatyczne stykowe z ostrza probierczego punktowego generatora ESD (2 poziom ostrości wg p. 5 normy PN-EN 61000-4-2):

- 1) napięcie probiercze 8kV, impulsy dodatnie i ujemne przy wyładowaniach powietrznych;
- 2) napięcie probiercze 4kV przy wyładowaniach stykowych.
2. Urządzenia muszą wytrzymać serie szybkich zakłóceń impulsowych 5/50ns (typu "burst") o biegunowości dodatniej i ujemnej i następujących amplitudach (poziom ostrości 3 wg p. PN-EN 61000-4-4):
 - 1) obwody sygnałowe 2 kV;
 - 2) obwody zasilania 4 kV.
3. Urządzenia muszą być odporne na impulsy 1,2/50 μ s o biegunowości dodatniej i ujemnej (wg normy PN-EN 61000-4-5) o następujących amplitudach:
 - 1) obwody sygnałowe 2 kV;
 - 2) obwody zasilania 4 kV.
4. Dopuszczalny poziom zakłóceń radioelektrycznych mierzonych na zaciskach zasilania urządzeń sterujących podczas pracy nie powinien przekraczać następujących wartości (wg normy EN 55022 p.5):

Zakres częstotliwości [MHz]	Dopuszczalne poziomy dB (μ V)	
	quasi-szczytowe	średnie
od 0,15 do 0,50	79	66
od 0,50 do 30	73	60

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

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

3.8.2.4.7 Wymagania w zakresie odporności na wibracje i udary mechaniczne

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

3.8.2.4.8 Wymagania w zakresie konstrukcji i technologii

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

3.8.2.4.9 Wymagania dla urządzeń wewnętrznych

3.8.2.4.9.1 Urządzenia zależnościowe srk

1. Urządzenia powinny umożliwiać indywidualne nastawianie zwrotnic oraz wykolejnic.
2. Zwalnianie przebiegów pociągowych (podczas przejazdu pociągu) powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami zawartymi w Wytycznych Ie-4.
3. W sytuacji, w której nie zwalnia się droga przebiegu pociągowego lub jej część, powinna istnieć możliwość doraźnego zwolnienia całego przebiegu za pomocą polecenia specjalnego.
4. Sposób obsługi komputerowego systemu srk powinien być zgodny instrukcją Ie-20.
5. Urządzenia powinny charakteryzować się prostotą użytkowania i obsługi technicznej, a ewentualne usterki powinny być z łatwością lokalizowane i usuwane.
6. Urządzenia powinny być programowo zabezpieczone przed dostępem osób nieuprawnionych.
7. Konstrukcja systemów komputerowych musi być zabezpieczona, od strony sprzętowej i programowej, przed możliwością włamania elektronicznego, mogącego zakłócić lub zredukować bezpieczeństwo systemu.
8. 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.

3.8.2.4.9.2 Zasilanie stacyjnych urządzeń srk

1. Podstawowym źródłem zasilania urządzeń srk na posterunkach ruchu są dwie niezależne sieci prądu przemiennego 3x400/230 V 50 Hz,
2. Urządzenia zasilające powinny zapewniać bezprzerwowe zasilanie urządzeń srk na stacji.
3. Jako awaryjne źródło zasilania należy stosować zespół spalinowo-elektryczny, który zasadniczo powinien być stacjonarny. Powinien być on wyposażony w urządzenia rozruchu automatycznego i ręcznego. W przypadkach, gdy nie jest możliwe zastosowanie stacjonarnego zespołu spalinowo-elektrycznego, za zgodą Zamawiającego dopuszcza się stosowanie przewoźnego zespołu spalinowo-elektrycznego dla zasilania urządzeń stacyjnych.
4. Przy braku napięcia w sieci podstawowej urządzenia zasilające powinny automatycznie przełączać zasilanie na sieć rezerwową.
5. Przetwornica lub UPS powinny zapewniać zasilanie urządzeń i systemów klimatyzacji (jeżeli systemy srk tego wymagają) przez minimum 2 godz. przy maksymalnym obciążeniu lub do czasu uruchomienia zespołu spalinowo-elektrycznego.
6. Podtrzymanie pracy urządzeń - minimum 2 godziny.
7. Wykonanie urządzeń zasilania musi uwzględniać zagadnienia ochrony przeciwpożarowej, przeciwprzepięciowej i przeciwporażeniowej zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie

przepisami Prawa.

8. Aparatura automatyki zasilania i aparatura rozdzielcza zamocowana na stojaku nie powinna wymagać dostępu dwustronnego.
9. Należy stosować akumulatory bezobsługowe; trwałość baterii akumulatorów - minimum 5 lat.
10. Urządzenia zasilające powinny być kompatybilne z systemem zdalnego sterowania i diagnostyki, zapewniając w szczególności:
 - 1) możliwość zdalnego odłączenia i załączenia napięcia nastawczego;
 - 2) możliwość ciągłego, zdalnego monitorowania pracy urządzeń z rejestracją stanów awaryjnych.
11. Aparatura zasilająca i jej połączenia powinny być dostosowane do maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenia srk i klimatyzację (jeżeli systemy srk tego wymagają) zainstalowane na stacji.
12. W przypadku zastosowania przewoźnego zespołu prądotwórczego jako awaryjnego źródła zasilania należy przewidzieć gniazdo do podłączenia tego urządzenia do systemu zasilania.
13. Dla ochrony odgromowej i przed przepięciami projektanci systemów srk, a także obiektów budowlanych przeznaczonych na rozmieszczenie urządzeń srk, oraz wykonawcy robót związanych z instalacją tych systemów powinni uwzględnić postanowienia instrukcji Ie-120.

3.8.2.4.9.3 Sygnałizatory

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

3.8.2.4.9.4 Napędy zwrotnicowe

1. Należy stosować elektryczne napędy zwrotnicowe wykonane w technologii elektromechanicznej lub elektrohydraulicznej w układzie mechanicznym, wyposażone w silniki trójfazowe.

2. Wielkość siły trzymania i siły nastawczej napędów zwrotnicowych powinna być odpowiednio dobrana do konstrukcji rozjazdu, rodzaju stosowanych zamknięć oraz układów nastawczych.
3. Dla prędkości nie większej niż 130 km/h ($V \leq 130$ km/h) należy stosować napędy rozpruwalne, z tym, że w torach głównych zasadniczych o sile trzymania nie mniejszej niż 7 kN.
4. W torach głównych zasadniczych dla prędkości powyżej 130 km/h ($V > 130$ km/h) należy stosować napędy nierozpruwalne.
5. Konstrukcja napędu powinna umożliwiać jego ręczne przestawianie przy jednoczesnym wyłączeniu napięcia nastawczego.
6. Napędy muszą zapewnić prawidłową współpracę z zamknięciami nastawczymi zabudowanymi rozjazdów, w tym także z zamknięciami nastawczymi sprzężonymi.
7. Napędy zwrotnicowe powinny być przystosowane do połączenia z wykolejnicą.
8. Liczba i rozmieszczenie napędów w rozjeździe oraz rozmieszczenie punktów kontroli parametrów geometrycznych powinna uwzględniać konstrukcję rozjazdu oraz wymagania dotyczące współpracy stawiane przez producenta rozjazdu. We współpracy napęd-rozjazd należy również uwzględnić wartości sił trzymania.

3.8.2.4.9.5 Urządzenia kontroli niezajętości

1. Kontrolę niezajętości torów i rozjazdów należy zrealizować w oparciu o metodę zliczania osi liczniki osi.
2. Liczniki osi muszą pracować stabilnie z każdym rodzajem trakcji oraz każdym typem taboru dopuszczonym do eksploatacji.
3. Liczniki osi muszą pracować prawidłowo i stabilnie z każdym typem dopuszczonego do eksploatacji pojazdu kolejowego, a także niezależnie od parametrów nawierzchni kolejowej.
4. Urządzenia do kontroli niezajętości torów i rozjazdów powinny być odporne na zakłócenia generowane przez pojazdy szynowe wyposażone w hamulce elektromagnetyczne oraz na zakłócenia generowane przez tabor.
5. Niepełne przekroczenie punktu liczącego przez oś taboru lub zmiana kierunku ruchu taboru nad punktem liczącym nie powinny skutkować błędem interpretacyjnym lub liczbowym.
6. Licznik osi powinien poprawnie zliczać co najmniej 500 osi znajdujących się wewnątrz sekcji.
7. Licznik osi musi umożliwiać niezależne zerowanie poszczególnych kontrolowanych sekcji odcinków torów lub rozjazdów, a także umożliwiać zerowanie grupowe.
8. Zerowanie licznika osi powinno być możliwe zdalnie ze stacji Nakło n/Notecią.
9. Czujniki kół zamocowane do szyn muszą być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi, spowodowanymi wystającymi częściami taboru.
10. Jeśli występują części elektroniczne umieszczone w skrzynce przytorowej to skrzynka

ta musi odpowiadać wymaganiom klasy ochronnej IP65.

11. System licznika osi i zastosowane czujniki koła powinny zapewniać adaptowalność do zmiany układu torowego, jednostki liczące powinny zapewniać możliwość rekonfiguracji bez ich wymiany i wymiany czujników koła.

3.8.2.4.9.6 Sieć kablowa

1. Należy stosować kable sygnalizacyjne miedziane na napięcie znamionowe 0,6/1kV; ponadto w zależności od typu systemów urządzeń srk mogą być stosowane dodatkowo inne rodzaje kabli.
2. Należy wykorzystywać osprzęt kablowy (mufy, skrzynki, garnki rozdzielcze, szafy kablowe) stosowany w Spółce PLK SA
3. Sieć kablowa powinna być projektowana z uwzględnieniem postanowień Instrukcji Ie-120.

3.8.2.4.9.7 Urządzenia samoczynnego hamowania pociągów (SHP)

Nie dotyczy

3.8.3 Telekomunikacja

W ramach realizacji zamówienia przewiduje się likwidację okręgu nastawczego st. Kcynia 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.

W związku z realizowaną inwestycją „Rewitalizacja linii kolejowej nr 356 na odcinku Wągrowiec – Gołańcz – granica województwa wielkopolskiego” prowadzoną przez Centrum Realizacji Inwestycji Region Zachodni, od miejsca styku obu inwestycji na linii kolejowej nr 356 na odcinku granica IZ Bydgoszcz (km 78,394) do stacji Kcynia, urządzenia branży telekomunikacji, teletechniki i radiołączności **muszą być dostosowane do nowobudowanych urządzeń w ramach ww. inwestycji** (zakres podany w pkt 2.2.1 ppkt 4)).

Zakres Robót branży telekomunikacji obejmuje:

3.8.3.1 Budowa kabla światłowodowego

Linia kolejowa nr 281

- 1) Obustronna budowa nowej linii światłowodowej od nowobudowanego kontenera urządzeń SRK (proponowana lokalizacja ok km 85,880/216,661 przy czym na etapie projektowania lokalizacja może ulec zmianie, wtedy należy dostosować światłowód) do nowo wybudowanej studni kanalizacyjnej w ramach zadań inwestycyjnych wskazanych w pkt 2.2.1 2) i 3) na stacji Nakło nad Notecią w okolicy przejazdu kolejowo-drogowego w km 233,575 wraz z rozgałęzieniem do nowoprojektowanych szaf elektroenergetycznych SO, SZO .

- 2) Dla trasy podstawowej i protekcyjnej zabudować kanalizację kablową szlakową optyczną (OTK) wraz z światłowodem w gruncie typu Z-XOTKtsd 36 J w rurze RHDPE FI40/3,7 oraz 2 rury rezerwowe FI40/3,7 RHDPE.
- 3) W wykopie z kablem OTK podstawowym należy ułożyć kabel szlakowy miedziany typu XzTKMXpw 35x4x0,8.
- 4) W wykopie z kablem OTK protekcyjnym należy ułożyć kabel lokalizacyjny miedziany typu XzTKMXpw 2x2x0,8.
- 5) Włączenie wszystkich szaf SZO do linii światłowodowej i połączenie ze sterownikiem nadrzędnym NEK znajdującym się na nastawni „Nk” Nakło nad Notecią

Linia kolejowa nr 356

- 1) Obustronna budowa nowej linii światłowodowej od miejsca styku obu inwestycji (studnia SRK-2) w km 78,394 do nowobudowanego kontenera urządzeń SRK (proponowana lokalizacja ok km 85,880/216,661 przy czym na etapie projektowania lokalizacja może ulec zmianie, wtedy należy dostosować światłowód) wraz z rozgałęzieniem do nowoprojektowanych szaf elektroenergetycznych SO, SZO i eor.
- 2) Dla trasy podstawowej i protekcyjnej zabudować kanalizację kablową szlakową optyczną (OTK) wraz z światłowodem w gruncie typu Z-XOTKtsd 36 J w rurze RHDPE FI40/3,7 oraz 2 rury rezerwowe FI40/3,7 RHDPE z każdej strony.
- 3) W wykopie z kablem OTK podstawowym należy ułożyć kabel szlakowy miedziany typu XzTKMXpw 35x4x0,8.
- 4) W wykopie z kablem OTK protekcyjnym należy ułożyć kabel lokalizacyjny miedziany typu XzTKMXpw 2x2x0,8.
- 5) Włączenie wszystkich szaf SZO do linii światłowodowej i połączenie ze sterownikiem nadrzędnym NEK znajdującym się na nastawni „Nk” Nakło nad Notecią

Ogólne wytyczne:

- 1) Budowę kabli światłowodowych należy wykonać zgodnie z „Wytycznymi dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych Ie-108”.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) Przeniesienie głowic kablowych kabli telekomunikacyjnych (TKD, TKM) wraz z przyłączami do nowobudowanego kontenera urządzeń SRK;
- 5) Należy usunąć kolizje z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi (TKD, TKM) wraz z przyłączami opisanymi w pkt 2.2.2;

3.8.3.2 Budowa TV-p i TV-u dla SKP

Zakres podstawowy:

- 1) Zabudowa urządzeń TV-p na przejazdach kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 281 w km 217,138; 218,086; 218,716; 232,645 i 233,338;
- 2) Zabudowa urządzeń TV-p na przejazdach kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 356 w km 80,904; 82,012; 83,743; 84,066 i 84,805/215,584;
- 3) Zabudowa urządzeń TV-u dla SKP na stacji Kcynia z kierunku:
 - do stacji Gniezno (Damasławek),
 - do stacji Gołańcz,
 - do stacji Nakło n/Notecią,
 - do stacji Bydgoszcz Główna.
- 4) Zabudowa urządzeń TV-u dla SKP na stacji Nakło n/Notecią z kierunku do stacji Kcynia linii kolejowej nr 281;

Prawo opcji:

- 1) Zabudowa urządzeń TV-p na przejazdach kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 281 w km 223,947; 225,963, 226,241 i 227,859;
- 2) Zabudowa urządzeń TV-p na przejazdach kolejowo – drogowych na linii kolejowej nr 356 w km 79,45 i 82,406;
- 3) Zabudowa urządzeń TV-u dla SKP na posterunku bocznicowym Paterek w km 230,067;

Ogólne wytyczne:

- 1) Dla budowy systemów telewizji przemysłowej na przejazdach kolejowo-drogowych zgodnie z Wymaganiami na systemy telewizji przemysłowej na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B - instrukcja Ie-111;
- 2) Dla budowy systemów telewizji użytkowej zgodnie z Wymaganiami na systemy telewizji użytkowej stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii A, F i przejściach, obsługiwanych z odległości, SKP oraz innych posterunkach związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego wykonać zgodnie z instrukcją Ie – 118
- 3) System ma posiadać identyfikację tablic rejestracyjnych oraz analizę wjazdu na czerwonym świetle;
- 4) Dla budowy systemów telewizji użytkowej dla SKP zgodnie z Wymaganiami na systemy użytkowe związane z prowadzeniem ruchu kolejowego - instrukcja Ie-118;
- 5) Zabudowę urządzeń łączności przewodowej (centrałki telefonicznej ze wszystkimi niezbędnymi łączami, aparaty telefoniczne sieci ogólnieeksploatacyjnej, faxy, aparaty sieci dyspozytorskiej IP, zegary) do nastawni dysponującej „Nk”, wykonana zgodnie z dokumentem „Wymagania na system teleinformatyczny do prowadzenia ruchu pociągów Ie-116);

3.8.3.3 Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP)

1. Zakres podstawowy

Budowa elementu CSDIP – SR (System Rozgłoszeniowy) obejmuje stację Nakło nad Notecią (docelowa kat. B+).

W zależności od kategorii obszaru infrastruktury pasażerskiej alokację elementów wykonawczych systemów na dworcach kolejowych stacji i przystanków osobowych PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. lub innych podmiotów wykonać zgodnie z tabelą nr 16.

Tabela 2 Wyposażenie peronów i dróg dojścia na stacjach i przystankach osobowych

Kategoria stacji lub przystanku osobowego	Elementy wykonawcze CSDIP					SSC
	SIW				SR	
	Wyświetlacz krawędziowy	Wyświetlacz peronowy wejściowy	Wyświetlacz wielofunkcyjny	Wyświetlacz zbiorczy stacyjny odjazdy + przylazdy	System Rozgłoszeniowy	Zegary stacyjne NTP
A	X	X	X	X	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾
B +	X	X	X	X	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾
B			X		X ⁽¹⁾	X
B -					X ⁽²⁾	X
C	X	X	X	X	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾
D +			X		X ⁽¹⁾	X
D					X ⁽²⁾	X
E					X ⁽²⁾	X
F						

(1) system rozgłoszeniowy w wersji rozszerzonej.

(2) system rozgłoszeniowy w wersji podstawowej.

(3) w przypadku instalacji wyświetlaczy krawędziowych z zegarami nie należy instalować samodzielnych zegarów stacyjnych NTP.

2. Prawo Opcji

Opcjonalnie budowa elementu CSDIP – SR (System Rozgłoszeniowy) obejmuje stację Kcynia (docelowa kat. D) oraz p.o. Studzienki (docelowa kat. E) wzdłuż linii kolejowej nr 281 w km 226,368 i p.o. Grocholin (docelowa kat. E) wzdłuż linii kolejowej nr 356 w km 81,771.

3. System Monitoringu wizyjnego (SMW)

Z uwagi na docelową kategorię przystanku, stacji zgodnie z Załącznikiem do uchwały nr 117/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe SA z dnia 10 grudnia 2024 r., tj. wytycznymi dotyczącymi projektowania i budowy Systemów Monitoringu Wizyjnego (SMW) na obiektach obsługi pasażerskiej Ipi-4 nie ma konieczności zabudowy na przystankach i stacjach zabudowy sytemu SMW.

Na potrzeby zabudowy przyszłych SMW należy zagwarantować rezerwę mocy elektrycznej zgodnie z wytycznymi Ipi- 4.

W zakresie opracowanej dokumentacji nie projektuje się budowy kładek i przejść pod torami.

4. Wytyczne ogólne:

W związku z koniecznością zagwarantowania infrastruktury dla budowanych systemów należy zabudować:

- 1) Sieć teleinformatyczną wykonać zgodnie z Instrukcją Ie-122 „Wymagania na budowę i integrację z siecią teletransmisyjną PLK SA sieci transmisji danych systemów CSDIP, SMW, SPA ”.
- 2) kanalizację teletechniczną zgodnie z Ie-108 z uwzględnieniem potrzeb CSDIP zgodnie z Ipi-4 i Ipi-6:

- a) w każdym z peronów (nowo budowanych, remontowanych) należy zaprojektować oraz wybudować kanalizację pierwotną co najmniej czteroottworową, przy czym jeden otwór (lub więcej) przeznaczony musi być na okablowanie teletechniczne, kolejny(e) pod zasilanie i rezerwę;
 - b) należy przewidzieć budowę pojedynczego ciągu wielootworowej kanalizacji teletechnicznej uwzględniającej potrzeby wszystkich branż kolejowych;
 - c) kanalizacja musi być wybudowana na całej długości peronów z wyprowadzeniami na końcach peronów dla potrzeb kamer krawędziowych i czujników ruchu pociągów;
 - d) kanalizacje peronowe muszą być połączona co najmniej trzyotworowymi łącznikami;
 - e) kanalizacja musi być połączona z istniejącymi zasobami na obiekcie:
 - siecią kanalizacji innych operatorów: PKP Telkol sp. z o.o., TK Telekom sp. z o.o., innych – w uzasadnionych technicznie przypadkach;
 - budynkiem dworca, o ile występuje, niezależnie od tego czy jest planowany czy nie, do przebudowy albo przewidziany do wybudowania;
 - rozdzielnicą główną zasilającą;
 - przełącznicą teletechniczną i/lub złączem kablowym kabli szlakowych
 - nastawnią dysponującą – o ile występuje;
 - kanalizacja musi być wyposażona w studnie kablowe, umożliwiające podłączenie urządzeń. Studnie kablowe należy zlokalizować uwzględniając rozmieszczenie słupów oświetleniowych, słupów zadaszenia ciągłego itp. Maksymalny odstęp pomiędzy sąsiednimi studniami w obrębie peronu nie może przekraczać 30 metrów;
 - f) pierwszą oraz ostatnią studnię na każdym z peronów należy wybudować jak najbliżej miejsca potencjalnej lokalizacji czujników ruchu pociągów, tj. możliwie blisko początku/końca peronu;
 - g) należy przewidzieć możliwość wyprowadzeń (np. w postaci rur lub króćców) ze studni okablowania teletechnicznego oraz zasilania na potrzeby CSDIP – w tym do konstrukcji wsporczych, słupów oświetleniowych oraz wiat sektorowych;
 - h) szczegółowe rozmieszczenie studni musi być każdorazowo uzgodnione z PLK SA;
- 3) rezerwę zasilania:
- a) w celu dystrybucji zasilania urządzeń SMW/CSDIP, na każdym obiekcie należy przewidzieć instalację rozdzielniczy zabudowanej w szafie rozdzielczej zlokalizowanej w pasie kolejowym, możliwie blisko budowanej infrastruktury obiektowej z połączeniem do kanalizacji opisanej powyżej, zaprojektowanej i wybudowanej zgodnie z obowiązującymi normami (PN-EN 50122-1), wytycznymi (Ie-108), wytycznymi lokalnego operatora sieci dystrybucyjnej oraz warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej;
 - b) na każdym z tych obiektów, na którym przewiduje się instalację urządzeń SMW w bilansie mocy przyłączeniowej należy uwzględnić zapas mocy na ich potrzeby, w wielkości:

- 1) 0,3 kW na każde 100 metrów bieżących krawędzi peronu;
- 2) 0,3 kW na każde 100 metrów bieżących połączeń między peronami, przejść podziemnych, kładek, estakad;
- c) na każdym z tych obiektów, na którym przewiduje się instalację urządzeń CSDIP, w bilansie mocy przyłączeniowej należy uwzględnić zapas mocy na ich potrzeby, w wielkości:

Kategoria obiektu	Pobór mocy na każde 100 m krawędzi peronu	Pobór mocy w przejściach podziemnych pod torami dla każdego wyjścia na peron
A	8000 W	2000 W
B+	8000 W	2000 W
B	3000 W	1000 W
B-	2000 W	-
C	8000 W	2000 W
D+	3000 W	1000 W
od D do E włącznie	2000 W	-

3.8.3.4 Budowa Sieci radiołączności

- 1) Rozbudowa sieci radiołączności VHF dla zapewnienia pokrycia radiowego na całym odcinku Kcynia – Nakło n/Notecią linii kolejowej nr 281 w tym budowa nowej/ych wież/y antenowej/ych (ilość anten jest uzależniona od wyników badania pokrycia radiowego) oraz wykonanie instalacji antenowych, (anten wraz z torami współosiowymi odpowiednio zabezpieczonymi przed przepięciami).
- 2) Stacja Kcynia będzie sterowana zdalnie z nastawni dysponującej „Nk”, urządzenia srk zostaną przeniesione z nastawni do kontenera - konieczne zabudowanie urządzeniami umożliwiającymi nawiązanie radiołączności za pomocą radiotelefonu z obszaru stacji Kcynia z dyżurnym ruchu znajdującym na stacji Nakło nad Notecią.
- 3) Instalacja nowych urządzeń radiołączności kolejowej VHF 150 MHz, z odstępami międzykanałowymi 12,5/25kHz.
- 4) Przewidziane do wykonania urządzenia radiowe będą realizowały łączność radiową w następujących sieciach:

Nr kanału radiowego (szer. 25 kHz)	Częstotliwość środkowa kanału [MHz]	Sieć
R7	150,575	pociągowa
R8	150,500	ratunkowa dysp. lokom.
R9	150,200	drogowa
R10	150,350	test Radiostop

Ogólne Wytyczne:

- 1) zabudowę radiotelefonów sieci pociągowej, manewrowej, drogowej/utrzymania wraz z rejestratorami rozmów oraz instalacjami antenowymi, które spełniają odpowiednio wymagania le-105, le-107.
- 2) Organizacja i funkcjonowanie przewidzianych do wykonania sieci radiołączności, będą zgodne z obowiązującymi przepisami, w tym instrukcjami PLK SA le-14 i le-107 (o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych) oraz Ir-5 (o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej).
- 3) Zgodnie z wymaganiami w/w przepisów przewidziane do wykonania urządzenia będą zapewniały wysyłanie i odbiór sygnałów alarmowych („Radiostop”), w całym zasięgu obsługi. W oparciu o urządzenia radiowe sieci pociągowej realizowana będzie także sieć ratunkowa, która jest przeznaczona do zapewnienia łączności podczas prowadzenia akcji ratunkowych oraz usuwania skutków wypadków na liniach kolejowych.
- 4) Wymagania dla sposobu działania radiotelefonicznego systemu alarmowego zostały szczegółowo przedstawione w instrukcji Ir-5.
- 5) Wykonanie pomiaru pokrycia radiowego VHF na liniach kolejowych zgodnie z poniższymi wytycznymi:
 - a) pomiar pokrycia radiowego powinien być potwierdzony wykresem, z homologowanego urządzenia pomiarowego, z pomiaru natężenia pola w funkcji odległości od nadajnika wzdłuż linii kolejowej do najbliższych posterunków zapowiadawczych, pomiędzy którymi zlokalizowany jest dany posterunek;
 - b) pomiar powinien być wykonany podczas przejazdu pojazdu wyposażonego w zestaw pomiarowy (np. drezyny) w obu kierunkach jazdy, zarówno dla sygnału nadawanego przez stację bazową i odbieranego przez zestaw pomiarowy na pojeździe, jak i sygnału nadawanego przez zestaw pomiarowy i odbieranego przez stację bazową;
 - c) minimalna wartość poziomu sygnału zmierzonego powinna wynosić -108 dBm dla 95% czasu i przestrzeni na wysokości maksymalnie 4 m, z zastrzeżeniem, że zostanie zapewniona możliwość prowadzenia ruchu pociągów z wykorzystaniem urządzeń radiołączności, w przypadku powstania przerwy w łączności przewodowej, zgodnie z § 27 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1”;
 - d) wymagane jest, aby sieć radiołączności pociągowej zapewniała łączność pomiędzy sąsiadującymi stacjami bazowymi pracującymi w trybie lokalnym;

3.8.4 Elektroenergetyka nietrakcyjna

3.8.4.1 Elektroenergetyka do 1 kV

1. W zakres elektroenergetyki do 1 kV zalicza się urządzenia, grupy urządzeń oraz układy tworzące systemy oświetlenia i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz instalacje nN służące do zasilania odbiorów stanowiących wyposażenie linii kolejowej.
2. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa/przebudowa urządzeń i układów elektroenergetyki do 1 kV, w tym doprowadzenie zasilania nN (przyłączy elektroenergetycznych nN) do wszystkich odbiorów wymagających zasilania energią elektryczną. Projekt rozwiązań, zgodny z zatwierdzonym przez Zamawiającego

wariantem ma uwzględniać obecny stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych. Instalacje elektryczne oraz zabudowywane urządzenia powinny pobierać energię elektryczną przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg}\varphi \leq 0,4$. Niedopuszczalne jest też dla przyłącza przekompensowanie układu zasilania (wystąpienie mocy biernej pojemnościowej). W przypadku nie spełnienia tych warunków stosować kompensację mocy biernej. Należy dokonać pomiaru (wykresu) P (moc czynna), Q (moc bierna), $\text{tg}\varphi$ dla przyłącza w okresie doby podczas normalnej pracy z uśrednieniem piętnastominutowym. Podczas odbiorów Wykonawca powinien każdorazowo przedstawić pomiary dobowe, o których mowa powyżej, powinien przedstawić przewidywany wykres P (moc czynna), Q (moc bierna), $\text{tg}\varphi$ dla poszczególnego odbioru energii elektrycznej w okresie 24 godz. dla min. 7 dni podczas normalnej pracy z uśrednieniem 15 min., celem udowodnienia zastosowania właściwych urządzeń.

3. Należy dokonać analizy efektywności kosztowej projektowanego przyłącza pod kątem zastosowania odpowiedniej grupy przyłączeniowej III/IV/V w celu przedstawienia najbardziej efektywnego ekonomicznie rozwiązania technicznego dla zakupu energii elektrycznej, wraz ze wszystkimi składnikami cenotwórczymi w okresie 30 letnim.
4. Wykonawca wystąpi o Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej i przygotuje wszelkie dokumenty niezbędne do zawarcia nowych umów przyłączeniowych lub aneksowania istniejących. Umowy o przyłączenie zawiera Zamawiający wraz z ponoszeniem kosztów z nimi związanych. Dotyczy to wszelkich okoliczności wynikających ze zmian w zakresie sieci elektroenergetycznych w obszarze objętym zakresem projektu.
5. Wszystkie szafy SZO, SO i EOR muszą być włączone do zdalnego sterowania z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego i powiązane ze sterownikiem NEK zabudowanym na nastawni „Nk”.
6. Wykonawca musi przewidzieć rozbudowę istniejącego sterownika NEK zabudowanego na nastawni „Nk” i dostosować go do obsługi nowych urządzeń.
7. W szafach SZO/SO na peronach należy przewidzieć miejsce dla zasilania CSDIP i rezerwę mocy (4 kW).
8. Należy przewidzieć włączenie ciągów oświetleniowych niepodlegających wymianie do nowych szaf SZO/SO (dotyczy to słupów nr 20-25 oraz 26-28 w st. Kcynia).

3.8.4.1.1 Opis robót dot. urządzeń elektroenergetyki do 1 kV

Zgodnie z przewiduje się:

- 3) budowa urządzeń oświetlenia zewnętrznego (peronów, stacji i posterunków, okręgów nastawczych i innego niezbędnego oświetlenia zewnętrznego) kompletnych ciągów wzdłuż remontowanego układu torowego polegający na wymianie konstrukcji wsporczych betonowych bądź stalowych, opraw wraz ze źródłami niespełniającymi wymogów lub będących w złym stanie technicznym, lub budowę nowych ciągów oświetleniowych. budowę nowych linii zasilających i sterowniczych oraz urządzeń sterujących zapewniających sterowanie ręczne i automatyczne, przekazywanie informacji o czasie pracy i zużyciu energii;
- 4) budowa systemu ogrzewania rozjazdów (w zakresie urządzeń torowych, przytorowych, zasilających i sterujących) lub wyposażenie w nowy system ogrzewania rozjazdów wraz

z budową nowych linii zasilających i sterowniczych, z dostosowaniem systemu do sterowania automatycznego, przekazywania informacji o stanie sprawności systemu, czasie pracy i zużyciu energii;

- 5) zapewnienie odpowiedniej jakości zasilania w energię elektryczną wszelkich urządzeń wymagających zasilania na przejazdach, stacjach, posterunkach i peronach oraz w budynkach służących do prowadzenia ruchu z wykonaniem niezbędnych remontów linii zasilających nN, przyłączy i instalacji wewnętrznych;
- 6) wszelkie prace związane z przebudową kolizji elektroenergetycznych wynikających z konieczności dostosowania infrastruktury będącej własnością energetyki zawodowej lub innych gestorów sieci elektroenergetycznej będą wykonywane na zasadach określonych w pozyskanych warunkach technicznych przebudowy.

Prace wymienione w powyższych punktach należy wykonać dla urządzeń energetyki nietrakcyjnej usytuowanych na liniach będących przedmiotem zamówienia w zakresie kilometrażu określonego w pkt 3.7.2. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym.

3.8.4.1.1.1 Linia kolejowa 356

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
Linia kolejowa 356		
1	st. Kcynia	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiana oświetlenia remontowanego peronu nr 1 i dojścia do peronu (w tym wymiana słupów 13, 14, 38, 39 wraz z oprawami i osprzętem) – Wymiana oświetlenia zewnętrznego głowic rozjazdowych, – Montaż szaf zasilająco-oświetleniowych przystosowanych do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – szt. 2 – Montaż urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów EOR wraz z zasilaniem i sterowaniem z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – szt. 9, – Montaż szaf EORSO (zasilanie EOR i oświetlenia zewnętrznego) – szt. 2 – Montaż zasilania projektowanych szaf SZO i EORSO – Montaż zasilania projektowanych urządzeń srk i telekomunikacyjnych – Montaż zasilania projektowanych szaf TV-u dla SKP – szt. 4 – Montaż linii zasilającej i szafy SZO dla kontenera dla masztu radiokomunikacyjnego przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego
2	p.o. Grocholin km 81,504	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiana oświetlenia zewnętrznego peronu i dojścia do peronu – Montaż szafy oświetleniowej SO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SO (z rezerwą dla CSDIP)
3	Przejazd do kat. C w km 82,012	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		- Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafy TV-p
4	Przejazd do kat. C w km 80,904	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
5	Przejazd o kat. B w km 83,743	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
6	Przejazd do kat. B w km 84,066	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
7	Przejazd do kat B w km 84,805/215,584	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p

Pozostałe przejazdy kolejowo – drogowe [prawo opcji](#)

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
8	Przejazd do kat. C w km 79,457 – prawo opcji	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
10	Przejazd do kat. C w km 82,406 – prawo opcji	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p

3.8.4.1.1.2 Linia kolejowa 281

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
	Linia kolejowa 281	
1	st. Nakło nad Notecią	– Dostosowanie istniejącego (lub wymiana) sterownika nadrzędnego firmy AREX na nastawni dysponującej „Na” na stacji Nakło nad Notecią do sterowania i monitorowania urządzeń zasilających,

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		oświetlenia zewnętrznego i EOR z wykorzystaniem projektowanego światłowodu
2	Posterunek bocznicy Paterek w km 229,810– <u>prawo opcji</u>	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów EOR i oświetlenia rozjazdu 301 w km 229,810 wraz z zasilaniem i sterowaniem z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego. – Montaż szafy EORSO (zasilanie EOR, oświetlenia zewnętrznego, urządzeń srk i telekomunikacyjnych) na posterunku bocznicy Paterek – szt. 1 – Montaż zasilania szafy EORSO
3	Przejazd do kat. B w km 217,138 (stacja Kcynia)	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiana oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
4	Przejazd do kat. B w km 218,086	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
5	Przejazd do kat. B w km 218,716	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
6	p.o. Studzienki km 226,329	<ul style="list-style-type: none"> – Wymiana oświetlenia zewnętrznego peronu i dojścia do peronu – Montaż szafy oświetleniowej SO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SO (z rezerwą dla CSDIP)
7	Przejazd do kat. B w km 232,645	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
8	Przejazd do kat B w km 233,338	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
9	Szlak Kcynia – Nakło nad Notecią	<ul style="list-style-type: none"> – Montaż linii zasilającej i szafy SZO dla kontenera dla nowoprojektowanego masztu/ów radiokomunikacyjnego/ych, przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – ilość masztów radiokomunikacyjnych będzie uzależniona od wyniku badania pokrycia radiowego. – Montaż urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów i oświetlenia dla rozjazdu 250 w km 233,169 wraz z zasilaniem i sterowaniem z

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
		nastawni dysponującej „Nk” na stacji Nakło nad Notecią z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – szt. 1, – Montaż szafy EORSO (zasilanie EOR, oświetlenia zewnętrznego, urządzeń srk i telekomunikacyjnych) dla urządzeń rozjazdu 250 w km 233,186 – szt. 1 – Montaż zasilania szafy EORSO

Pozostałe przejazdy kolejowo – drogowe [prawo opcji](#)

Lp.	Lokalizacja	Zakres robót do wykonania
10	Przejazd do kat. C w km 223,947 – prawo opcji	– Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
11	Przejazd do kat. C, w km 225,963 ²⁾ - prawo opcji	– Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
12	Przejazd do kat. C, km 226,241 ²⁾ – prawo opcji	– Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p
12	Przejazd do kat. C, km 227,859 – prawo opcji	– Montaż oświetlenia przejazdu – Montaż szafy zasilająco-oświetleniowej SZO przystosowanej do sterowania i monitorowania z nastawni dysponującej „Nk”, z wykorzystaniem projektowanego kabla światłowodowego – Montaż zasilania szafy SZO – Montaż zasilania z szafy SZO oświetlenia, kontenera srk i szafyTV-p

Objaśnienia – ²⁾ Zamawiający dla przejazdów w km 225,241 i 226,241 dopuszcza do zabudowy system SSP skonfigurowany jako jeden

Opis robót dot. urządzeń eor, został opracowany na podstawie inwentaryzacji w terenie i danych otrzymanych od Zakładów Linii Kolejowych, na których utrzymaniu znajdują się urządzenia zainstalowane na analizowanym projekcie cząstkowym.

Zakres prac obejmuje budowę urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów tj. wymianę urządzeń niedostosowanych do nowych warunków pracy, wyeksploatowanych lub będących w złym stanie technicznym (np. korozja skrzyń transformatorów, uszkodzenia izolacji linii kablowych, nieodpowiedni przekrój linii zasilających do mocy potrzebnej na przebudowywane rozjazdy).

Wszystkie nowe, przebudowywane i remontowane rozjazdy należy wyposażyć w urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów (eor) przystosowane do lokalnych warunków eksploatacji. Grzejniki powinny być odizolowane elektrycznie od szyn. Zasilanie grzejników torowych należy realizować poprzez urządzenia tworzące system eor, w którego skład

wchodzą:

- 1) transformatory separacyjne;
- 2) szafy rozdzielcze przytorowe;
- 3) urządzenia umożliwiające automatyczne i zdalne sterowanie oraz obserwację stanu pracy eor w różnych obiektach;
- 4) linie zasilające nN oraz linie sterownicze.

System elektrycznego ogrzewania rozjazdów powinien umożliwiać sterowanie automatyczne (w zależności od warunków atmosferycznych), lokalne i zdalne z nastawni dysponującej „Nk” stacji Nakło n/Notecią i terminali służb eksploatacyjnych oraz nadzór nad stanem urządzeń zasilających i odbiorczych:

- 1) pojedynczych rozjazdów;
- 2) pojedynczych grup rozjazdów;
- 3) pojedynczych stacji;
- 4) grupy stacji wraz ze stacjami bez obsługi ruchowej.

System eor powinien umożliwiać przekazywanie informacji o:

- 1) stanie sprawności urządzeń torowych, przytorowych, zasilających i sterujących;
- 2) trybie pracy (ręczny, automatyczny);
- 3) stanie pracy urządzeń odbiorczych i zasilających (czynny, nieczynny);
- 4) zużyciu energii elektrycznej;
- 5) czasie pracy urządzeń grzewczych.

System eor powinien umożliwiać realizację funkcji:

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

Nowo budowanym systemem sterowania urządzeniami elektrycznego ogrzewania rozjazdów należy objąć wszystkie urządzenia na stacji (istniejące i nowo budowane). Urządzenia powinny umożliwiać sterowanie ręczne i automatyczne z pulpitu operatorskiego znajdującego się w budynku posterunku ruchu, na którego obszarze są zabudowane, lokalnego centrum sterowania na nastawni „Nk” oraz terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet.

Urządzenia torowe (grzejniki, uchwyty, puszkę łączeniową) należy zdemontować na czas wymiany i zamontować po wymianie rozjazdu. Gdy rozjazd zostaje wymieniony na inny typ, wówczas należy dobrać do tego rozjazdu moc transformatorów separacyjnych według „Kart eor” zamieszczonych w Wytycznych Iet-5.

Urządzenia wykorzystywane przy budowie, przebudowie i remoncie systemu elektrycznego ogrzewania rozjazdów muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA, tj. znajdować się na Wspólnej Liście Dopuszczeń – muszą być pozytywnie zweryfikowane pod względem spełnienia wymagań przepisów wewnętrznych.

Urządzenia eor należy dostosować do warunków wynikających z obowiązującego Prawa, norm oraz wewnętrznych Regulacji Zamawiającego tj. Wytycznych Iet-5 oraz zapisów punktu 6. Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna i zapisów Dokumentów Normatywnych: 01-6/ET/2008 (Iet-116), 01-7/ET/2008 (Iet-117), 01-8/ET/2008 (Iet-118), 01-9/ET/2008 (Iet-119).

Kolorystyka szafy i skrzyń aparaturowych urządzeń eor musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PLK SA.

3.8.4.2 Oświetlenie obiektów i obszarów kolejowych

Zakres prac obejmuje budowę/wymianę urządzeń oświetlenia wraz z liniami kablowymi zasilającymi i oświetleniowymi. Obowiązek zaprojektowania i zastosowania opraw ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED dotyczy oświetlenia: peronów i dojeżdżających do peronów, wiat peronowych, przejść podziemnych, tuneli oraz tuneli liniowych, torów, kładek dla pieszych oraz przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w jednym poziomie.

Urządzenia wykorzystywane przy budowie oświetlenia obszarów kolejowych muszą posiadać dopuszczenie do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PLK SA, tj. znajdować się na Wspólnej Liście Dopuszczeń – muszą być pozytywnie zweryfikowane pod względem spełnienia wymagań wewnętrznych regulacji Zamawiającego tj. zapisów punktu 7. Standardów Technicznych Tom V – Elektroenergetyka nietrakcyjna oraz zapisów Dokumentu Normatywnego 01-11/ET/2018 (let-122). Powyższe nie dotyczy opraw oświetlenia dekoracyjnego, uwydatniających walory architektoniczne budynków lub obiektów budowlanych. Oświetlenie terenów kolejowych należy dostosować do warunków wynikających z obowiązującego Prawa, norm lub wykonać nowe oświetlenie (np. jeżeli kategoria przejazdu kolejowo-drogowego lub zapisana w PFU konieczność zmiany kategorii przejazdu wskazuje na to). Sposób zawieszenia i rozmieszczenia opraw oświetleniowych musi zapewniać właściwe, normatywne parametry oświetlenia i nie może powodować olśnienia prowadzących pojazdy trakcyjne oraz nie może ujemnie wpływać na widoczność i rozpoznawalność wskazań sygnalizacji kolejowej. Parametry oświetlenia powinny spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie oraz normy PN-EN 12464-2.

Układy oświetlenia obiektów kolejowych powinny być wyposażone w systemy sterowania oświetleniem oparte na sterownikach astronomicznych, określających czas włączenia i wyłączenia oświetlenia w oparciu o położenie geograficzne, z możliwością zdalnych korekt. Zastosowane sterowniki powinny posiadać określanie dodatkowych przerw w funkcjonowaniu (wyłączania i/lub zmniejszenia natężenia światła zgodnie z zadaniem harmonogramem) oświetlenia w porze nocnej i/lub posiadać funkcję umożliwiającą regulację strumienia świetlnego w dowolnych przedziałach czasu. Urządzenia powinny umożliwiać sterowanie ręczne i automatyczne z pulpitu operatorskiego znajdującego się w budynku posterunku ruchu, na którego obszarze są zabudowane, lokalnego centrum sterowania oraz terminali służb eksploatacyjnych poprzez sieć Ethernet.

Układy oświetlenia obiektów kolejowych muszą spełniać wymagania odnośnych norm w zależności od rodzaju obiektu i jego przeznaczenia. System oświetlenia zewnętrznego tworzony jest w oparciu o takie elementy jak:

- 1) konstrukcje wsporcze wraz z oprawami oświetleniowymi;
- 2) szafy rozdzielcze przytorowe;
- 3) urządzenia umożliwiające automatyczne i zdalne sterowanie oraz obserwacje stanu pracy oświetlenia na różnych obiektach;
- 4) linie zasilające nN oraz linie sterownicze.

Stosowany do projektowania współczynnik (konserwacji/zapasu) utrzymania w oświetleniu powinien zawierać się w przedziale $0,78 \div 0,83$ tj. dopuszczalne jest przekroczenie poziomu natężenia oświetlenia w stosunku do normatywnego jedynie w zakresie $20 \div 30\%$. W przypadku zastosowania opraw ze źródłami LED współczynnik utrzymania strumienia świetlnego określono w Dokumencie Normatywnym 01-11/ET/2018 (let-122). Zabroniony jest montaż innych urządzeń (m.in. głośników, kamer, tablic informacyjnych, śmietników) na słupach oświetleniowych, chyba że producent dopuszcza taką możliwość. Bezwzględnie zabroniona jest ingerencja w konstrukcję wsporczą rozumiana jako nawiercanie otworów. Montaż obcych urządzeń nie powinien utrudniać konserwacji oświetlenia (zasłonięcie drzwi rewizyjnych).

Kolorystyka słupów, szaf i opraw oświetleniowych musi być spójna z obowiązującą Księgą Identyfikacji Wizualnej PLK SA.

3.8.4.3 Elektroenergetyczne linie zasilające nN

Jako źródło zasilania linii nN należy przyjmować istniejące przyłącza elektroenergetyczne, jeżeli spełnione są techniczne możliwości w tym zakresie. W przypadku braku technicznych możliwości zasilania z istniejących przyłączy jako źródło zasilania należy przyjąć nowo projektowane stacje transformatorowe SN/nN lub przyłącza nN realizowane zgodnie z wydanymi warunkami przyłączeniowymi.

Do projektowania obciążenia linii nN należy przyjmować sumę mocy przyłączeniowych poszczególnych odbiorów przy współczynniku jednoczesności 0,85 wraz z przewidywaną rezerwą, z wyjątkiem sytuacji, gdy z linii nN są zasilane odbiory charakteryzujące się dużymi chwilowymi wahaniami poboru mocy – takie przypadki powinny być rozpatrywane indywidualnie. Bilans mocy powinien uwzględniać zapas mocy na potrzeby Systemu Monitoringu Wizyjnego (SMW) oraz elementów wykonawczych Centralnego Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (CSDIP).

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

Zasilanie urządzeń przejazdowych (podobnie jak i innych urządzeń takich jak eor, SRK, oświetlenie, obiekty kubaturowe itp.) należy zapewnić z istniejących przyłączy, jeżeli moc przyłączeniowa umożliwia takie rozwiązanie lub wystąpić o warunki przyłączenia do miejscowego operatora systemu dystrybucyjnego (OSD), gdy dotychczas przejazd nie posiadał zasilania albo istniejące przyłącze nie gwarantuje właściwego zasilania (brak mocy). Jeżeli koszty wynikające z udzielonych przez OSD Warunków zasilania na przejazdach okażą się wyższe od kosztu stacji przekształtnikowej 3 kV DC/ 0,4 kV AC należy zaprojektować budowę zasilającej stacji przekształtnikowej 3 kV DC/ 0,4 kV AC (na liniach zelektryfikowanych). Powyższa analiza kosztów powinna uwzględniać także późniejsze koszty eksploatacji zastosowanego rozwiązania zasilania wraz z kosztami zużytej energii elektrycznej w okresie 30 lat.

Zastosowane na przyłączach układy pomiarowo-rozliczeniowe służące do rozliczeń zużycia i kosztów energii elektrycznej muszą być zgodne z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej poszczególnych operatorów systemów dystrybucyjnych w zakresie techniczno-organizacyjnym, pozwalającym na zmianę sprzedawcy energii elektrycznej na tych przyłączach.

3.8.5 Ochrona środowiska

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

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

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu ww. celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (o ile będzie wymagana), zgód wodnoprawnych zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów (o ile jest wymagane) oraz powszechnie obowiązujących przepisów. Projekt budowlany będzie uwzględniał postanowienia decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, o ile odmienne wymagania nie zostaną określone po przeprowadzeniu ponownej oceny oddziaływania na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Wykonawca złoży pisemne oświadczenie, że dokumentacja projektowa, w tym projekt budowlany, jest zgodny z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz z warunkami określonymi w innych decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, jeśli takie decyzje wydane były dla przedsięwzięcia, a także warunkami wynikającymi z decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i/lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W projekcie budowlanym, Wykonawca w osobnym tomie dotyczącym wyłącznie zagadnień ochrony środowiska, przedstawi:

- 1) wykaz wszystkich zaprojektowanych urządzeń ochrony środowiska, takich jak np. przejścia dla zwierząt (zarówno obiekty nowe i adaptowane), urządzenia i inne rozwiązania ochrony przed hałasem i drganiami, urządzenia gospodarki wodno-ściekowej i inne, ze szczegółowym wskazaniem rodzaju, typu, lokalizacji i parametrów tych urządzeń,
- 2) wykaz wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do projektu budowlanego, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w projekcie budowlanym.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu określającym warunki realizacji przedsięwzięcia na etapie ponownej oceny oddziaływania na środowisko (o ile taka ocena była prowadzona). Przed rozpoczęciem robót budowlanych, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu sposób realizacji obowiązków w zakresie ochrony środowiska w czasie budowy w formie projektu „Planu Ochrony Środowiska”. Podjęte działania realizujące warunki decyzji administracyjnych dotyczących ochrony środowiska należy odpowiednio dokumentować w postaci wykazu wszystkich obowiązków wskazanych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odnoszących się do fazy budowy, wraz ze szczegółową informacją, jak obowiązki te zostały uwzględnione w trakcie budowy.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek

prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt. W przypadku wprowadzenia zanieczyszczeń do wody, powierzchni ziemi Zamawiający zastrzega sobie prawa żądania przedstawienia wyników badań próbek środowiskowych wykonanych przez akredytowane laboratorium.

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

3.8.5.1 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 czyń poważnych szkód,” – [ang. „Do No Significant Harm” (zasada DNSH)], w rozumieniu art. 17 rozporządzenia (UE) nr 2020/852 (rozporządzenie w sprawie taksonomii) oraz wytycznymi Komisji Europejskiej co do zastosowania zasady “nieczynienia znaczącej szkody” w odniesieniu do Rozporządzenia w sprawie RRF z dnia 12.02.2021. Projekt objęty zamówieniem planowany jest do dofinansowania ze środków Instrumentu na rzecz Odbudowy Zwiększenia Odporności wprowadzonym Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/241 z dnia 12.02.2021 ustanawiającym Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

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

1. dana działalność wyrządza poważne szkody łagodzeniu zmian klimatu, jeżeli prowadzi do znaczących emisji gazów cieplarnianych;
2. dana działalność wyrządza poważne szkody adaptacji do zmian klimatu, jeżeli prowadzi do nasilenia niekorzystnych skutków obecnych i oczekiwanych, przyszłych warunków klimatycznych, wywieranych na tę działalność lub na ludzi, przyrodę lub aktywa;
3. dana działalność wyrządza poważne szkody zrównoważonemu wykorzystywaniu i ochronie zasobów wodnych i morskich, jeżeli działalność ta szkodzi dobremu stanowi lub dobremu potencjałowi ekologicznemu jednolitych części wód, w tym wód powierzchniowych i wód podziemnych; lub dobremu stanowi środowiska wód morskich;
4. dana działalność wyrządza poważne szkody gospodarce o obiegu zamkniętym, w tym zapobieganiu powstawaniu odpadów i recyklingowi, jeżeli działalność ta prowadzi do znaczącego braku efektywności w wykorzystywaniu materiałów lub w bezpośrednim lub pośrednim wykorzystywaniu zasobów naturalnych, lub do znacznego zwiększenia wytwarzania, spalania lub unieszkodliwiania odpadów, lub jeżeli długoterwałie 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 oddziaływania 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/znaczenie 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 GOSPODARKE 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.

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 .
4. Racjonalne i oszczędne gospodarowanie terenem w taki sposób, aby minimalizować teren potrzebny do organizacji zaplecza budowy i ograniczać dokonywanie na tym terenie przekształcania powierzchni ziemi, zagęszczania gruntu, utwardzania, niszczenia roślinności czy inne oddziaływania na środowisko;
5. Stosowanie sprawnych maszyn, urządzeń i pojazdów budowlanych w celu ograniczenia wycieków lub zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego oraz w celu ograniczenia oddziaływania na klimat i powietrze atmosferyczne, w tym unikania pylenia i emisji niezorganizowanej z placu budowy oraz hałasu i drgań;
6. Wyposażenie placu budowy i zaplecza budowy (w szczególności miejsca tankowania pojazdów) w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych; w razie wycieku substancji ropopochodnych zapewnienie ich bezzwłocznego zebrania z zanieczyszczonych powierzchni przy użyciu odpowiednich sorbentów i przekazanie zanieczyszczonego sorbentu do zagospodarowania zgodnie z przepisami;
7. Obowiązek posiadania przez pracowników zatrudnianych przez Wykonawcę i firmy będące podwykonawcami wiedzy o wymaganiach Zamawiającego i poinstruowania 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 (protokół dotyczący gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki, Komisja Europejska Dyrekcja Generalna ds. Rynku Wewnętrznego, Przemysłu, Przedsiębiorczości i MŚP) 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.

3.8.5.2 Ochrona przed hałasem i drganiami

Nie dotyczy.

3.8.5.3 Pozostałe urządzenia ochrony środowiska

Nie dotyczy.

3.8.5.4 Pomiary porealizacyjne

Najpóźniej w ciągu 12 miesięcy od rozpoczęcia eksploatacji obiektu Wykonawca jest obowiązany do przeprowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii wprowadzanych w związku z eksploatacją przedsięwzięcia, zgodnie z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Wyniki pomiarów Wykonawca dostarczy Zamawiającemu.

Ponadto, jeżeli w ramach realizacji zamówienia wykonano:

- 1) stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV;
- 2) instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne lub radiolokacyjne emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

to Wykonawca zobowiązany jest wykonać pomiary pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i przekazać wyniki pomiarów Zamawiającemu oraz dokonać zgłoszenia organowi ochrony środowiska zgodnie z wymaganiami art. 152 ww. ustawy. Zgłoszenie podlega uzgodnieniu z Zamawiającym.

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

Nie dotyczy

3.8.5.6 Wymagania w zakresie ponownej oceny oddziaływania na środowisko

Nie dotyczy.

3.8.5.7 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

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

1. Strony mają obowiązek stosowania i przestrzegania zapisów „Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PLK SA dla Wykonawców robót Im-4” (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).
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 Bydgoszcz lub inne wyznaczone przez Zamawiającego 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 PLK SA 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 PLK SA 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 unieszkodliwienia przez posiadacza odpadów prowadzącego taki proces. Powyższe nie dotyczy pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

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

- 1) regularnego 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.

3.8.5.8 Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów

Nie dotyczy

3.8.5.9 Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane zgody wodnoprawne zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. 2025 poz. 960 z późn. zm.), w szczególności w przypadku:

- 1) usług wodnych;
- 2) szczególnego korzystania z wód;
- 3) wykonania urządzeń wodnych;
- 4) zmiany ukształtowania terenu na gruntach przylegających do wód, mającą wpływ na warunki przepływu wód;
- 5) regulacji wód;
- 6) kształtowania nowych koryt cieków naturalnych;
- 7) prowadzenia przez wody powierzchniowe płynące w granicach linii brzegu oraz przez wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, przewodów w rurociągach osłonowych lub przepustów;
- 8) trwałego odwodnienia wykopów budowlanych;
- 9) prowadzenia robót w wodach oraz innych robót, które mogą być przyczyną zmiany stanu wód podziemnych;
- 10) przebudowy lub odbudowy urządzeń odwadniających zlokalizowanych w pasie drogowym dróg publicznych, obszarze kolejowym;
- 11) przebudowy rowu polegającej na wykonaniu przepustu lub innego przekroju zamkniętego na długości nie większej niż 10 m,.

Ww. katalog nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku analizy pozostałych obowiązków wynikających z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W przypadku zgłoszeń wodnoprawnych Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania od organu zaświadczenia o niezgłoszeniu sprzeciwu do dokonanego zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

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

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

Najpóźniej w dniu złożenia pierwszego wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej bądź wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Wykonawca (a w przypadku braku konieczności uzyskiwania ww. decyzji lokalizacyjnych – w terminie wskazanym w Ia-14), przekaże do Zamawiającego, w tym do Biura Ochrony Środowiska, harmonogram uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych (z wyszczególnieniem terminów złożenia poszczególnych wniosków oraz uzyskania poszczególnych decyzji) oraz harmonogram dokonania zgłoszeń wodnoprawnych.

Wykonawca, w terminie 3 dni roboczych od dnia złożenia wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego /od dnia dokonania zgłoszenia wodnoprawnego, przekaże Zamawiającemu, w tym do Biura Ochrony Środowiska, kompletny ostateczny wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego/ zgłoszenie wodnoprawne, wraz z załącznikami (zarówno w wersji edytowalnej jak i nieedytowalnej).

Wykonawca, w terminie 10 dni roboczych od dnia uzyskania pozwolenia wodnoprawnego / potwierdzenia braku zgłoszenia sprzeciwu przez właściwą jednostkę Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, przekaże do Zamawiającego, w tym do Biura Ochrony Środowiska, uzyskane pozwolenie wodnoprawne/ informację o braku sprzeciwu do zgłoszenia, wraz z całą korespondencją prowadzoną z organem w trakcie postępowania w sprawie wydania pozwolenia wodnoprawnego i w sprawie zgłoszenia wodnoprawnego.

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

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

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

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

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

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

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

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

3.8.6 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

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

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

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

Wykonawca poniesie odpowiedzialność za ewentualne straty wynikłe z tytułu każdej awarii

związanej z przebudową kolizji, a zawinionej przez Wykonawcę.

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

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

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

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

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

3.8.6.1 Sieci telekomunikacyjne i teletechniczne

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

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

3.8.6.2 Sieci elektroenergetyczne

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

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

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

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

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

Wszystkie linie kablowe przebudowywane w ramach usuwania kolizji powinny znajdować się na głębokości minimum 1,5m (dotyczy górnej krawędzi rury osłonowej) od główki szyny projektowanego układu torowego. Kable powinny być zabezpieczone pod nasypem kolejowym rurami osłonowymi sztywnymi grubościennymi o średnicy minimum 110 mm(np.:110/6,3mm; 125/7,1mm;125/11,4mm) dla kabli nN oraz min. 160mm(np.: 160/9,1mm) dla kabli SN. W przypadku linii napowietrznych zachowana musi być skrajnia pionowa dla przewodów nad układem torowym oraz skrajnia pozioma dla stanowisk słupowych wobec układu torowego.

3.8.7 Inne roboty

Nie dotyczy.

4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy

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

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

4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu

1. Zamawiający w terminie określonym w Umowie, przekaże Wykonawcy teren budowy.
2. Zagospodarowanie terenu powinno obejmować wszelkie niezbędne prace wskazane w projekcie budowlanym, wynikające z przepisów, uzyskanych decyzji administracyjnych, polskich norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
3. Zaplecze budowy w miarę możliwości należy lokalizować na stacjach i bocznicach nieużytkowanych lub o ograniczonym zakresie użytkowania, nieużytkach, terenach z zabudową usługową, przemysłową, magazynową, najlepiej bez skupisk zieleni wysokiej. Występujące drzewa i krzewy należy zabezpieczyć osłonami ochronnymi.
4. W przypadku lokalizacji zaplecza poza terenem budowy należy uzyskać do tego tytuł prawny.
5. Miejsca tymczasowego magazynowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
6. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy.
7. Przy pracach związanych z wykonaniem zaplecza budowy i zagospodarowaniem terenu należy mieć szczególny wzgląd na:
 - 1) lokalizację zapleczy budowy (baz, warsztatów, magazynów, składowisk, placów postojowych maszyn budowlanych) oraz dróg dojazdowych - w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, po zakończeniu prac - porządkowanie terenu;
 - 2) zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi;
 - 3) zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do magazynowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie terenu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy;
 - 4) przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów;
 - 5) należy przygotować odpowiednią do zakresu i rozmieszczenia robót liczbę obiektów i urządzeń zaplecza budowy, które należy zlokalizować, o ile to możliwe, poza obszarami włączonymi lub projektowanymi do włączenia do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, poza pozostałymi obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w bezpiecznej odległości od cieków i zbiorników wodnych oraz zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i postanowieniu uzgadniającym realizację przedsięwzięcia na podstawie ponownej oceny oddziaływania na środowisko, o ile decyzja, postanowienie zostały wydane;

- 6) organizowanie robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych;
 - 7) ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi;
 - 8) przygotowanie pomieszczeń sanitarnych dla zaplecza budowy, przy uwzględnieniu braku możliwości czasowego podłączenia do istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej poprzez wyposażenie go w przenośne sanitariaty, regularnie opróżniane lub odprowadzanie ścieków bytowych do tymczasowych zbiorników bezodpływowych, a następnie ich wywożenie do oczyszczalni ścieków, zapewnienie pojemników na odpady stałe;
 - 9) zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów;
 - 10) tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn na zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do zanieczyszczenia gruntu lub cieków wodnych (należy wykorzystywać istniejące stacje paliw w sąsiedztwie).
8. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających z zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania robót.
9. W przypadku stwierdzenia występowania w sąsiedztwie linii kolejowej stanowisk gatunków zwierząt (w szczególności bobra), których obecność zagraża bezpieczeństwu prowadzenia ruchu kolejowego, Wykonawca zaproponuje rozwiązania minimalizujące ryzyko uszkodzenia nasypów kolejowych i innych elementów infrastruktury kolejowej, które mogą powstać w wyniku działalności takich gatunków zwierząt.
10. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
- 1) odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych;
 - 2) obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie;
 - 3) tereny położone w pobliżu rzek, cieków wodnych i systemów melioracyjnych oraz obszary podmokłe - z uwagi na potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem gleb i wód powierzchniowych oraz z uwagi na potencjalne zagrożenie nie osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód;
 - 4) obszary o słabej izolacji wód podziemnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), strefy ochronne ujęć wód oraz obszary zalewowe rzek – wg wskazań decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku konieczności lokalizacji zaplecza budowy na terenie GZWP lub w pobliżu strefy ochrony ujęć wód należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego;
 - 5) inne wymienione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
11. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej.
12. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem

uprawnionych podmiotów.

13. Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych oraz warunków określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
14. Warstwę humusu zdjętą z pasa robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby magazynowany materiał ponownie wykorzystać;
15. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednią zgodę wodnoprawną.
16. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych.
17. Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót.

4.1.2 Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy

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

- 1) czasowym zajęciem nieruchomości objętym zezwoleniem na wykonanie robót w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej oraz przebudowy dróg w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia - nie dotyczy nieruchomości objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej;
- 2) uzyskaniem i realizacją obowiązków wynikających z uzgodnień dotyczących wyłączeń u odpowiednich gestorów sieci i zarządcy infrastruktury drogowej;
- 3) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku potrzeby zapewnienia sobie zaplecza budowy;
- 4) zawarciem umowy/ów na czasowe korzystanie z nieruchomości w przypadku konieczności urządzenia tymczasowych objazdów;
- 5) Uzgodnieniem/ami z Lasami Państwowymi zasad i terminu/ów dotyczących usunięcia oraz uprzątnięcia drzew i krzewów (które wymagają usunięcia) z zarządzanych przez Lasy Państwowe nieruchomości, oraz opracowaniem projektu/ów porozumienia/ń, które należy uzgodnić z Zamawiającym;
- 6) Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów leśnych oraz pozyskanego z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzeniu skarpi nasypów, wykopów i rowów). Nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 7) Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów

zielonych;

- 8) Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
- 9) Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
- 10) Wykonaniem działań wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i wykonaniem dokumentacji potwierdzającej realizację tych działań;
- 11) Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
- 12) Dokonaniem z udziałem przedstawicieli Zamawiającego, Wykonawcy i zarządców dróg inwentaryzacji dróg, tras dostępu, po których będzie się odbywał ruch maszyn i pojazdów budowlanych, oraz urządzeń obcych na placu budowy jak i w jego otoczeniu, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku prowadzenia robót;
- 13) Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją

4.2 Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji robót

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

4.2.1 Organizacja ruchu drogowego w czasie realizacji robót

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

Wykonawca poda do wiadomości publicznej, za pośrednictwem mediów lokalnych (prasa, radio itp), informację o czasie trwania i planowanym terminie wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na zasadach określonych w ramach punktu 3.6 oraz powiadomi pisemnie

służby ratownicze (lokalne centrum ratownictwa medycznego; straż pożarną).

4.2.2 Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji robót

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

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

Zamawiający informuje, że na wykonanie zakresu Robót, wynikającego z Umowy udzieli zamknięć torowych całodobowych, zgłoszonych i zatwierdzonych na warunkach określonych w Ir-19 oraz na podstawie wystąpienia do Zamawiającego zgodnie z Załącznikiem 5.2 do Regulaminu Sieci PLK:

- a) na szlaku Kcynia – Nakło n/Notecią linii kolejowej nr 281 – trwające 60 dni.

Linia kolejowa nr 356 na odcinku Gołańcz – Kcynia jest nieczynna.

W celu przydzielenia zamknięcia wymagane jest opracowanie i zatwierdzenie Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót lub jego projektu, w terminach określonych w Zasadach organizacji i udzielania zamknięć torowych Ir-19.

W trakcie realizacji Robót Wykonawca będzie miał możliwość wykorzystania przerwy w ruchu zaplanowanej w porze nocnej. Przerwy w ruchu mogą zostać udzielone na zasadach określonych w Ir-19 (*informacje zawarte w tym punkcie należy uzupełnić na podstawie pisemnego stanowiska ID*)

W trakcie zamknięć torowych nocnych (przerwy technologiczne) Zamawiający dopuszcza wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej w lokalizacji nastawni dysponującej „NK stacji Nakło nad Notecią.

Wykonawca powinien zastosować technologię prowadzenia Robót i sposób zabezpieczenia miejsca Robót, zgodny z Id-18, umożliwiające prowadzenie ruchu pociągów po sąsiednim torze czynnym z prędkością co najmniej 100 km/h bez dodatkowych ograniczeń (*jeżeli zaistnieją dodatkowe ograniczenia, np. prowadzenie ruchu wyłącznie trakcją spalinową należy taką informację zawrzeć w PFU*).

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

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do PLK SA - 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.

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 Regulamin tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót będzie podstawą do złożenia przez Wykonawcę wniosku o udzielenie zamknięć torowych.

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

Sposób wykonania robót powinien w jak najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów, w szczególności na przejazdach 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 regulaminu 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.

*(Zasady udzielania **odstępstw** od niniejszego zapisu są opisane w § 8 ust. 7 Ir-19.)*

4.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji robót

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z Umową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową.
2. Wykonanie robót musi być prowadzone zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, przyjętym fazowaniem robót, reżimami technologicznymi obowiązującymi w PLK SA oraz w oparciu o szczegółowy harmonogram robót.
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za obsługę geodezyjną inwestycji, między innymi: za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich obiektów i elementów

robót, w tym osi głównych i reperów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji wykonawczej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego oraz za bieżące sporządzanie dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszelkie zmiany wynikające z realizacji projektu.

4. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek dokonać, a następnie przekazać Zamawiającemu, inwentaryzację punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej występujących na obszarze robót.
5. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7/Ig-8
6. 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, Geodezji i Geoinformacji z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy.
7. 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.
8. Zalecane jest aby Wykonawca w trakcie realizacji Robót stosował rozwiązania/technologie zmniejszające emisję CO₂.
9. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
10. 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.
11. 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.
12. 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
13. 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.
14. Wykonawca musi przewidzieć takie prowadzenie Robót, ażeby nie uszkodzić kabli bądź urządzeń srk, energetycznych lub telekomunikacyjnych a w ramach robót przygotowawczych odpowiednio je zabezpieczyć. W razie konieczności Wykonawca

usunie kolizje kablowe

15. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN) Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego
16. W 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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
21. 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
22. 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).

23. W przypadku zaginięcia któregokolwiek z dokumentów budowy Wykonawca zobowiązuje się do dołożenia wszelkich starań do jego odtworzenia, w szczególności poprzez zwrócenia się do odpowiednich podmiotów o wydania na koszt Wykonawcy poświadczonych kopii zaginionej dokumentacji.

24. Dostarczenie Zamawiającemu przez Wykonawcę robót inwestycyjnych, zgodnie z Instrukcją Ir-3, niezbędnej dokumentacji (z odpowiednimi załącznikami) do opracowania lub wprowadzenia stosownych zmian do regulaminu technicznego należy Opracowującemu dostarczyć w terminie :

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

Dokumentacja ta powinna zawierać między innymi:

- plany schematyczne posterunków ruchu oraz punktów ekspedycyjnych,
- aktualne opisy zastosowanych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, o ile dla tych urządzeń nie obowiązują przyjęte instrukcje serii Ie ani instrukcje obsługi stanowiące oddzielne opracowania w tym zobrażenia symboli, opisu pulpitów itp.,
- aktualne plany schematyczne urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- tablice zależności,
- inne aktualne schematy, np. nowe schematy łączności radiowej, przewodowej itp.
- wszelką, niezbędną dokumentację techniczną potrzebną do opracowania regulaminu technicznego, w uzgodnieniu z Zamawiającym (opracowującym regulamin techniczny).

25. 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.

4.3.1 Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych

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

1. Wyroby budowlane, nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli spełniają wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.
2. Materiały budowlane niebędące w rozumieniu prawa wyrobami budowlanymi poddane zostaną ocenie w oparciu o właściwe dla nich przepisy, wymagania Zamawiającego oraz zapisy dokumentacji projektowej.
3. Wykonawca ma zapewnić do wbudowania nowe wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia, chyba, że w niniejszym PFU wyspecyfikowano inaczej.
4. Miejsca magazynowania wyrobów budowlanych, materiałów nie będących wyrobami budowlanymi, urządzeń, postojów maszyn i zaplecza socjalno-technicznego muszą być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy.
5. 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.
6. 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.
7. Wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia muszą posiadać wymagane Prawem atesty, deklaracje, dopuszczenia oraz w razie potrzeby wyniki badań. Potwierdzone za zgodność z oryginałem kopie wyżej wymienionych dokumentów Wykonawca ma dostarczyć Inspektorowi i uzyskać jego akceptację przed wbudowaniem. W przypadku wyrobów budowlanych jednostkowego stosowania wnioszek zawierać będzie kompletną dokumentację projektową, materiałową oraz funkcjonalno-użytkową.

Jakiegolwiek wyroby budowlane, materiały nie będące wyrobami budowlanymi i urządzenia, które nie spełniają powyższych wymagań, będą odrzucone, z wyłączeniem poligonów badawczych udostępnionych zgodnie z SMS-PW-17.

4.4 Odbiory

Zamawiający w trakcie realizacji Zamówienia przewiduje następujące rodzaje odbiorów (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.):

- 1) odbiory dokumentacji projektowej;
- 2) odbiory częściowe (w tym robót zanikających lub ulegających zakryciu);
- 3) odbiory techniczne;
- 4) odbiory eksploatacyjne;
- 5) przekwalifikowanie przejazdu;
- 6) odbiór końcowy;
- 7) odbiór ostateczny;
- 8) gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).

4.4.1 Odbiór dokumentacji projektowej

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

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

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

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

Odbiory częściowe to odbiory poszczególnych części realizowanych robót (zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 268/2020 Zarządu PLK SA z dnia 20 kwietnia 2020 r.). Odbiory te przeprowadza się m.in. w przypadku, gdy:

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

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

4.4.3 Odbiory techniczne

Odbiory techniczne (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., a w zakresie urządzeń srk zgodnie z „Wytycznymi odbioru technicznego

oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-6 (WOT – E-12)) są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowanych i przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji, itp.

4.4.4 Odbiory eksploatacyjne

Odbiory eksploatacyjne (zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 268/2020 Zarządu PLK SA z dnia 20 kwietnia 2020 r., a w zakresie urządzeń srk zgodnie z „Wytocznymi odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym” le-6 (WOT – E-12)) to odbiory wykonywane w celu przywrócenia eksploatacji linii kolejowej lub jej części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych określa po zakończeniu prac niezbędne obostrzenia dla ruchu pociągów oraz określa warunki eksploatacji.

4.4.5 Przekwalifikowanie przejazdu

Przekwalifikowanie przejazdu to proces zmiany jego kategorii, np. z przejazdu z rogatkami na bez rogatek lub likwidacji, często wynikający z analizy bezpieczeństwa, natężenia ruchu (tzw. iloczyn ruchu) i warunków technicznych, który ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa, a może skutkować zmianą organizacji ruchu. Odbywa współdziałanie zarządcy drogi, wykonawcy robót oraz Zamawiającego.

Podstawą dokonania komisyjnego przekwalifikowania przejazdu jest zatwierdzony Projekt Stałej Organizacji Ruchu przez zarządcę drogi oraz zatwierdzoną przez Zamawiającego Metrykę Przejazdową.

Przed powołaniem komisji przez Zamawiającego, Wykonawca dostarcza (w formie skanu) zatwierdzony Projekt Stałej Organizacji Ruchu.

4.4.6 Odbiór końcowy

Zgodnie z §28 Umowy i zgodnie z Warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 268/2020 Zarządu PLK SA z dnia 20 kwietnia 2020r.

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

4.4.7 Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)

Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji co kwartał (w przypadku braku widocznych wad co pół roku – na wniosek IZ Bydgoszcz 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 (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.) dokonywane w ustalonym w umowie

czasie, w zależności od okresu gwarancji, mające na celu potwierdzenie, iż Wykonawca usunął wszystkie wykryte i zgłoszone wady, a obiekt budowlany jest wolny od wad.

4.5 Ochrona przeciwpożarowa

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

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

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

4.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i instalacji podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i powiadomić 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 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 l.bh – 105.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce robót zgodnie z postanowieniami Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych (Id-1) oraz Wytocznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po sąsiednim torze czynnym (Id-18).

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

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

4.7.1 Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymogami Prawa budowlanego Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i przekaze Inspektorowi Nadzoru najpóźniej 7 dni przed datą przekazania placu budowy.
2. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać warunki bezpiecznej pracy na czynnych torach, w szczególności warunki bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów obok (wzdłuż) miejsca robót na sąsiednim torze z możliwymi ograniczeniami w rejonie obiektów inżynierskich i innych miejscach, wymagających takiego ograniczenia, na torach zamkniętych oraz warunki bezpieczeństwa pracy na liniach zelektryfikowanych.
3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdzie odniesienie w regulaminie tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, opracowanych dla poszczególnych etapów robót i faz zamknięć torów. Regulamin wyłączenia napięcia/Regulaminu bez wyłączenia napięcia (organizacji robót) i pracy pod siecią trakcyjną opracuje właściwy zakład Spółki PGE Energetyka Kolejowa S.A., przy udziale i na wniosek Wykonawcy.
4. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany w trakcie realizacji robót.

4.8 Bezpieczeństwo systemu kolejowego

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

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

W ramach tego obowiązku Wykonawca sporządzi:

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

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

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu, 7 dni przed przejęciem placu budowy, Plan monitorowania środków kontroli ryzyka dotyczący etapu robót, opracowany zgodnie z wymogami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 1078/2012 z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do monitorowania, która ma być stosowana przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury po otrzymaniu certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa oraz podmioty odpowiedzialne za

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

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

Ponadto, Wykonawca weźmie pod uwagę obowiązujące Regulacje Zamawiającego i procedury bezpieczeństwa, w tym wymogi wynikające z pisma IBR1-734-93/13 stanowiącego załącznik nr 3 do PFU, nakładające w szczególności obowiązek dostosowania urządzeń srk na czas długotrwałych zamknięć torowych (wg Ir-19) do prowadzenia ruchu pociągów na podstawie sygnałów zezwalających na semaforach, bez konieczności używania rozkazów pisemnych i/lub sygnałów zastępczych (Sz).

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

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

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

4.9 Plan zarządzania ryzykiem

Nie dotyczy

4.10 Plan ochrony środowiska

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

4.11 Szkolenie personelu Zamawiającego

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

- 1) Automatyka kolejowa (srk):

Maksymalna liczba osób objętych szkoleniem:

- a) 4 osoby z personelu technicznego utrzymania (obsługi technicznej i diagnostycznej);
- b) 7 osób z personelu eksploatacji (obsługi);
- c) 9 osób z nadzoru sekcji eksploatacji, kontroli i instruktażu;
- d) 3 osoby wskazanych przez Zamawiającego, którzy będą uprawnieni do przekazywania wiedzy w zakresie instalowanych urządzeń pracownikom Zamawiającego (dla personelu eksploatacji i personelu technicznego).

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

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

W przypadku zastosowania nowych rozwiązań technicznych, dla innych branż niż wskazane, które będą wymagały specjalistycznej wiedzy od pracowników utrzymania i obsługi Wykonawca również musi przewidzieć wykonanie takich szkoleń dla personelu Zamawiającego.

Wszystkie szkolenia branżowe muszą zakończyć się przed terminem przekazania do eksploatacji urządzeń, lecz nie wcześniej niż 4 miesiące przed planowanym ich uruchomieniem. Szkolenie powinno trwać od 4 do 6 dni uzależniony od grafiku pracy personelu obsługi ruchu kolejowego.

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

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

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

szkoleniowej. Liczba uczestników na poszczególnych zajęciach nie powinna przekraczać 15 osób.

Osoby, które należy przeszkolić, każdorazowo wskaże Zamawiający.

Po zakończeniu każdego szkolenia Wykonawca powinien:

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

Imienny wykaz osób przeszkolonych, potwierdzony przez Zakład/Zakłady Linii Kolejowych, na terenie, którego/których zrealizowano zamówienie, należy dołączyć do Operatu kolaudacyjnego. Przyjmuje się, że oferta obejmuje również koszt szkolenia. W czasie trwania okresu gwarancji Wykonawca przeprowadzi dodatkowe szkolenia uzupełniające dla ww. pracowników (1 szkolenie w każdym roku gwarancji), w ciągu dwóch miesięcy od dnia zgłoszenia potrzeby szkolenia przez Zamawiającego.

CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA

5. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

5.1 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

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

5.2 Certyfikacja

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

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

Wykonawca jest zobowiązany zlecić jednostce notyfikowanej oraz jednostce wyznaczonej ocenę zgodności podsystemu „Sterowanie – urządzenia przytorowe” w części objętej zakresem zamówienia i ustalonej z Zamawiającym, na każdym etapie (projektu, budowy i końcowych prób podsystemu) zgodnie z zapisami ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (z późn. zm.). W wyniku przeprowadzonej przez ww. jednostki oceny zgodności i uzyskanych certyfikatów weryfikacji i certyfikatów weryfikacji WE podsystemów, Wykonawca ma obowiązek wystawienia odpowiednich deklaracji weryfikacji WE podsystemów wystawionych na czas nieokreślony.

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

Dokładny zakres robót w podsystemach podlegających procesowi weryfikacji WE, uwzględniający projekty powiązane oraz dotychczasowe procesy certyfikacji, a także definicji i opisu podsystemów podlegających procesowi certyfikacji i objętych deklaracjami weryfikacji WE, zostaną ustalone między Wykonawcą a ww. jednostkami zaraz po podjęciu współpracy między nimi i będzie podlegać akceptacji Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić Zamawiającego o każdym przypadku zidentyfikowania przez jednostkę notyfikowaną lub jednostkę wyznaczoną braków lub niezgodności w ramach prowadzonego procesu weryfikacji, o wszelkich ograniczeniach i wyłączeniach w procesie certyfikacji podsystemów oraz w przypadku dokonania zmian w prowadzonym procesie certyfikacji. Dodatkowo, Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego w raportach miesięcznych o przebiegu i stopniu

zaawansowania procesu certyfikacji, w tym także, do przekazywania kopii korespondencji między ww. stronami, dotyczącej przebiegu oceny zgodności podsystemów. Ponadto, na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie przekazać informacje o przebiegu procesu certyfikacji.

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

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

Wszystkie koszty związane z realizacją procesu oceny zgodności i uzyskaniem zezwoleń, w tym koszty wynagrodzenia jednostki notyfikowanej oraz jednostki wyznaczonej, zostaną uwzględnione w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej.

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

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

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

Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest do uzgadniania z Zamawiającym wniosków o uzyskanie zezwolenia oraz wszelkiej dokumentacji i korespondencji, która jest przedmiotem postępowania administracyjnego związanego z procesem uzyskania zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji.

5.3 Kontrola jakości robót

1. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru zgodnie, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy.
2. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy, Prawem i opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową, a także poleceniami Inspektora Nadzoru.
3. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiami STWiORB, PZJ, projektu organizacji i technologii robót i Regulacjami Zamawiającego.

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

5.4 Stosowanie się do Prawa i innych przepisów

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

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

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

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

6. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik 1.** Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej;
- Załącznik 2.** Wzór opisu stanu nieruchomości;
- Załącznik 3.** Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;
- Załącznik 4.** Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;
- Załącznik 5.** IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A.
- Załącznik 6.** 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 7.** Regulacje Zamawiającego

Załącznik nr 1 - Wymagania dla dokumentacji w formie elektronicznej

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

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

- 1) Dokumentacja elektroniczna powinna być dostarczona przez Wykonawcę w dwóch formatach elektronicznych:
 - a) w formacie źródłowym, nadającym się do edytowania,
 - b) w formacie przygotowanym do pobierania z Internetu lub udostępniania na nośnikach elektronicznych.
- 2) Ewentualne wady dokumentacji elektronicznej są równoważne wadom konwencjonalnej dokumentacji papierowej, przedstawionej do odbioru z podpisami i pieczęciami Wykonawcy. Zamawiający będzie żądał usunięcia wad dokumentacji elektronicznej z takimi samymi konsekwencjami, jakie odnoszą się do wad dokumentacji wydrukowanej (papierowej).
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do złożenia oświadczenia w protokole odbioru końcowego albo oddzielnie, o zgodności formy elektronicznej z formą papierową oraz o kompletności materiałów elektronicznych.
- 4) Każdy komplet przekazywanej dokumentacji musi zawierać na dwóch nośnikach elektronicznych, odrębnie:
 - a) z dokumentacją źródłową - w plikach źródłowych: pliki DOC (DOCX), XLS (XLSX), DWG/DGN, JPG, MPP, PPT, SHP,
 - b) z dokumentacją w formacie przeznaczonym do publikowania w Internecie - pliki PDF, DWF.
- 5) Foldery utworzone na obu nośnikach elektronicznych dla poszczególnych teczek dokumentacji muszą być zgodne ze spisem zawartości teczki dokumentacji.
- 6) Forma elektroniczna musi zawierać dodatkową, odrębną część, zawierającą zeskanowane w formacie PDF wszystkie dokumenty formalno-prawne, w tym uzgodnienia.
- 7) Pliki znajdujące się w folderach nośnika elektronicznego muszą być zgodne z zawartością każdego tomu dokumentacji. Jeżeli pewne fragmenty dokumentacji są tworzone specjalnymi programami np. do kosztorysowania, to efekt działania tych programów musi być plikiem w formacie PDF, uzyskanym w procesie wydruku albo wyjątkowo, jako skan wydruków.
- 8) Opisy, kalkulacje, kosztorysy i inna dokumentacja elektroniczna o charakterze opisowym musi być dostarczona w plikach w formacie PDF, wykonanych z rozdzielczością około 300 dpi. Wszystkie użyte czcionki muszą być zawarte w plikach w formacie PDF.
- 9) Każdy plik w formacie DWG/DGN musi zawierać poza arkuszem „Model” również arkusze wszystkich zawartych w projekcie wydruków.
- 10) Rysunki techniczne powinny być dostarczone w plikach formatu DWF, zachowujących

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

- 11) Plany schematyczne, rysunki i inne elementy graficzne powinny być dostarczone w jednym z formatów DWG, DGN, DXF, lub SHP wraz z załączonymi podkładami w formacie TIFF/JPG/CIT w rozdzielczości gwarantującej odczyt dokumentacji przy zakładanej skali.
- 12) Dopuszcza się zamiennik w formacie PDF dla pliku DWF bez zachowania warstwowości (tworzone w niektórych programach jako zadanie wydruku), ale zamiennik musi pokazywać wszystkie warstwy i opisy, wydrukowane w dokumentacji papierowej.
- 13) Wszystkie teksty i szczegóły graficzne dokumentacji udostępnianej w plikach formatów PDF i DWF, muszą być rozpoznawalne po zastosowaniu odpowiedniego powiększenia;
- 14) Wizualizacje wybranych obiektów na potrzeby działań informacyjnych i promujących, zostaną wykonane i przekazane w formatach zgodnych z pkt 3.6 PFU.
- 15) Obowiązkowo należy zamieścić w dokumentacji elektronicznej wszystkie odnośniki, czcionki i inne elementy dokumentów opisowych oraz rysunków, umożliwiające właściwe korzystanie z wersji elektronicznej.
- 16) Żaden plik, otwierany z nośnika elektronicznego dostarczonej przez Wykonawcę dokumentacji, nie może zgłaszać braku czcionki, stylu ani jakiegokolwiek innego elementu tekstu lub rysunku pomocniczego, wprowadzonego do rysunku projektowanego przez załączenia.
- 17) Dokumentacja w formacie przeznaczonym do pobierania z Internetu (patrz punkt 1.b) nie może być w żaden sposób zabezpieczona przed zmianami.
- 18) Dokumenty przeznaczone do dalszego wypełniania przez oferentów (przedmiary, puste kosztorysy i inne) muszą być niezabezpieczonymi plikami Word i Excel.
- 19) Dokumenty zawarte w plikach formatów PDF i DWF nie mogą mieć żadnych wstawek reklamowych ani 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 powinny być przekazane tak, aby zawierały aktywne formuły pozwalające na prześledzenie sposobu przeprowadzenia wyliczeń, a także wszystkie założenia i dane wejściowe oraz arkusze obliczeniowe. Arkusze muszą być przygotowane w taki sposób, aby możliwa była kontrola poprawności przygotowanych wyliczeń, tj. powiązania między komórkami muszą być zapisane w postaci formuł, a widok zawartości komórek nie może być w żaden sposób utrudniony ani chroniony hasłem. Zmiana wartości jakiegokolwiek parametru w modelu powoduje automatyczne przeliczenie wszystkich pozostałych.
- 27) Wymagania dla dokumentacji geodezyjno - kartograficznej w formie elektronicznej zostały określone w standardzie „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Ig-1”.

Załącznik nr 2 - Wzór opisu stanu nieruchomości

Opis stanu nieruchomości

na dzień.....

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

Lokalizacja nieruchomości:.....
(miejscowość)

Numer działki:

Numer i nazwa obrębu:.....

Powierzchnia działki:.....

Zabudowa istniejąca na działce:

Kształt działki.....

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

.....

.....

.....

Dostęp działki do drogi:.....

Dokumentacja fotograficzna dotycząca działki-

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

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

Załącznik nr 3 - Pismo IBR1-734-93/13 z dnia 23 maja 2013 dotyczące prawidłowego postępowania w zakresie przekazania infrastruktury do eksploatacji;

Załącznik nr 4 - Pismo IAT3 – 071 431/14 z 24 lipca 2014 r dotyczące procedur postępowania z infrastrukturą telekomunikacyjną;

Załącznik nr 5 - IAT3a-071-640/2018 z dnia 31 października 2018 r. dotyczące udostępniania zasobów telekomunikacyjnych PKP PLK S.A. dla potrzeb trakcyjnych PKP Energetyka S.A;

Załącznik nr 6 - 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 7 – Regulacje zamawiającego

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

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

Automatyka i telekomunikacja:

1. 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);
90. Regulamin sieci (dostępny na stronie www.plk-sa.pl);
91. Pismo IJRZ-711-353/2015 z dnia 28.05.2015 dot. wystąpień o zamknięcie;

Ochrona Środowiska:

92. Is-3 Instrukcja 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 podrozdajnic 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 podrozdajnic, 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. Wytyczne przeprowadzania odbiorów robót budowlanych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Decyzją Nr 53/2017 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 września 2017 r.;
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. Wytyczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Decyzją Nr 41/2018 Członka Zarządu – dyrektora ds. finansowych i ekonomicznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 czerwiec 2018 r.;

Standardy techniczne:

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