

Załącznik nr 2 do Umowy



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

**PROGRAM  
FUNKCJONALNO-  
UŻYTKOWY  
(PFU)**

**Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn.  
„Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr  
254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”**

Opracował:

Adam Malinowski

tel. +48 511 152 471

23.03.2022

Data, podpis

INSPEKTOR DIAGNOSTA  
ds. OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH

Adam Malinowski

**OLSZTYN, 2022 r.**

NACZELNIK  
Działu Dróg Kolejowych  
i Ochrony Środowiska

Marian Macias





**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY  
(PFU)**

**Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn.  
„Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy -  
Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”**

Opracował:

Adam Malinowski

tel. +48 511 152 471

.....

Data, podpis

**OLSZTYN, 2022 r.**

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**Nazwa zamówienia:** Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”

**Adres obiektu budowlanego:** Most kolejowy w km 5,120 Linia kolejowa nr 254 (Tropy – Braniewo)

### 1.1.1.1.1 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:** 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

**Kategoria Robót:** 45221112-0 Roboty budowlane w zakresie mostów kolejowych

### ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie  
ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
<http://www.plk-sa.pl/>

Zakład Linii Kolejowych w Olsztynie

Ul. Lubelska 5, 10-404 Olsztyn

## SPIS ZAWARTOŚCI PFU

### Spis treści

<b>1. WYKAZ SKRÓTÓW I OBJAŚNIENIA POJĘĆ UŻYTYCH W TEKŚCIE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektów.....	6
2.1.1. Orientacja na mapie Polski.....	6
2.1.2. Orientacja w regionie.....	6
2.1.3. Lokalizacja obiektów .....	7
2.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	7
2.2.1. Koordynacja z innymi Inwestycjami .....	7
2.2.2. Opis stanu istniejącego .....	8
2.2.2.1. Nawierzchnia torowa .....	8
2.2.2.2. Podtorze i odwodnienie .....	9
2.2.2.2.1. Podtorze .....	9
2.2.2.2.2. Odwodnienie .....	9
2.2.2.2.3. Ławy torowiska.....	9
2.2.2.3. Obiekty inżynierskie .....	9
<b>3. ZAKRES ROBÓT .....</b>	<b>10</b>
3.1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	11
3.2. Badania.....	11
3.3. Dokumentacja projektowa i geodezyjna .....	13
3.3.1. Badanie obiektów inż. ....	12
3.3.2. Projekt budowlany .....	14
3.3.3. Projekty techniczne .....	15
3.3.4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych .....	16
3.3.5. Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej .....	16
3.4. Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie .....	17
3.5. Operat kolaudacyjny i geodezyjna dokumentacja powykonawcza .....	18
3.5.1. Operat kolaudacyjny.....	18
3.5.2. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza .....	18
3.6. Roboty budowlane.....	19
3.6.1. Nawierzchnia kolejowa .....	20
3.6.1.1. Wymagania w zakresie robót torowych.....	20
3.6.1.2. Roboty torowe – założenia ogólne.....	20
3.6.1.3. Nawierzchnia torów– zakres robót.....	20
3.6.2. Zakres robót podtorzowych i nasypy .....	20

3.6.2.2. Wzmocnienie podtorza, ławy torowiska .....	21
3.6.2.3. Odwodnienie .....	21
3.6.3. Obiekty inżynierskie .....	21
3.6.3.1. Założenia projektowe .....	<del>22</del>
3.6.4.1. przejazdów kolejowo - drogowo .....	23
3.6.5. Ochrona środowiska .....	23
3.6.6.1. Wymagania w zakresie uzyskania zmiany/nowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach .....	23
3.6.6.2. Wymagania w zakresie gospodarki odpadami .....	24
3.6.6.3. Wymagania w zakresie usuwania drzew i krzewów .....	24
3.6.6.4. Wymagania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .....	27
3.6.6.5. Kolizje z sieciami zewnętrznymi .....	28
3.6.6.6. Inne roboty .....	29
3.7. Ocena zgodności podsystemu Infrastruktura .....	30
<b>4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO .....</b>	<b>30</b>
4.1. Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy .....	30
4.1.1. Fazowanie robót , harmonogram rzeczowo –finansowy .....	31
4.1.1. Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu .....	32
4.1.2. Koszty związane z zagospodarowaniem terenu budowy i zaplecza budowy .....	34
4.2. Organizacja ruchu drogowego i kolejowego w czasie realizacji Robót .....	36
4.3. Warunki i wymagania w trakcie realizacji Robót .....	37
4.4. Odbiory .....	40
4.4.1. Odbiór dokumentacji projektowej .....	40
4.4.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	41
4.4.3. Odbiór techniczny .....	41
4.4.4. Odbiory eksploatacyjne .....	41
4.4.5. Odbiór końcowy .....	41
4.4.6. Odbiór pogwarancyjny .....	41
4.5. Ochrona przeciwpożarowa .....	41
4.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	42
4.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	43
4.8. Bezpieczeństwo systemu kolejowego .....	43
4.9. Plan zarządzania ryzykiem .....	45
<b>5. UWARUNKOWANIA REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>45</b>
5.1. Warunki udziału w postępowaniu oraz przepisy prawne związane z realizacją przedmiotu zamówienia .....	45
5.2. Termin realizacji oraz odbiór Przedmiotu Zamówienia .....	46
5.3. Kary umowne .....	46
5.4. Podwykonawstwo .....	47
5.5. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy .....	47
<b>6. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>48</b>

6.2. Kontrola jakości Robót .....	48
6.3. Stosowanie się do Prawa i innych przepisów .....	49
ZAŁĄCZNIKI .....	49

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

Pojęcie/skrót	Opis
DŚU	Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach
IZ	Zakład Linii Kolejowych tj. właściwa terytorialnie jednostka zamawiającego odpowiadająca za eksploatację i utrzymanie infrastruktury
KIP	Karta Informacyjna Przedsięwzięcia
KODGiK	Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
PFU	niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy
PKP PLK S.A.	Zamawiający – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie
PL-2000	układ współrzędnych płaskich prostokątnych, przeznaczony głównie dla map wielkoskalowych
PnB	Pozwolenia na budowę
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
Prawo Budowlane	Ustawa Prawo budowlane
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny
Regulacje Zamawiającego	instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące w spółce PKP PLK S.A., których tekst znajduje się na stronie internetowej <a href="http://www.plk-sa.pl">http://www.plk-sa.pl</a> w zakładce Dla klientów i kontrahentów> Akty prawne i przepisy oraz które zostały wymienione w <b>Załączniku nr 8</b> do PFU.
SMS	System Zarządzania Bezpieczeństwem
Ssp	Samoczynny System Przejazdowy
Standardy Techniczne	szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego), przyjęte do stosowania w PKP PLK S.A. uchwałą nr 263/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r. z późniejszymi zmianami, w tym obowiązujące od 01.06.2018 Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych. Tom I – Załącznik ST1-T1-A.9.
SWI	System Wymiany Informacji – system wymiany informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i dróżnikiem przejazdowym wraz z urządzeniem informującym dróżnika o zbliżaniu się pociągu do przejazdu
TSI	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności



<b>TSI PRM</b>	Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się
<b>WTWiO</b>	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru
<b>WUOZ</b>	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
<b>ZOPI</b>	Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych – zespół specjalistów biorących udział 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.	

Wszelkie koszty związane z kompleksową realizacją zadania, m.in. z projektowaniem, niezbędnymi dla wykonania przedmiotu zamówienia uzgodnieniami, w tym koszty związane z przygotowaniem odpowiednich dokumentów dla nadzoru budowlanego oraz innych organów administracji, wymaganych odrębnymi przepisami, zapotrzebowaniem na opracowania geodezyjne oraz wykonawstwem robót i ich zabezpieczeniem, zostaną przez Wykonawcę uwzględnione w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej.

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

## 2. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Realizacja zadania pn.: „Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”, w ramach projektu pn.: „Poprawa bezpieczeństwa i likwidacja zagrożeń eksploatacyjnych na sieci kolejowej”, prowadzona będzie w systemie „projekt i budowa” na podstawie warunków szczególnych kontraktu określonych Umową.
2. Przedmiotem zamówienia jest: zaprojektowanie budowy/przebudowy/remontu „Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój” a także wykonanie robót budowlanych i czynności określonych w niniejszym PFU oraz przewidzianych opracowaną dokumentacją projektowo-wykonawczą.
3. **Zamówienie składa się z następujących zakresów stanowiących Zakres podstawowy zamówienia:**
  - 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 określonych zgodnie z zakresem zamówienia oraz na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa w ppkt 1, oraz wszystkich robót przygotowawczych niezbędnych do wykonania zakresu Umowy oraz wszelkich czynności wymaganych Prawem;
  - 3) Przeprowadzenie oceny zgodności każdego podsystemu strukturalnego objętego zakresem zamówienia na każdym etapie (projektowania, budowy i końcowych prób podsystemu).

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”

Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z PFU, 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

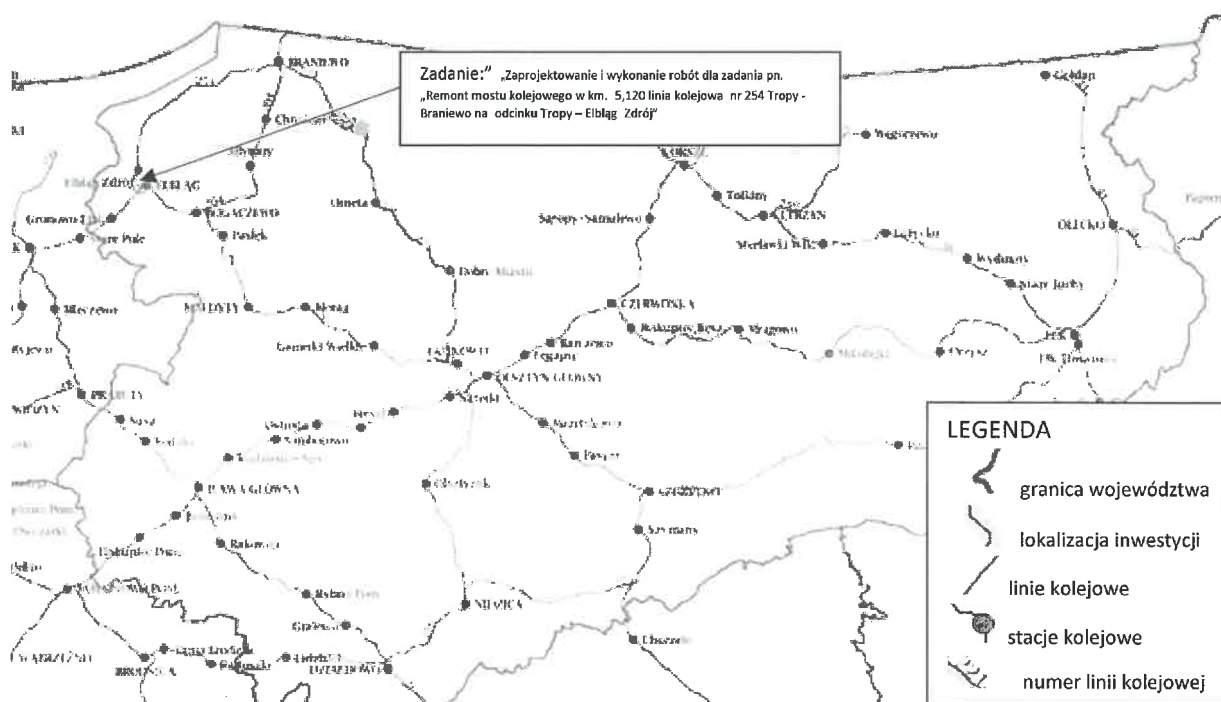
„Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://mapa.plk-sa.pl/>

## 2.1.2 Orientacja w regionie

„Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://mapa.plk-sa.pl/>

## 2.1.3 Lokalizacja obiektu

Linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo od km 0,000 do km 48,202 zlokalizowana jest na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie M. Elbląg, elbląskim, braniewskim.

Zakres Robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.: Zakładu Linii Kolejowych w Olsztynie. Realizacja projektu pozwoli na uzyskanie pełnych parametrów eksploatacyjnych na obiekcie w zakresie:

- Uzyskania wartości współczynnika  $\alpha$  na poziomie 1,21 dla Modelu Obciążenia 71 według PN-EN 1991-2 EUROKOD 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 2: Obciążenia ruchome mostów i porównanie wartości tego współczynnika z wymaganą dla danej linii dla prędkości 80 km/h
- Uzyskania skrajni ujednoczonej GPL-1 poprzez odbudowanie chodników dla obsługi obiektu
- Uzyskanie wzmocnienia nasypów w obrębie obiektu oraz dostosowanie ich do parametrów zgodnych z instrukcją Id3 oraz EUROKOD7
- Uzyskanie parametrów toru kolejowego dla typu M 80 na dojazdach do obiektu.

Zamawiający zwraca szczególną uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z Standardami Technicznymi oraz STWiORB (załączonymi do PFU).

Wykonawca przewidział wykonanie prac w dwóch etapach.

Prace będą wykonywane w latach 2022 oraz 2023.

## **2.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **2.2.1 Koordynacja z innymi Inwestycjami**

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

Dla zapewnienia spójności pomiędzy zadaniami inwestycyjnymi oraz zapewnienia optymalnego wykorzystania przeznaczonych na te zadania środków finansowych Zamawiający wymaga od Wykonawcy rozpoznania inwestycji, których przygotowanie/realizacja/okres trwałości czasowo pokrywa się z okresem realizacji/okresem trwałości niniejszego zadania/projektu na obszarze objętym niniejszą inwestycją i obszarze jej oddziaływania. W przypadku wystąpienia powyższego Wykonawca jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia w ścisłej współpracy z wykonawcami tych inwestycji. Inwestycje te mogą być realizowane / przygotowywane zarówno przez Zamawiającego jak i inne podmioty.

### **2.2.2 Opis stanu istniejącego**

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

Zamawiający wraz z PFU udostępnia jako dokumenty wiążące Wykonawcę:

- 1) Kartę ewidencyjną obiektu;
- 2) Przegląd specjalny wraz z badaniami
- 3) Protokoły z oceny stanu technicznego obiektu inżynierskiego roczny oraz pięcioletni;
- 4) Wyniki badań toru, podtorza wykonane przez Zamawiającego – przegląd roczny oraz pięcioletni
- 5) Stan istniejący z podziałem na branże przedstawiono w punktach poniżej.

Z uwagi na zły stan techniczny obiektu ( ocena 2 niedostateczny ) na odcinku od km 4,800 do km 5,450 prędkość na obiekcie została ograniczona do  $V = 20\text{km/h}$ .

Skarpy nasypów poprzeraśtane krzakami oraz małymi drzewkami.

Wykonawca zobowiązany jest w ramach zaoferowanej ceny do wypełnienia obowiązków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w razie konieczności pozyskania nowej decyzji oraz do uwzględnienia ich zapisów w dokumentacji projektowej.

#### **2.2.2.1 Nawierzchnia torowa**

Stan nawierzchni toru:

Szyny S49 – rok produkcji 1981 huta 

Podkłady drewniane – na długości pręseł blachownicowych wymieniono w 2017r.

W przęśle nr 9 blachownicowym na styku z przęśłem nr 10 kratowym zlokalizowany jest przyrząd wyrównawczy na obu szynach, jego stan techniczny oceniono na dobry.

Stan techniczny odbojnic jest dobry. Odcinkowe ubytki blach przeciwwykolejeniowych Znaczne ubytki blach przeciwpożarowych. W niedostatecznym stanie technicznym znajdują się mostownice i ich

przytwierdzenia ponad 2/3 z nich wykazuje uszkodzenia świadczące o zmniejszeniu ich przydatności do użytkowania i kwalifikujące je do wymiany. Podsyпка na blachownicach – tłuczeń ocena dobra,

### 2.2.2.2 Urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Kabel srk przechodzi od strony stacji Tropy przez most kolejowy przy torze w rurze osłonowej

### 2.2.2.3 Podtorze i odwodnienie

#### 2.2.2.3.1 Podtorze

Budowa geologiczna nasypów budujących nasypy kolejowe przy przyczółkach obiektu inżynierskiego na obszarze projektowanej inwestycji nie jest jednorodna. Przeprowadzone badania geologiczne wykazały, poniżej istniejącej warstwy tłuczni wciśniętego w ławy torowiska, obecność gruntów nasypowych niespoistych w postaci piasków średnich, drobnych i pylastych, często zaglinionych. Grunty te są w stanach od luźnych do średniozagęszczonych. Niskie stopnie zagęszczenia oraz wskaźniki różnoziarnistości (dolna granica lub poniżej wartości normowych określonych w załączniku nr 1 do instrukcji Id-3 „Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”) mogą wskazywać na obniżoną stateczność podtorza

#### 2.2.2.3.2 Odwodnienie obiektu

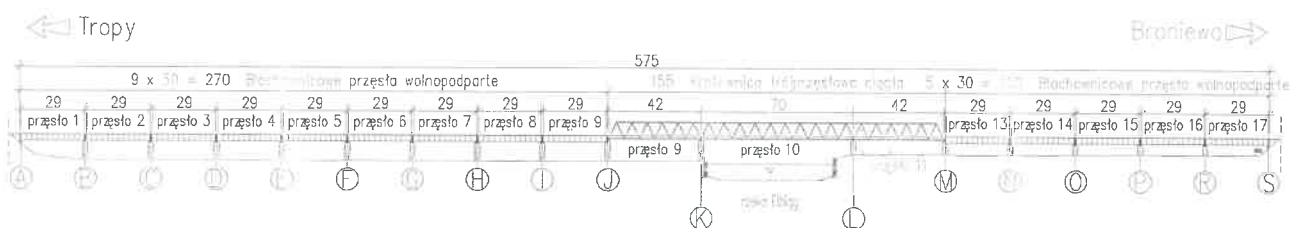
Korozja powierzchniowa z drobnymi i lokalnymi ogniskami korozji wżerowej na rurach spustowych odprowadzających wodę z nawierzchni torowej na przęsłach blachownicowych. Ogólnie stan techniczny rur spustowych jest dostateczny.

#### 2.2.2.3.3 Ławy torowiska

Na długości stref przejściowych dostosować zgodnie z „Warunkami technicznymi utrzymania podtorza Id-3”

### 2.2.3.1 Obiekty inżynierskie

Przedmiotowy most usytuowany jest w km. 5,120 Linii nr 254



Lp.	Nazwa	Rodzaj konstrukcji	km	Długość eksploatacyjna	Linia	Szlak
1	most	stalowy	5,120	575m	L> Tropy - Braniewo, linia znaczenia miejscowego	Tropy-Braniewo

Most zlokalizowany jest w km 5,120 linii kolejowej nr 254 Tropy – Braniewo w miejscowości Elbląg i stanowi przeprawę przez rzekę Elbląg oraz jej teren zalewowy. Konstrukcję nośną mostu stanowi czternaście swobodnie podpartych przęseł blachownicowych oraz trzyprzęsłowa kratownicowa ciągła. Dziewięć przęseł blachownicowych jest usytuowanych od strony Tropów ( po lewej stronie brzegu),

a pięć usytuowanych jest od strony Braniewa (po prawej stronie brzegu). Przęsła blachownicowe oraz skrajne kratowe stanowią przęsła zalewowe, natomiast przęsło nurtowe stanowi środkowe przęsło kratowe. Rozpiętość teoretyczna przęseł blachownicowych wynosi 29,00 m. Rozpiętości teoretyczne trzyprzęsłowej kratownicy wynoszą 42,00+70,00+42,00 m. Linia kolejowa, w ciągu której usytuowany jest most, jest linią jednotorową, niezelektryfikowaną.

Ustrój: kratownicowo - blachownicowy, belkowy swobodnie podparty.

Kratownica:

$L=155,00m$      $le=155,00m$      $lt=2 \times 42,00m + 70,00m$      $h_0=9,40m$      $hk=7,50m$      $b_1=6,40m$

Blachownice:

$L=420,00m$      $le=420,00m$      $lt=14 \times 29,00m$      $h_0=22,20m$      $hk=2,80m$      $b_2=6,40m$

Wysokość w świetle :  $h_0=9,40m$  nad drogą,  $h_0=12,50m$  nad rzeką.

Waga konstrukcji – 1433ton. Łożyska stalowe wałkowe - 62szt.

Rodzaj posadowienia podpór na palach.

Przeszkoda rzeka Elbląg oraz droga (ul. Portowa).

Most wybudowany w 1982r ( podczas budowy obwodnicy kolejowej).

**A. 2.2.3.1.1 Dojazdy do obiektu wraz z nawierzchnią torową na przęsłach skrajnych**  
Stan techniczny dojazdów do obiektu oraz nawierzchni torowej na przęsłach skrajnych jest **dobry** (ocena 4/5).

### 3. ZAKRES ROBÓT

Zamawiający przewiduje dwie formy rozliczania robót budowlanych:

1) Pozycje ryczałtowe rozliczane w oparciu o RCO i Program Funkcjonalno-Użytkowy oznaczone (R) w RCO jako komplet,

Obowiązkiem Wykonawcy jest przedstawienie w ofercie wszystkich prac związanych z przedmiotowym zamówieniem.

Dotyczy ryczałtu: podane w niniejszym PFU charakterystyczne parametry, m.in. kilometraże, długości, wielkości powierzchni, szerokości, odległości, ilości robót dla poszczególnych branż i zakresów/ lokalizacji są tylko szacunkowe i mogą różnić się od ilości wynikających z uszczegółowienia zakresu robót na etapie projektu budowlanego i (o ile jest wymagany) wykonawczego, co Wykonawca winien wziąć pod uwagę przygotowując ofertę i co powinien wkalkulować w przedstawionej w ofercie cenie ofertowej.

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

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury oraz usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia

**W wyniku wykonanych prac przewiduje się uzyskanie następujących efektów eksploatacyjnych:**

- poprawę jakości oferty dla przewoźników pasażerskich poprzez:
  - skrócenie czasu podróży dzięki podniesieniu prędkości rozkładowej

- podniesienie komfortu świadczonej usługi dla podróżnych poprzez poprawę spokojności jazdy;
- wyeliminowanie zagrożenia wprowadzenia dalszych ograniczeń eksploatacyjnych a także ryzyka wystąpienia awarii infrastruktury wpływającej na punktualność kursowania pociągów,
- poprawę jakości oferty dla przewoźników towarowych poprzez:
  - podniesienie prędkości rozkładowej dla pociągów towarowych
  - dostosowanie nawierzchni toru do przenoszenia nacisków wynoszących 221 kN/oś,
  - dostosowanie zmodernizowanego odcinka linii do wymogów skrajni GPL-1,
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu kolejowym.

Zamawiający wyraża zgody na posługiwanie się podwykonawcami przy realizacji robót budowlanych objętych Przedmiotem Zamówienia.- każdorazowo w uzgodnieniu z zamawiającym.

### 3.1 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Docelowo realizacja Zadania (wykonanie przedmiotowej Części I oraz kolejnych Części realizowanych w ramach Zadania) ma na celu osiągnięcie następujących parametrów technicznych oraz cech użytkowych zgodnych z przyjętą kategorią linii wg. TSI:

- a) Kategoria linii wg. TSI ;
- b) Prędkość maksymalna dla:
  - pociągów pasażerskich – 80 km/h;
  - pociągów towarowych – 50 km/h.
- c) Dopuszczalny nacisk osi: 221 kN
- d) Skrajnia budowli - GPL-1
- e) Klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynierskich:  $wsp.\alpha$  na poziomie 1,21 dla Modelu Obciążenia 71 według PN-EN 1991-2 EUROKOD 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 2:

W wyniku realizacji przedmiotu zamówienia w oparciu o zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentację projektową należy zrealizować wszelkie prace, które docelowo pozwolą na osiągnięcie projektowych parametrów linii kolejowej, w tym podstawowo poprzez usunięcie przyczyn istniejących ograniczeń w zakresie maksymalnej prędkości pociągów w ramach danej branży objętej przedmiotem danego zamówienia.

### 3.2 Badania

W celu weryfikacji stanu podłoża i elementów infrastruktury, niezbędnej do należytego wykonania przedmiotu zamówienia, Wykonawca przeprowadzi szczegółowe badania wyszczególnione poniżej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i Regulacjami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do 30 dni przedstawić wyniki badań wraz z ich opisem i wnioskami w celu ustaleniu z Zamawiającym sposoby przebudowy obiektu oraz technologii naprawy wybranych elementów. Harmonogram badań Wykonawca przedstawi do 7 dni po podpisaniu umowy. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badań niezależnie od posiadanych badań dostarczonych przez Zamawiającego.

#### Badania jakości wód opadowo-roztopowych

W sytuacji, gdy Wykonawca zaproponuje urządzenia oczyszczające wody opadowe i roztopowe odprowadzane do wód lub do ziemi (np. separatory, osadniki itp.), każdorazowa lokalizacja takiego urządzenia powinna zostać poprzedzona badaniami jakości wód opadowych i roztopowych. Wykonawca wykona badania jakości wód opadowych i roztopowych w zakresie zawiesiny ogólnej oraz węglowodorów ropopochodnych pochodzących z terenu objętego projektem.

Zamawiający nie akceptuje stosowania w/w rozwiązań w lokalizacjach, w których wyniki badań nie potwierdzą przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających.

Poboru prób należy dokonać w miarę możliwości w czasie trwania opadu, co najmniej raz w roku, w okresie wiosny lub jesieni w czasie trwania Umowy.

Pobór prób oraz oznaczenia poszczególnych zanieczyszczeń w wodach opadowo-roztopowych muszą zostać wykonywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi metodykami określonymi w obowiązujących przepisach Prawa. Metodyki powinny być zgodne z metodykami referencyjnymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Dokumentacja wyników oznaczeń laboratoryjnych powinna mieć formę zgodną z dobrą praktyką laboratoryjną oraz zasadami obowiązujących systemów zarządzania jakością. Obligatoryjnym elementem jest określenie dokładności oznaczeń. Wyniki badań należy ująć w opracowywanej dokumentacji projektowej.

Badania powinny być wykonane przez akredytowane laboratorium w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności w zakresie poboru prób, badania jakości wód opadowych i roztopowych.

Uzyskane wyniki badań zostaną przez Wykonawcę poddane ocenie oraz analizie i porównane z wartościami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

### 3.2.1 Badanie obiektów inż.

Wykonawca wykona badania obiektów inżynierskich objętych zamówieniem, za wyjątkiem obiektów przeznaczonych przez Zamawiającego do rozbiórki.

Badania obiektów inżynierskich obejmują przynajmniej:

- 1) Przygotowanie opisu technicznego;
- 2) Inwentaryzację obiektu wraz z inwentaryzacją uszkodzeń;
- 3) Badania stanu technicznego obiektu;
- 4) Badania materiałowe (wykonano – nie zachodzi potrzeba)
- 5) Przeliczenie nośności eksploatacyjnej zgodnie z normą PN-EN 15528 – przeliczenie nośności nastąpi poprzez sprawdzenie SGU oraz SGN zgodnie z Eurokodem 2 oraz Eurokodem 3 – (Wykonawca nie będzie korzystał z metody porównawczej proponowanej przez Normę PN-EN 15528), w ramach przeliczenia nośności wykonawca wykona model w programie obliczeniowym bazującym na MES i przekaże go jako plik wsadowy Zamawiającemu, Wykonawca uwzględni do obliczeń wszystkie możliwe kombinacje wg tablicy 6.11 wg PN-EN 1991-2 EUROKOD 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 2;
- 6) Sprawdzeniu aktualnej nośności dźwigarów głównych wg PN-EN 1991-2 EUROKOD 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 2
- 6) Na podstawie badań Wykonawca dokona oceny stanu technicznego obiektu, w tym:
  - a) dokona orzeczenia na temat stanu technicznego obiektu,
  - b) dokona analizy spełnienia wymagań projektowych w pkt. 3.1 niniejszego PFU ,



c) opracuje wnioski.

Wyniki badań będą stanowić podstawę do opracowania projektu budowlanego/wykonawczego i zostaną załączone do dokumentacji projektowej.

### 3.3 Dokumentacja projektowa

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

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zasadami sztuki budowlanej w sposób zgodny z ustaleniami zawartymi w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU) 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.

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

Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia obowiązków wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska jeżeli jest taka wymagana.

#### 3.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych

W przypadku konieczności uzyskania pozwolenia na budowę niezbędne będzie opracowanie dokumentacji geodezyjnej.

- 1) Opracowanie geodezyjnej dokumentacji do celów projektowych:
  - a) map do celów projektowych,
  - b) kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej. 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,
- 2) Sprawdzenie zgodności granic działek ewidencyjnych stanowiących kolejowy teren zamknięty ze stanem faktycznym.

Wykonawca we własnym zakresie pozyska geodezyjną dokumentację do celów projektowych (mapa do celów projektowych), która powinna zostać opracowana zgodnie z:

- 1) Obowiązującymi przepisami prawa;
- 2) „Standardem mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ”Decyzja Nr 13/2015 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Utrzymania Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2015 r. „Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”;
- 3) Standardem technicznym „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej” GK-1 (Uchwała Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016r.).

Przed złożeniem opracowanej dokumentacji z wykonanych map do celów projektowych, we właściwym terytorialnie Kolejowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej lub właściwym

terytorialnie Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, należy zastosować procedury związane z zaopiniowaniem w/w dokumentacji zgodnie z Instrukcją Ig-1 „Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, wprowadzonej zarządzeniem nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.

Wykonawca prześle 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.

### **3.3.2 Projekt budowlany**

#### **Koncepcja projektowa**

Koncepcja projektowa w II wariantach zostanie przedstawiona Zamawiającemu w ciągu 30 dni od podpisania umowy. Rozwiązania techniczne koncepcji projektowej muszą wpisywać się w terminy zaplanowanych zamknięć torowych tj.

- Tor nr 1: od 17.08.2022r. do 12.09.2023r.

Trwałość rozwiązań technicznych koncepcji projektowych zaproponowanych przez Wykonawcę nie może być krótsza jak 50 lat dla przęsła oraz 50 lat dla filarów.

Koncepcja projektowa musi zawierać w szczególności opis wraz z graficznym przedstawieniem na mapie zasadniczej/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 etapów robót oraz całego przedsięwzięcia z uwzględnieniem harmonogramu zamknięć torowych. W ramach opracowywanego harmonogramu rzeczowo-finansowego należy opracować również harmonogram spływu dokumentacji projektowej.

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.

Wykonawca w terminie do 30 dni od podpisania Umowy ma przedstawić Zamawiającemu koncepcję projektową.

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

Dokumentacja powinna zawierać również wszystkie inne dokumenty, schematy, plany, Projekt budowlany

Wykonawca opracuje projekty budowlane (w przypadku konieczności pozyskania takowych), które umożliwią uzyskanie niezbędnych decyzji wymaganych Prawem Budowlanym w zakresie wykraczającym poza zakres decyzji nadzoru budowlanego nr WIK.7741.37.2017.DW wydanej dnia 24.07.2018.

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.

W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem projektu budowlanego,

należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu na jednostkę czasu w cyklu życia w odniesieniu do rozwiązań konwencjonalnych. Przy rozwiązaniach innowacyjnych należy mieć na uwadze uwarunkowania wynikające z procedur TSI również w zakresie terminów uzyskiwania niezbędnych uzgodnień.

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

### **3.3.3 Projekty techniczne ( wykonawcze )**

Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego Zakres i technologię wzmocnienia podtorza, w tym stabilizację nasypu kolejowego;

- 1) Projekt regulacji osi torów oparty na znakach regulacji osi torów (projekt niwelety torów należy rozpatrywać ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji mostownic wbudowanych na obiekcie oraz przejazdów kolejowych, gdzie należy zapewnić odpowiedni profil drogi).

Przy projektowaniu geometrii toru w planie i profilu należy bezwzględnie przeanalizować aktualnie obowiązującą geometrię uwidocznioną na obowiązującym profilu podłużnym i protokołach zdawczo – odbiorczych znaków regulacji danej linii kolejowe znajdujących się w zasobach KODGiK lub u Zamawiającego i jeśli spełnia wymogi zapisów PFU to należy ją stosować. Zmiany geometrii toru należy dokonywać tylko w uzasadnionych przypadkach.

Nowy projekt niwelety (po stwierdzeniu niemożności zrealizowania obowiązującego projektu niwelety) musi obejmować odcinek linii kolejowej od najbliższego załomu przed do najbliższego załomu profilu za modernizowanym odcinkiem linii kolejowej.

Przy opracowaniu projektu regulacji osi jednego toru na linii dwutorowej należy uwzględniać projektowaną geometrię sąsiedniego toru wykazaną w aktualnie obowiązujących protokołach znaków regulacji osi toru znajdujących się w zasobach KODGiK lub Zamawiającego. Projekt regulacji osi toru swoim zakresem musi obejmować odcinek linii od najbliższego załamania prostej, początek krzywej przejściowej, początek łuku, koniec łuku (punkty charakterystyczne geometrii toru) przed i za modernizowany odcinkiem linii kolejowej;

- 2) Inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
- 3) Oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;
- 4) Projekt wykonawczy (techniczny) prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych
- 5) Projekty usunięcia kolizji

Wykonawca sporządzi projekt techniczny (jeżeli takowy będzie wymagany) zgodnie art. 42 przed rozpoczęciem robót budowlanych. Szczegółowe wymagania dotyczące zawartości projektu technicznego zawarte są w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609).

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

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

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

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

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych obejmować powinny:

- 3) Wymagania techniczne dla materiałów przeznaczonych do wbudowania odnośnie rodzaju i jakości materiałów, urządzeń, elementów i konstrukcji dostarczanych przez Wykonawców, w tym zakres i warunki stosowania materiałów do ponownego użytku oraz rodzaj wymaganych dowodów jakości: atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne i inne oraz wykaz materiałów, surowców i wyrobów stanowiących przedmiot odbioru przed wbudowaniem;
- 4) Szczegółowe warunki wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót:
  - a) przywołanie obowiązujących w prawodawstwie polskim i w Spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. 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 kołaudacyjnego (odbiorowego), wymagania jakościowe przy odbiorze, niezbędne dowody jakości wykonania robót oraz dopuszczalne odchylenia od wymagań norm,
  - d) wymagania w zakresie kontroli wykonania, badań i odbiorów, prób, rozruchów, itp.,
  - e) zakres niezbędnych projektów wykonawczych i powykonawczych, wraz ze złożeniem wniosków i uzyskaniem pozwoleń na użytkowanie obiektów,
  - f) wykaz szczegółowy mających zastosowanie norm i przepisów.

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

### **3.3.5 Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej**

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być wykonana w następujący sposób:

- 1) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim;
- 2) Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
  - a) tytuł dokumentu,
  - b) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu,
  - c) etap projektu (jeśli dotyczy),
  - d) wersję dokumentu,
  - e) datę powstania dokumentu,
  - f) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem,
  - g) nazwę i adres Zamawiającego,
  - h) na początku dokumentu spis treści dokumentu,
  - i) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami,
  - j) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie,
  - k) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji,
  - l) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu,

- m) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem,
- n) zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;
- 3) Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże;
- 4) Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
  - a) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych),
  - b) 4 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych),
  - c) 5 egzemplarzy w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD;
- 5) Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 1 do niniejszego PFU. Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach , \*.cu, \*.jpg, \*.tiff itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami;
- 6) Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów powinny być ponumerowane;
- 7) Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć 1 dodatkowy egz. dokumentacji projektowej w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku projektów budowlanych.

### **3.4 Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie**

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

Zgodnie z art. 76 ust. 4 pkt 1) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, w terminie 30 dni przed dniem oddania do użytkowania, Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać do komórki prowadzącej projekt w PKP PLK S.A. dokumenty niezbędne do poinformowania wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o planowanym terminie oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów bądź instalacji, które realizowane są jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w myśl ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Obowiązek ten należy zrealizować w w/w terminie, za termin uznając dzień przekazania do użytkowania ostatniego obiektu budowlanego objętego Umową.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać do komórki prowadzącej projekt dokumenty niezbędne do dokonania zgłoszenia urządzenia wodnego Wodom Polskim w celu wpisania do systemu informacyjnego gospodarowania wodami wg wymagań art. 331 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

### **3.5 Operat kolaudacyjny i geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

#### **3.5.1 Operat kolaudacyjny**

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

Na zakończenie Robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu operat kolaudacyjny dla odbieranych Robót. Operat kolaudacyjny należy opracować zgodnie z warunkami i zasadami odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych, przyjętymi Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 września 2017 r. i wytycznymi przeprowadzania odbiorów końcowych robót inwestycyjnych prowadzonych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

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

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

Operat kolaudacyjny musi zawierać dokumenty zgodnie z wyliczeniem zawartym w § 9 warunków i zasad odbioru robót budowlanych na liniach kolejowych przyjętych Uchwałą Nr 938/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 września 2017 r.

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

- 1) Dokumentację powykonawczą;
- 2) Protokoły badań i pomiarów;
- 3) Geodezyjną dokumentację powykonawczą.

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

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

### **3.5.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

- 1) Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:
  - a) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą,
  - b) profil podłużny linii kolejowej,
  - c) protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, o ile nie zostały opracowane na etapie projektów wykonawczych lub na etapie prac budowlanych zaistniała konieczność zmiany projektowanej geometrii osi toru czy też nastąpiła stabilizacja nowych znaków regulacji,
  - d) dokumentacja z założenia oraz pomiaru Kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej oraz Kolejowej osnowy specjalnej;
  - e) plany schematyczne stacji wykonane zgodnie z instrukcją o sporządzaniu planów schematycznych Ig-10
- 2) Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego);

- 3) Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowyprowadzone obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże;
- 4) Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje standard techniczny O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej GK-1 wprowadzony Uchwałą Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r. oraz Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- 5) Wykonawca prześle do Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A. kopie szkiców z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- 6) Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i prześle do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;
- 7) Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK, Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A. oraz PODGiK;
- 8) Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca prześle geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK, Biura Nieruchomości i Geodezji Kolejowej PKP PLK S.A. i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu;
- 9) Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca prześle do Zamawiającego określoną przez niego liczbę okluzulowanych przez KODGiK i PODGiK egzemplarzy zamówionej dokumentacji.

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 dokona stabilizacji punktów granicznych stanowiących zewnętrzny obszar linii kolejowej, które uległy uszkodzeniu lub zniszczeniu podczas procesu inwestycyjnego.

### **3.6 Roboty budowlane**

Zakres robót budowlanych oraz prac projektowych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

- 1) Nawierzchnia kolejowa;
- 2) Podtorze;
- 3) Obiekty inżynierskie;
- 4) Ochrona środowiska;
- 5) Kolizje z sieciami zewnętrznymi;
- 6) Inne roboty, wg potrzeb (np. usunięcie drzew i krzewów, rozbiórki, wygradzenia, ogrodzenia, itp.).

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

#### **3.6.1 Nawierzchnia kolejowa**

##### **3.6.1.1 Wymagania w zakresie robót torowych**

Na podstawie Standardów technicznych tom 17 linia kolejowa została zakwalifikowana jako typ M80, klasa torów 2+5.

### **3.6.1.2 Roboty torowe – założenia ogólne**

Zakres robót winien zapewnić uzyskanie założonych parametrów techniczno – eksploatacyjnych na obiekcie, w szczególności:

- maksymalnej prędkości pociągów pasażerskich  $V_t = 80$  km/h i towarowych  $V_t = 50$  km/h,
- dostosowanie nawierzchni toru / konstrukcji obiektu inż. do przenoszenia nacisków wynoszących 221 kN/oś,
- dostosowanie zmodernizowanego odcinka linii do wymogów skrajni GPL-1,

#### **3.6.1. Nawierzchnia torów – zakres robót**

Dla omawianego odcinka linii nr 254 przewiduje się wbudowanie nowej nawierzchni na wybranym odcinku szlaku:

#### **3.6.2. Zakres robót podtorzowych i nasypy.**

Zakres prac zostanie określony na podstawie koncepcji zaakceptowanej przez Zamawiającego oraz projektu wykonawczego wykonanego przez Wykonawcę. Aby właściwie określić parametry techniczne gruntu należy wykonać badania zgodnie z pkt. 3.2.4 PFU. Parametry jakie należy uzyskać dla warstwy ochronnej torowiska to moduł odkształcalności pierwotnej na poziomie większej równej 120 MPa wg Instrukcji Id 3 załącznik 16. Strefa przejściowa długości 20m powinna zostać zagęszczona do poziomu większego równego 80 MPa. Nasyp po wzmocnieniu (powinien posiadać właściwości zgodne z instrukcją Id3 i Eurokodem7). Korona nasypu powinna zostać wzmocniona tak aby moduł odkształcenia pierwotnego wynosił co najmniej 45MPa. Przewiduje się konieczność wzmocnienia podstawy nasypu poprzez zastosowanie odpowiedniej technologii uwarunkowanej przeprowadzonymi badaniami geotechnicznymi i wykonanym zaakceptowanym przez Zamawiającego projektem wykonawczym.

##### **3.6.2.2 Wzmocnienie podtorza, ławy torowiska**

Profilowanie ław torowiska na odcinkach wykonania strefy przejściowej przed obiektem należy wykonać do normatywnej szerokości zgodnie z Id-3, z ewentualnym poszerzeniem nasypu, co nie zwalnia Wykonawcy z prawidłowego wykonania odwodnienia. Na tym odcinku należy wykonać ścinanie i wyrównanie ław torowiska z wyprofilowaniem spadku. Szerokość ław torowiska powinna być zgodna z zapisami Id-3 jak dla linii eksploataowanych (Tablica nr 1 Id-3). Profilowanie i ścinanie ław należy tak wykonać, aby nie dopuścić do nadmiernego odstąpienia fundamentów sygnalizatorów lub innych urządzeń. W wyjątkowych przypadkach należy wykonać zabezpieczenie tych fundamentów wg rozwiązania przyjętego w projekcie wykonawczym.

Pokrycie ochronne w miejscach wynikających z przeprowadzonych badań torowiska powinno być zgodne z wymaganiami Id-3, wykonywane wyłącznie z niesortu kamiennego odpowiadającego wymaganiom Id-3 (załącznik 23 do Id-3) oraz wprowadzonego do obrotu w budownictwie z uwzględnieniem zakładowych systemów kontroli jakości. W przypadku pokryć wielowarstwowych wymaganie stosowania niesortu kamiennego dotyczy wyłącznie warstwy najwyższej, tj. tworzącej powierzchnię torowiska.

##### **3.6.2.3 Odwodnienie**

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

Wykonawca wykona nowe odwodnienia pozwalające na spływ wody z przęseł żelbetowych oraz za ściankami zaplecznymi na poziomie posadowienia strefy przejściowej.

W zakres robót rozliczanych ryczałtem wchodzi:



- Wykonanie odwodnienia płyty żelbetowej przęseł mostu
- Wykonanie odwodnienia za ścianami zaplecznymi
- Wykonanie obrukowań wylotów drenażu na skarpach
- Wykonanie betonowych korytek ściekowych skarpowych dla odpływu wód z wylotów drenażu

### 3.6.3 Obiekty inżynierskie

Szacowany zakres robót na obiekcie inżynierskim na linii nr 254 w km. 5,120 obejmuje:

- Wykonanie nowych stołków na konstrukcji kratownicy
- Konserwacja łożysk stałych szt. 62
- Rozbiórka istniejących ciosów podłożyskowych oraz wykonanie nowych łąw z kapinosem i ciosów podłożyskowych na filarach i przyczółkach szt. 62
- Iniekcje sklejące filary oraz przyczółki
- Zabezpieczenie antykorozyjne przęseł stalowych – przewidywana ilość 18 000 m<sup>2</sup>,
- Wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni betonowych w postaci PCC oraz farb sztywnych na bazie żywicy metakrylowej RAL 7042
- Wykonanie prac torkretowych na powierzchni filarów i przyczółków zgodnie z PFU
- Wykonanie zabezpieczenia powierzchni poziomych betonowych za pomocą żywicy epoksydowej
- Wykonanie nowych schodów skarpowych przy przyczółkach wraz z obarierowaniem po 1 szt.
- Wykonanie izolacji na powierzchni koryta balastowego żelbetowych
- Izolacja części odziemnych betonowych P+R
- Założenie punktów pomiarowych na przyczółkach i filarach
- Wymiana nawierzchni torowej na przęsłach kratowych
- Wymiana dyliny na przęsłach kratowych

Dodatkowe informacje o przewidywanym zakresie robót zamieszczone są w załączniku – Przedmiar robót. Przedmiar ma jedynie charakter informacyjny, nie jest podstawą do rozliczeń z Wykonawcą za wykonane roboty.

Szczegółowy zakres robót zostanie opracowany i wykonany przez wykonawcę robót po opracowaniu i zatwierdzeniu dokumentacji projektowej.

### 3.6.4 Założenia projektowe:

- 1) Kolejowe obiekty inżynierskie muszą spełniać odpowiednie dla rodzaju wymagania wymienione w Warunkach technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 (D-1), Warunkach technicznych dla kolejowych obiektów inżynierskich Id-2 (D-2) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie oraz w Standardach Technicznych - Szczegółowych warunkach technicznych 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);
- 2) Przy ustalaniu zakresu prac w istniejących obiektach inżynierskich należy uwzględnić również rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie.
- 3) Nośność przebudowywanego obiektu inżynierskiego powinna odpowiadać modelom obciążeń projektowych zgodnych z PN-EN 1991-2 "Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 2: Obciążenia ruchome mostów.", z uwzględnieniem współczynnika klasyfikacji obciążeń  $\alpha=1,21$  dla prędkości 120 km/h
- 4) Zamawiający wymaga stosowania na obiektach inżynierskich (podczas ich budowy lub modernizacji) rozwiązań technicznych zapewniających nie pogorszone parametry techniczno-eksploatacyjne linii kolejowej oraz gwarantujących bezpieczeństwo ruchu kolejowego;

- 5) Konstrukcja i wyposażenie modernizowanych obiektów inżynierskich powinny zostać dostosowane do obowiązujących wymagań. Elementy wyposażenia obiektów powinny być zgodne z zatwierdzonymi przez UTK świadectwami dopuszczenia, a roboty mostowe i użyty do nich sprzęt i materiały muszą odpowiadać warunkom wymienionym w specyfikacjach technicznych. Wymogi i wyposażenie kolejowych obiektów inżynierskich muszą odpowiadać aktualnym przepisom technicznym i instrukcjom w tym zakresie;
- 6) Czas trwania, zakres robót budowlanych i rozwiązania techniczne dotyczące cieków należy dostosować do bieżącego stanu cieków oraz postanowień decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji wydanych na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne i/lub zgód wodnoprawnych wydanych na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
- 7) Przy wyborze rozwiązań technicznych dla wykonania projektów należy dążyć do wykorzystania technologii minimalizujących uciążliwość społeczne (utrzymanie ruchu na ciągach komunikacyjnych krzyżujących się z liniami kolejowymi, eliminacja hałasu i zagrożeń bezpieczeństwa) oraz środowiskowe;
- 8) Ze względu na redukcję kosztów późniejszego utrzymania obiektów inżynierskich należy dążyć do maksymalnej unifikacji proponowanych szczegółowych rozwiązań technicznych i materiałowych, a także dotyczących detali konstrukcyjnych. Zaleca się, aby podczas planowania przebudów i wykonywania nowych obiektów mieć również na uwadze poprawę parametrów ciągów krzyżujących się z liniami kolejowymi takich jak np. skrajnia pozioma i pionowa lub możliwość poszerzenia ich funkcjonalności poprzez np. dodanie ścieżki rowerowej. Celem tych działań jest poprawa interoperacyjności komunikacji w aglomeracji i powinno być skonsultowane z odpowiednimi zarządcami tych ciągów komunikacyjnych;

### 3.6.5 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 projektu zarówno w czasie budowy jak i po przekazaniu do użytkowania.

Zakres niezbędnych działań służących osiągnięciu w/w celu wynika z uzyskanych w ramach projektu decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska oraz powszechnie obowiązujących przepisów.

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

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt.

### **3.6.6.1 Wymagania w zakresie uzyskania zmiany/nowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

W przypadku, gdy zachodzi potrzeba uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, bądź zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która została już wydana, Wykonawca opracuje stosowny wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wraz z załącznikami, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz uzyska ostateczną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach.

Dokumentację środowiskową na potrzeby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (lub dokonania zmiany takiej decyzji) należy wykonać zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w Standardowych wymaganiach dla dokumentacji środowiskowej, przyjętych uchwałą nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r. ze zmianami, dostępnymi na stronie internetowej Zamawiającego.

Dokumentacja środowiskowa oraz korespondencja z organem wydającym decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga uzgodnienia z właściwą komórką ds. ochrony środowiska u Zamawiającego.

### **3.6.6.2 Wymagania w zakresie gospodarki odpadami**

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami regulują warunki Umowy oraz Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Is-1.

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

1. Wykonawca dokona inwentaryzacji drzew i krzewów zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zastłon odśnieżnych oraz pasów przeciwopżarowych, wraz z rozporządzeniem zmieniającym z dnia 4 października 2019r.*, drzew i krzewów stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa, a także drzew i krzewów, które kolidują z realizacją przedsięwzięcia. Prezentując wyniki inwentaryzacji, należy wskazać, które egzemplarze przeznaczone są do usunięcia lub przesadzenia, z uwzględnieniem: składu ilościowego i gatunkowego, obwodu pnia drzewa na wysokości 130 cm (informacja o tej wysokości dotyczy jedynie drzew, dla których istnieje konieczność uzyskania zezwolenia na ich usunięcie), powierzchni krzewów, stanu zdrowotnego, szacowanego wieku oraz informacji na temat zasiedlenia przez gatunki chronione ptaków (gniazda, dziuple itd.) lub innych chronionych gatunków zwierząt. Wyniki inwentaryzacji należy przedstawić w formie tabelarycznej oraz graficznej, przy czym każdemu egzemplarzowi w tabeli musi odpowiadać numer na mapie. W tabeli należy określić także przyczyny powodujące konieczność usunięcia drzewa lub krzewu;
2. Inwentaryzacja zostanie przeprowadzona w odległościach zgodnie z wymogami rozporządzenia, o którym mowa w pkt. 1 powyżej. Wycinka drzew zostanie ograniczona wyłącznie do obszaru działek, które stanowią własność Zamawiającego.
3. Wykonawca uzyska zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, których konieczność usunięcia wynika z rozwiązań projektowych niezbędnych do opracowania dokumentacji projektowej i wykonania Robót, o ile uzyskanie zezwolenia okaże się konieczne.

4. Wniosek o uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów musi zawierać wszystkie elementy, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Prowadząc inwentaryzację drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia, Wykonawca ustali, czy nie stanowią one obecnie miejsc lęgowych dla chronionych gatunków ptaków lub siedlisk innych chronionych gatunków zwierząt. Stwierdzenia obecności (bądź braku obecności) gniazd ptasich dokonuje specjalista w zakresie awifauny, którym dysponować powinien Wykonawca. We wniosku należy zawrzeć zapis, że usuwanie drzew i krzewów odbywać się będzie pod nadzorem ornitologa i w przypadku stwierdzenia lęgów ptaków, prace związane z usuwaniem drzew i krzewów w danej grupie drzew lub krzewów zostaną wstrzymane do momentu stwierdzenia przez specjalistę w zakresie awifauny (w sposób pewny) wyprowadzenia lęgów przez gniazdujące gatunki ptaków;
5. Przed złożeniem wniosku o uzyskanie zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt wniosku wraz z kompletną dokumentacją oraz będzie towarzyszył przedstawicielowi Zamawiającego w wizji w terenie w celu sprawdzenia zakresu wniosku, o ile Zamawiający zgłosi taką potrzebę;
6. Wszelkie koszty (w tym opłaty) związane z uzyskaniem zezwolenia, a następnie z usunięciem drzew i krzewów zostaną uwzględnione w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej. Również w przypadku dokonania usunięcia drzew i krzewów bez wymaganego zezwolenia, wszelkie kary administracyjne i inne konsekwencje z tym związane obciążają Wykonawcę w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej, niezależnie od treści decyzji właściwego organu w tej sprawie;
7. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji wniosków oraz uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów;
8. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania swoim podwykonawcom wszystkich uzyskanych zezwoleń niezbędnych do dokonania usunięcia drzew i krzewów;
9. Wykonawca dokona usunięcia drzew i krzewów zgodnie z przepisami ochrony środowiska, w szczególności zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w zezwoleniach na usunięcie drzew i krzewów;
10. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich, drzewa i krzewy wolno usuwać jedynie poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem: 1 marca – 15 października, chyba że w zezwoleniu na usunięcie drzew lub krzewów lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazano inny termin;
11. W przypadku konieczności wykonania nasadzeń drzew lub krzewów wynikającej z zezwolenia, decyzji lub uzgodnienia właściwego urzędu, Wykonawca dokona odpowiednich nasadzeń we wskazanych lokalizacjach;
12. Drzewa nie przeznaczone do usunięcia, a znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych Robót, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wszystkie roboty związane z zabezpieczeniem drzew i krzewów powinny być wykonywane w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne roślin;
13. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania usunięcia drzew i krzewów wzdłuż torów. Należy usunąć drzewa i krzewy, zagrażające bezpieczeństwu ruchu, bądź których usunięcie warunkuje prawidłowe wykonanie przewidzianych prac. Wykonawca dokona wycinki drzew i krzewów zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych, wraz z rozporządzeniem zmieniającym z dnia 4 października 2019r.*

Koszty uzyskania zezwoleń, decyzji na usunięcie drzew i krzewów, poniesienia opłat

administracyjnych za usunięcie drzew i krzewów oraz koszty związane z uzyskaniem zgody właściciela gruntu, o ile będą wymagane, Wykonawca uwzględni w Zaakceptowanej Kwocie Kontraktowej;

14. W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, Wykonawca przygotowuje wniosek (wnioski) do właściwego organu ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, i przedstawi go do akceptacji Zamawiającego. Wniosek powinien wskazywać co najmniej:
- nazwy gatunków, których będą dotyczyły czynności związane z niszczeniem siedlisk,
  - liczbę osobników,
  - cel wykonywania czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk,
  - opis czynności prowadzącej do zniszczenia siedlisk,
  - termin wykonania czynności.

Wniosek o wydanie zezwolenia przed złożeniem do organu powinien zostać uzgodniony z Zamawiającym. Wniosek należy przygotować i uzgodnić z Zamawiającym w terminie minimum 10 dni przed planowaną datą złożenia, zgodnie z Procedurą uzyskiwania decyzji administracyjnych związanych z procesem inwestycyjnym tj. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego, zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów, decyzji o pozwoleniu na budowę, pozwolenia na rozbiórkę, zgłoszenia robót (brak sprzeciwu), zezwolenia na czynności zakazane w stosunku do zwierząt, roślin i grzybów (Ia-14).

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

15. Zgodnie z art.9yc ust.2 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz 1727 ze zmianami) do usuwania drzew i krzewów znajdujących się na nieruchomościach objętych decyzją o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, z wyjątkiem drzew i krzewów wpisanych do rejestru zabytków, nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zmianami) w zakresie obowiązku uzyskiwania zezwoleń na ich usunięcie oraz opłat z tym związanych.
16. Należy podkreślić, że decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej nie ma być dokumentem zobowiązującym do usunięcia wszystkich drzew i krzewów w granicach nieruchomości. Usunięcie drzew i krzewów dotyczyć powinno tych egzemplarzy, które rosną w pasie do 15 m od toru lub będą kolidować z wykonaniem robót budowlanych.
17. Zwolnienie z obowiązku uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów dla nieruchomości objętej decyzją lokalizacyjną nie zwalnia z obowiązku uzyskania zezwolenia na odstępstwa od zakazów w stosunku do chronionych gatunków zwierząt, grzybów i roślin, określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zmianami).
18. W przypadku usunięcia drzew stanowiących złomy lub wywroty Wykonawca zobowiązany jest do przekazania do organu właściwego do wydania decyzji na usunięcie drzew lub krzewów, w nieprzekraczalnym terminie 30 dni od dnia usunięcia drzewa lub krzewu, informacji o terminie, miejscu i przyczynie ich usunięcia oraz liczbie drzew lub powierzchni usuniętych krzewów, a także dokumentacji fotograficznej przedstawiającej usunięte drzewo lub krzew (obowiązki wynikające z art. 85 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody).
19. Karczowanie drzew i krzewów oraz usunięcie karp z utylizacją wykonać dla wszystkich drzew (również wyciętych przez tut. Zakład w ramach swoich prac) w odległościach zapisanych z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie

odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych, wraz z rozporządzeniem zmieniającym z dnia 4 października 2019r.

20. Wykonawca zobowiązuje się do wykupienia od Zamawiającego drewna uzyskanego z wyniku wycinki drzew, którego dokładna ilość zostanie określona zgodnie z zasadami obliczania i pomiaru miąższości surowca drzewnego. Obmiar będzie dokonywany przez upoważnionego pracownika Zamawiającego, oraz zatwierdzany przez przedstawiciela wykonawcy. Wartość pozyskanego drewna będzie określana jako iloczyn ilości m<sup>3</sup> drewna oraz ceny jednostkowej netto w wysokości 112,00 zł za m<sup>3</sup> drewna opałowego.
21. Wykonawca, w razie zaistnienia takiej potrzeby, uzyska stosowne decyzje oraz dokona usunięcia tam bobrowych, w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

**W ramach realizacji zamówienia** Wykonawca wykona przede wszystkim karczowanie drzew i krzewów oraz usunięcie zbędnej roślinności wraz z utylizacją. Usunięcia zbędnej roślinności na szlaku należy dokonać zgodnie z decyzjami zezwalającymi na wycinkę drzew i krzewów oraz zapisami rozporządzenia o którym mowa w ppkt. 18 powyżej - po każdej stronie toru od ławy torowiska. Karczowanie drzew i krzewów, usunięcie karp z utylizacją – w odległości, o której mowa w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych, wraz z rozporządzeniem zmieniającym z dnia 4 października 2019r.

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

1. Wykonawca uzyska wszystkie wymagane pozwolenia wodnoprawne lub dokona odpowiednich zgłoszeń, w szczególności w przypadku szczególnego korzystania z wód, wykonania urządzeń wodnych, regulacji wód, odwodnienia obiektów lub wykopów budowlanych, prowadzenia przez wody powierzchniowe oraz wały przeciwpowodziowe obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
2. W razie potrzeby wykonawca opracuje (w wymaganym zakresie) operat wodnoprawny wraz z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego i złoży do uzgodnienia w komórce właściwej ds. ochrony środowiska u Zamawiającego, w terminie co najmniej 10 dni przed planowanym terminem złożenia do właściwego urzędu wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego. Przy opracowaniu operatu wodnoprawnego (lub operatów) Wykonawca wykorzysta ekspertyzę:  
*„Opis metod obliczania ilości wód opadowych i roztopowych z obszarów kolejowych, zdefiniowanie parametrów linii kolejowych mających wpływ na współczynnik spływu, podział obszaru kolejowego na potencjalne obszary o odmiennych współczynnikach spływu oraz opracowanie metodyki badań współczynnika spływu” Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Katedra Inżynierii Wodnej, będącą w posiadaniu Zamawiającego;*
3. Jeżeli będzie to wymagane, Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania decyzji zwalniającej z zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, określonych w art. 88l ust.1 i art. 40 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne z uwzględnieniem zmian wprowadzonych nową ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;

4. Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wszystkich ostatecznych wersji operatów wodnoprawnych oraz uzyskanych pozwoleń wodnoprawnych. Dokumenty te powinny być dostarczone zarówno do komórki prowadzącej projekt jak również do komórki ds. ochrony środowiska we właściwym terytorialnie Zakładzie Linii Kolejowych PKP PLK S.A. oraz do Biura Ochrony Środowiska Centrali Spółki PKP PLK S.A;
5. W przypadku prowadzenia prac bez wymaganego pozwolenia wodnoprawnego, zgłoszenia lub decyzji zwalniającej z zakazów lub prowadzenia prac niezgodnie z ich zapisami, wszelkie konsekwencje, w tym kary administracyjne i opłaty, ponosi Wykonawca;
6. 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. W przypadku zanieczyszczenia w wyniku działań Wykonawcy (lub w wyniku jego zaniedbania) wód podziemnych, powierzchniowych i gleby Wykonawca ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia w ramach Zaakceptowanej Kwoty Kontraktowej;
7. Elementy infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności 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 umiarkowanego (A1B), o którym mowa w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”;
8. Odwodnienie obiektu inżynierskiego powinno być tak zaprojektowane, aby zapewniało odpowiednią wydajność w okresach deszczowych. Wylot do odpowiedniego systemu odwadniającego ma zostać zaprojektowany tak, aby zapewnić, że:
  - woda nie zbiera się w systemie odwadniającym,
  - system odwadniający usuwa wodę na tyle szybko, aby zapewnić stabilność budowiom ziemnym;
9. 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;
10. 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:
  - a) elementów biologicznych (tj. wskaźniki oparte na występowaniu i liczebności poszczególnych gatunków organizmów),
  - b) właściwości fizykochemicznych (aby nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia występowania poszczególnych substancji),
  - c) właściwości hydromorfologicznych (tj. wskaźniki dotyczące wielkości przepływu i jego dynamiki, stanu, połączenia cieką z wodami podziemnymi oraz dotyczące morfologii cieką, tj. zmian głębokości, wielkości i struktury podłoża oraz struktury i warunków strefy brzegowej);
11. Planowane zamierzenie nie może negatywnie wpływać na cele ochrony wód w rozumieniu art. 4.1. w związku z art. 4.7. Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowej Dyrektywy Wodnej).

### 3.6.6.5 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

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

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 wykona usunięcie kolizji w lokalizacjach wskazanych w niniejszym PFU w przypadku ich wystąpienia.

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

Występujące kolizje i zbliżenia należy usunąć na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Sposób wykonania robót w miejscach zbliżeń i kolizji 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 zakresie usuwania kolizji z infrastrukturą TK Telekom Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o. w związku z realizacją inwestycji przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w dniu 30 marca 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a TK Telekom Sp. z o.o. (zamieszczone na stronie internetowej Zamawiającego). Podstawą do usunięcia kolizji jest podpisanie przez PKP PLK S.A. i TK Telekom Umowy kolizyjnej, której wzór stanowi załącznik nr 2 do Porozumienia. W przypadkach braku zawarcia takiej umowy pomiędzy PKP PLK S.A. a TK Telekom przed terminem rozpoczęcia Robót (zgodnie z harmonogramem) usuwanie kolizji odbywa się na zasadach określonych w Prawie budowlanym.

W zakresie usuwania kolizji z infrastrukturą PKP Utrzymanie Sp. z o.o. Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień Porozumienia w sprawie usuwania kolizji infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z elementami infrastruktury telekomunikacyjnej PKP Utrzymanie Sp. z o.o., w związku z realizacją inwestycji przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartego w dniu 30 grudnia 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a PKP Utrzymanie Sp. z o.o.

W zakresie usuwania kolizji z infrastrukturą PKP Energetyka S.A. Wykonawca zobowiązany będzie przestrzegać postanowień „Porozumienia w sprawie usuwania kolizji elementów sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A. z zamierzeniami inwestycyjnymi PKP PLK S.A.” zawartego pomiędzy PKP Energetyka S.A. i PKP PLK S.A. zawartego w dniu 20 marca 2015 r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a PKP Energetyka S.A.

Wszystkie linie kablowe przebudowywane w ramach usuwania kolizji powinny znajdować się na głębokości minimum 1,5m (dotyczy górnej krawędzi rury osłonowej) od główki szyny projektowanego układu torowego. Kable powinny być zabezpieczone pod nasypem kolejowym rurami osłonowymi sztywnymi grubościennymi o średnicy minimum 110 mm dla kabli nN oraz min. 160 mm dla kabli SN.



W przypadku linii napowietrznych zachowana musi być skrajnia pionowa dla przewodów nad układem torowym oraz skrajnia pozioma dla stanowisk słupowych wobec układu torowego.

### **3.6.6.6 Inne roboty**

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca wykona również:

- 1) Karczowanie drzew i krzewów oraz usunięcie zbędnej roślinności wraz z utylizacją. Usunięcia zbędnej roślinności na szlaku należy dokonać co najmniej w pasie o szerokości do 15 m po każdej stronie toru od ławy torowiska, łącznie z ławą torowiska w pasie kolejowym.
- 2) Montażu znaków regulacji osi toru, zgodnych z wytycznymi Ig-6, stanowiących również znaki kolejowej osnowy specjalnej;
- 3) Zabezpieczenie przed spadkiem tłuczni lub innych przedmiotów na drogę i przejścia dla pieszych dla obiektów inżynierskich;
- 4) Wszelkie niezbędne roboty porządkowe w ramach estetyzacji linii (np. odnowienie i uzupełnienie znaków, wskaźników, wymiana i w razie potrzeby uzupełnienie ogrodzeń, itp.);

## **4. POZOSTAŁE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO**

### **4.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy**

#### **4.1.1. Fazowanie robót.**

Wykonawca przewidział wykonanie prac w dwóch etapach. Prace będą wykonywane w latach 2022 oraz 2023.

ETAP I – przewiduje się wykonywanie prac projektowych, oraz robót od momentu przekazania placu budowy do dnia 16.12.2022r. Zakres prac przewidziany w tym etapie obciąża Wykonawcę do wykonania wszelkich czynności objętych zadaniem o wartości wynoszącej 5 000 000 zł netto.

ETAP II – Zakres prac przewidziany w tym etapie obciąża Wykonawcę do dokończenia realizacji wszelkich czynności objętych zadaniem przewidzianych na rok 2023, oraz zakończenia realizacji zadania. Wartość wynagrodzenia należnego wykonawcy w roku 2023 wynosić będzie równowartość wynagrodzenia za całkowitego za wykonanie zadania minus wynagrodzenie wypłacone za realizację zadania w ramach ETAPU I.

Termin wystawienia przez Wykonawcę ostatniej faktury w poszczególnych latach musi umożliwić Zamawiającemu faktyczne zrealizowanie płatności, t.j. faktura musi być wystawiona i przekazana Zamawiającemu do dnia:

- w roku 2022 - do dnia 23 grudnia,
- w roku 2023 - niezwłocznie, po przeprowadzeniu odbioru końcowego prac przewidzianych Umową.

Jednocześnie Wykonawca powinien uwzględnić w swoim harmonogramie przerwę na okres zimowy w którym nie jest możliwe utrzymanie reżimów technologicznych dla wykonania prac. Zamawiający przewidział przerwę na okres zimowy w terminach 01.01.2023r. do 28.02.2023r.

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. Program ochrony środowiska w trakcie realizacji Robót obejmujący m.in. szczegółowy zakres i harmonogram prac z uwzględnieniem wymagań określonych w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska (np. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenie wodnoprawne etc);
5. Plan zarządzania ryzykiem.

#### **4.1.1. Harmonogram rzeczowo – finansowy**

W terminie 7 od dnia zawarcia Umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, w formie papierowej oraz w formacie umożliwiającym odczytanie pliku w programie Excel Harmonogram rzeczowo-finansowy dla całości przedsięwzięcia, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, wskazanymi w niniejszej Umowie, uwzględniający postanowienia Umowy, w szczególności zastrzeżone Umową terminy, składający się z niżej opisanych części.

Harmonogram rzeczowo-finansowy dla etapu prac projektowych będzie zawierał:

- 1) prace projektowe oraz pozostałe czynności niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę (o ile dotyczy) w tym: kolejność, w jakiej Wykonawca zamierza realizować prace projektowe oraz pozostałe czynności niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę, z wyraźną graficzną ilustracją ścieżki krytycznej, tj. terminy wykonywania dokumentów oraz kolejność i terminy wykonywania prac, tak aby osiągnąć zakończenie zakresu określonego w każdym Etapie,
- 2) terminy realizacji poszczególnych etapów prac, przy czym terminy te muszą zawierać się w terminach określonych dla realizacji danego etapu Umowy oraz realizacji całego przedmiotu Umowy,
- 3) przeroby i płatności w tym szacowane przeroby i płatności w układzie miesięcznym oraz ewentualne ich aktualizacje, oraz koszty ogólne rozłożone proporcjonalnie na cały czas trwania Umowy.

Harmonogram rzeczowo-finansowy dla etapu robót będzie zawierał:

- 1) kolejność, w jakiej Wykonawca zamierza realizować zadania objęte Umową z wyraźną graficzną ilustracją ścieżki krytycznej robót, tj.: terminy wykonywania dokumentów oraz terminy i kolejność wykonywania robót, tak aby osiągnąć zakończenie zakresu określonego w każdym Etapie, wraz z uwzględnieniem terminu wykonania prób końcowych dla każdego asortymentu robót określonych w danym Etapie oraz dla pozostałych robót, a także uzyskanie pozwolenia na użytkowanie (o ile dotyczy) przed upływem terminu zakończenia wykonywania przedmiotu zamówienia;
- 2) okresy na przeglądy oraz na wszelkie inne przedłożenia, zatwierdzenia i wyrażenia zgody wyszczególnione w dokumentach umownych;
- 3) kolejność i rozłożenie w czasie inspekcji i prób, wyspecyfikowanych w Umowie;
- 4) daty rozpoczęcia i zakończenia robót na realizowanej inwestycji;
- 5) daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych asortymentów robót oraz zapewnienie dostaw materiałów i urządzeń na plac budowy, również w okresie zimowym, w zakresie niezbędnym dla zachowania ciągłości robót;
- 6) planowane przerwy w prowadzeniu robót ze względu na wymogi zawarte w Umowie (np. ze względu na wymogi decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach);
- 7) planowane zmiany w organizacji ruchu na poszczególnych etapach realizacji przedmiotu Umowy, z uwzględnieniem w szczególności Instrukcji Ir-19 obowiązującej u Zamawiającego;
- 8) rezerwy czasowe wynikające z etapowania robót lub przyjętych technologii prowadzenia robót;
- 9) Etapy ustalone w Umowie;
- 10) przeroby i płatności w tym szacowane przeroby i płatności w układzie miesięcznym oraz ewentualne ich aktualizacje, oraz koszty ogólne rozłożone proporcjonalnie na cały czas trwania Umowy.

Podczas opracowywania Harmonogramu rzeczowo-finansowego Wykonawca uwzględni niekorzystne warunki pogodowe, które mogą ograniczyć postęp robót w okresie jesienno-zimowo-wiosennym, harmonogram przyznanych zamknięć torowych (jeżeli dotyczy) oraz inne okoliczności mogące mieć

wpływ na terminowe wykonanie Umowy.

Harmonogramy zawierający ograniczenie pracy lub tymczasowe zawieszenie może być zaakceptowany przez Zamawiającego, lecz taka akceptacja nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań zakończenia robót zgodnie z Umową.

Wykonawca będzie także przedkładał skorygowany (aktualny) Harmonogram rzeczowo-finansowy, kiedykolwiek poprzedni Harmonogram stanie się niespójny z faktycznym postępem robót lub ze zobowiązaniami Wykonawcy.

Jeśli Zamawiający, w ciągu 14 dni od otrzymania Harmonogramu, nie da Wykonawcy powiadomienia podając zakres, w jakim Harmonogram ten nie jest zgodny z Umową, to Wykonawca będzie postępował zgodnie z tym Harmonogramem, z uwzględnieniem innych jego zobowiązań według Umowy. Zamawiający będzie uprawniony do polegania na tym Harmonogramie przy planowaniu działalności związanej z realizacją Umowy.

W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego uwag do Harmonogramu rzeczowo-finansowego Wykonawca będzie zobowiązany do ich uwzględnienia w terminie 7 dni i ponownie przedłożyć, poprawiony Harmonogram rzeczowo-finansowy Zamawiającemu do zatwierdzenia. Jeżeli Wykonawca nie uwzględni uwag Zamawiającego w powyższym terminie, a przedłożony przez niego Harmonogram rzeczowo-finansowy będzie niezgodny z Umową, Zamawiający będzie uprawniony do wstrzymania robót w całości lub części. Wszelkie konsekwencje takiego wstrzymania obciążą Wykonawcę.

W Harmonogramie rzeczowo-finansowym Wykonawca uwzględni Etapy wykonania przedmiotu Umowy (odpowiednio dla etapu prac projektowych oraz etapu robót), tak aby Umowa została wykonana w określonym w Umowie terminie. Brak zatwierdzenia Harmonogramu rzeczowo-finansowego przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku terminowego wykonania Umowy.

Wykonawca niezwłocznie da powiadomienie Zamawiającemu o szczególnych prawdopodobnych przyszłych wypadkach lub okolicznościach, które mogą niesprzyjająco wpłynąć na pracę. Zamawiający może wymagać, aby Wykonawca przedłożył oszacowanie tego przewidzianego wpływu przyszłych wypadków lub okoliczności.

Jeżeli w jakimkolwiek momencie Zamawiający przekaze Wykonawcy powiadomienie, że Harmonogram (w podanym zakresie) nie zgadza się z Umową lub nie jest spójny z faktycznym postępem pracy i podanymi zamierzeniami Wykonawcy, to Wykonawca przedłoży Zamawiającemu uaktualniony Harmonogram zgodnie z niniejszym paragrafem.

Zamawiający nie akceptuje Harmonogramu, jako zgodnego z Umową, w którym data zakończenia robót łącznie z dokonaniem wszelkich formalności przewidzianych w Umowie.

Zatwierdzenie Harmonogramu nie stanowi zmiany Umowy i nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte i terminowe wykonania Umowy.

Nieprzestrzeganie, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, zatwierdzonego Harmonogramu stanowi naruszenie Umowy.

Wykonawca będzie przechowywał egzemplarz Harmonogramu na Placu budowy w formie wykresu graficznego przedstawiającego postęp robót.

Każdy Harmonogram rzeczowo-finansowy lub jego aktualizacja mają zostać opatrzone datą jego sporządzenia, podpisem osoby sporządzającej, datę zatwierdzenia przez Zamawiającego oraz jego podpisem.

Aktualizacja harmonogramu może zostać sporządzona maksymalnie 3 razy w ciągu trwania umowy.

#### **4.1.1 Zaplecze budowy i zagospodarowanie terenu**

1. Zamawiający, wspólnie z właściwym terenowo IZ w terminie określonym w Umowie przekaze 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 składowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy;
6. Należy podejmować wszelkie niezbędne działania w celu zachowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz na terenach przyległych do terenu budowy;
7. Przy pracach związanych z wykonaniem zaplecza budowy i zagospodarowaniem terenu należy mieć szczególny wzgląd na:
  - 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,
  - zachowanie środków ostrożności oraz zabezpieczenie terenu przed możliwością powstania pożaru, zanieczyszczeń powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeń zbiorników wodnych i cieków substancjami ropopochodnymi lub toksycznymi,
  - zabezpieczenie miejsc wyznaczonych do składowania substancji podatnych na migrację wodną, terenowych stacji obsługi samochodów i maszyn budowlanych w obrębie terenu budowy, poprzez wyłożenie terenu materiałami izolacyjnymi do czasu zakończenia budowy,
  - przy wyjazdach z budowy na drogę publiczną utwardzoną, należy zapewnić stanowiska do czyszczenia kół pojazdów,
  - 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,
  - organizowanie Robót w taki sposób, by minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych,
  - ogrzewanie budynków zaplecza budowy przeznaczonych na pobyt ludzi,
  - 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,
  - zapewnienie w rejonie aktualnie prowadzonych Robót przenośnych toalet oraz kontenerów umożliwiających segregację odpadów,

- tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn na zapleczu budowy, w sposób nie dopuszczający do zanieczyszczenia gruntu lub cieków wodnych (należy wykorzystywać istniejące stacje paliw w sąsiedztwie);
- 8. Należy unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich, własności społecznej i innej, wynikających z zanieczyszczenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych podczas lub w następstwie wykonywania Robót;
- 9. Za wszystkie szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy odpowiadać będzie Wykonawca;
- 10. Z zajęcia pod ewentualne zaplecze budowy należy wykluczyć następujące rejony:
  - odcinki leśne - z uwagi na zwiększoną dewastację terenu, możliwość zniszczenia roślinności, siedlisk przyrodniczych,
  - obszary blisko zabudowy mieszkaniowej - z uwagi na hałas i pylenie,
  - 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,
  - 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;
  - inne wymienione w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- 11. Magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej;
- 12. Ścieki socjalno-bytowe z zaplecza budowy należy odprowadzać do szczelnych zbiorników bezodpływowych i wywozić je do najbliższej oczyszczalni za pośrednictwem uprawnionych podmiotów;
- 13. Straty w zieleni należy uzupełnić poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń wynikających z odpowiednich decyzji administracyjnych, przy uwzględnieniu uwarunkowań siedliskowych, architektury krajobrazu, ochrony zabytków, wymogów bezpieczeństwa, warunków technicznych oraz warunków określonych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
- 14. Warstwę humusu zdjętą z pasa Robót należy odpowiednio przechowywać tak, aby składowany materiał ponownie wykorzystać;
- 15. Konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może zakłócać istniejących stosunków wodnych. Nie należy powodować trwałych zmian lub ograniczenia wielkości przepływów w ciekach powierzchniowych i wodach podziemnych oraz nie powodować zmiany kierunków i prędkości przepływów wód. W razie potrzeby wykonania obniżenia poziomu wód podziemnych należy otrzymać odpowiednie pozwolenie;
- 16. Prace niwelacyjne (wyrównanie terenu) należy prowadzić w taki sposób, aby uniknąć zmiany istniejących stosunków wodnych;
- 17. Wykonawca ma obowiązek zapewnić wstęp na teren budowy dla nadzoru środowiskowego (w tym przyrodniczego) w trakcie przygotowania terenu budowy i w czasie prowadzenia robót oraz przestrzegać i realizować zalecenia wydane przez nadzór środowiskowy (w tym przyrodniczy),
- 18. 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. Sporządzeniem opisu dotyczącego rodzaju elementów infrastruktury kolejowej do umieszczenia na działkach stanowiących tereny wód płynących bądź tereny dróg publicznych, a następnie doprowadzeniem do zawarcia przez Zamawiającego umowy sankcjonującej usytuowanie elementów infrastruktury kolejowej na tych działkach
6. Przygotowaniem dokumentacji geodezyjnej i formalno-prawnej w celu wydzielenia i przekazania wydzielonej nieruchomości na rzecz nowego zarządcy (np. przy przełożeniu odcinka rzeki – wody płynącej, budowy, przebudowy drogi) oraz udziałem w przygotowaniu umowy regulującej sposób, termin przekazania nieruchomości na rzecz nowego zarządcy
7. 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;
8. Usunięciem, odwiezieniem na odkład humusu pozostałego po wykarczowaniu terenów leśnych oraz pozyskanego z obszaru robót ziemnych oraz przechowywaniem go w celu wykorzystania w końcowym etapie budowy (przy urządzeniu skarp nasypów, wykopów i rowów). Nadmiar humusu należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami;
9. Zapewnieniem brakującej ilości humusu, niezbędnej do zagospodarowania terenów zielonych;
10. Zabezpieczeniem przed uszkodzeniami drzew na placu budowy i w sąsiedztwie placu budowy;
11. Dokonaniem usunięcia drzew i krzewów oraz usunięciem karp po dokonanych wycinkach;
12. Wykonaniem rozpoznania saperskiego i zapewnieniem stałego nadzoru saperskiego
13. Zapewnieniem nadzoru archeologicznego w trakcie przygotowania terenu i w czasie prowadzenia Robót;
14. Wykonaniem działań wynikających z nadzoru, nadzoru środowiskowego (w tym przyrodniczego);
15. Wykonaniem inwentaryzacji obiektów budowlanych na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania budowy;
16. 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;
17. Usunięciem, wybudowaniem lub przebudowaniem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, oraz usunięciem drzew i krzewów kolidujących z realizowaną inwestycją w tym realizacją

pasów przeciwpożarowych;

18. W przypadku stwierdzenia przez właściwy organ, że realizacja przedsięwzięcia narusza warunki i obowiązki, o których mowa w art. 136a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w szczególności wymogi określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach bądź w decyzjach, o których mowa w art. 86 w/w ustawy, Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeniesienia na Wykonawcę kar pieniężnych z powyższego tytułu, przewidzianych art. 136a oraz 136b w/w ustawy powstałych w wyniku działań Wykonawcy.

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

W przypadku powstania takiej konieczności (w zależności od przyjętej organizacji robót budowlanych) należy opracować, uzyskać akceptację Zamawiającego, uzgodnić z odpowiednimi władzami i zrealizować projekty organizacji ruchu drogowego na czas wykonywania Robót. W projekcie organizacji ruchu należy uwzględnić utrzymanie ciągłości ruchu. Program i przeprowadzenie robót należy opracować w taki sposób aby umożliwić zachowanie nie przerwane go 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.

#### **Organizacja ruchu kolejowego w czasie realizacji Robót**

##### **Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Remont mostu kolejowego w km. 5,120 linia kolejowa nr 254 Tropy - Braniewo na odcinku Tropy – Elbląg Zdrój”**

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do PKP PLK S.A. - Zakład linii Kolejowych w Olsztynie, z wnioskiem o powołanie komisji opracowania Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót w terminie zgodnym z obowiązującymi Regulacjami Zamawiającego.

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

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

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

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

Całkowite zamknięcie odcinka linii linii objętego Robotami może nastąpić dopiero po uzyskaniu stosownych zgód w tym zakresie.

Udział zamknięć torowych całodobowych odcinka Tropy – Elbląg Zdrój zależy głównie od prowadzenia dostaw węglowodró do bocznicy Elbląskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej oraz zapewnienia ciągłości pracy tego przedsiębiorstwa.

Szczegółowy harmonogram, zakres udzielanych zamknięć torowych zostanie opracowany na etapie opracowania i zatwierdzania Regulaminu tymczasowymi prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót.

Jeżeli z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy podczas prowadzenia Robót, albo w wyniku niewykonania lub nieterminowego czy nienależytego wykonania prac będących przedmiotem Umowy Zamawiający poniósł szkodę lub powstało roszczenie osoby trzeciej w stosunku do Zamawiającego do czasu odbioru zadania inwestycyjnego tj. sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót (a w okresie gwarancyjnym do czasu usunięcia usterek), Wykonawca pokryje koszty wynikające z wypłaconych przewoźnikom i innym podmiotom gospodarczym, kar umownych, odszkodowań i kosztów z tytułu nienależytej realizacji rozkładu jazdy pociągów, dotyczy to w szczególności:

- kar wypłaconych przewoźnikom z tytułu opóźnienia pociągów w stosunku do ogłoszonego rozkładu jazdy pociągów;
- niezachowania parametrów linii kolejowej powodujące wydłużenie czasu jazdy pociągów;
- odszkodowań wypłaconych podróżnym na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1371/2007 dotyczącego praw i obowiązków pasażerów w ruchu kolejowym;
- odwołania tras pociągów;
- kosztów druku i kolportażu plakatowego rozkładu jazdy i ulotek informacyjnych dla podróżnych;
- kosztów poniesionych przez przewoźników, wynikających z jazdy wydłużoną „drogą okrężną” (objazdową) lub po torach innego Zarządcy w stosunku do ogłoszonego rozkładu jazdy pociągów;
- utraconych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. korzyści, spowodowanych brakiem możliwości sprzedaży trasy, rozumianej jako brak możliwości przejazdu pociągów;
- kosztów związanych z opracowaniem i edycją rozkładów jazdy pociągów.

Wykonawca zapewni wszelkie warunki umożliwiające ograniczenie jazd na sygnały zastępcze do niezbędnego minimum (wynikającego z konieczności przygotowania urządzeń srk).

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

Kierownik robót – uprawnienia mostowe (certyfikat IBDiM) lub Frosio level III doświadczenie (min. 2 roboty budowlane ) remont,przebudowa lub budowa obiektu za min. 12mln. netto każda w tym antykorozja za min. 3mln. netto każda.

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



5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kilometrażu i pikietażu linii kolejowej po zakończonych pracach, wraz z likwidacją kamieni kilometrowych i wykonaniem nowych tablic. Sposób stabilizacji punktów kilometrowych oraz hektometrowych na liniach niezelektryfikowanych musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego i być zgodny z wymaganiami instrukcji Ie-102; Zamawiający nie dopuszcza zastosowania oznakowania w formie naklejek, nalepek;
6. Wykonawca jest zobowiązany do stabilizacji kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej zgodnej ze standardem technicznym Ig-7 ;
7. W przypadku zniszczenia lub braku możliwości zlokalizowania punktów osnowy geodezyjnej przez Wykonawcę w trakcie prac budowlanych jest on zobowiązany do odtworzenia tych punktów. Odtworzenie osnowy powinno być uzgodnione z Biurem Nieruchomości i Geodezji Kolejowej z zachowaniem parametrów dokładnościowych oraz założeń przyjętych przy zakładaniu pierwotnej osnowy;
8. Wykonawca wystąpi do właściwych instytucji spoza PKP PLK S.A. z odpowiednimi wnioskami celem uzyskania zgód, decyzji, pozwoleń i uzgodnień dotyczących warunków technicznych i realizacyjnych związanych z wykonaniem Robót w tym m.in.: usuwaniem przeszkód i kolizji, dokonaniem niezbędnych rozbiórek;
9. Roboty należy wykonywać sprzętem odpowiadającym pod względem typów i liczby sztuk wskazaniom zawartym w projekcie organizacji Robót i technologii Robót. Wymiana nawierzchni winna uwzględniać zastosowanie technologii potokowej wymiany nawierzchni lub innej równoważnej;
10. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać;
11. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu kolejowego na torach czynnych dla ruchu oraz gwarantować właściwą jakość Robót i ich tempo wynikające z harmonogramu i oferty przetargowej;
12. Nie dopuszcza się, bez zgody Zamawiającego, ingerencji w strefę podtorza, usuwania warstwy filtracyjnej poza ostatecznie określonymi w zatwierdzonym projekcie wykonawczym lokalizacjami, gdzie przewiduje się wykonanie wzmocnienia podtorza i urządzeń odwodnieniowych;
13. Wykonawca 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;
14. O ile zachodzi taka konieczność (np. wyłączenie zasilania z LPN), Wykonawca zapewni fakultatywne źródła zasilania dla obiektów kolejowych niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego;
15. 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:

- dziennik budowy,
- 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,

- decyzje administracyjne i dokumenty w zakresie ochrony środowiska oraz dokumenty związane z prowadzeniem prawidłowej gospodarki odpadami,
- pozostałe dokumenty budowy:
  - atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
  - protokoły przekazania terenu budowy,
  - umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi,
  - protokoły odbioru robót,
  - protokoły z narad i ustaleń,
  - korespondencja na budowie,
  - geodezyjna inwentaryzacja robót zanikających,
  - informacji dotyczącej stanu osnowy geodezyjnej (w tym wykaz zniszczonych i odtworzonych punktów osnowy).

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

Zgodnie z art. 29 ust. 3a Prawa Zamówień Publicznych Zamawiający wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub jego Podwykonawcę osób na podstawie umowy o pracę.

#### Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów budowlanych

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

1. Wykonawca ma zapewnić nowe wyroby i urządzenia do wbudowania, chyba, że w niniejszym PFU wyspecyfikowano inaczej.
2. Wszelkie materiały pozyskane w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia należy poddać klasyfikacji zgodnie z *Instrukcją kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Im-3*
  - dopuszcza się możliwości obciążenia Wykonawcy przez Zamawiającego wartością materiału, który nie został rozliczony w toku wykonywania usług i robót zgodnie z § 6 ust. 2 pkt 1 lit. b instrukcji Im-3
  - wprowadza się zakaz łamania szyn wstępnie zakwalifikowanych jako staroużyteczne lub staroużyteczne do regeneracji,
  - dopuszcza się możliwość rozliczania się Wykonawcy z materiałów równoległe do przekazywanych do eksploatacji kolejnych etapów lub odcinków robót danego zadania
  - szyny kwalifikowane wstępnie jako staroużyteczne lub do regeneracji z toru bezстыkowego dopuszcza się cięcie na odcinki o długości min. 30,4 m (dla szyn typu S49) z uwzględnieniem zasady, że odległość istniejących spoin i zgrzein do końca szyny nie może być mniejsza niż 6 m. Szyny wstępnie kwalifikowane jako złomowe należy ciąć na odcinki nie dłuższe niż 10 m
3. Miejsca składowania materiałów z odzysku i sposób ich dostarczenia zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie przekazywania terenu budowy;
4. Miejsca tymczasowego składowania wyrobów budowlanych, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego mają być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym oraz właściwym terenowo Zakładem Linii Kolejowych lub poza

- terenem budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym, zorganizowanych staraniem Wykonawcy;
5. Wszystkie wyroby planowane do zastosowania muszą spełniać wymagania PFU, Ustawy o wyrobach budowlanych, Prawa budowlanego, Ustawy z o transporcie kolejowym, Regulacji wewnętrznych, STWiORB oraz Ustawy o systemie 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 do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem i kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości do wbudowania i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego;
  7. Wyroby budowlane, nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli spełniają wymagania Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r.;
  8. Wyroby budowlane muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań Wykonawca ma dostarczyć Zamawiającemu.
  9. Nie dopuszcza się zabudowy materiałów staroużytecznych nie pochodzących z przedmiotowej inwestycji (z zewnątrz) oraz nie pochodzących od Zamawiającego.

Jakiegolwiek wyroby budowlane, które nie spełniają powyższych wymagań, będą odrzucone.

#### **4.4 Odbiory**

Odbiory robót będą się odbywać zgodnie z dokumentem: “Warunki i zasady odbiorów robót budowlanych na liniach kolejowych” Zamawiający w trakcie realizacji Zamówienia przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

- odbiory dokumentacji projektowej,
- odbiory częściowe w tym robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory techniczne,
- odbiory eksploatacyjne (wstępne),
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

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

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

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

Przedstawiciel Wykonawcy jest zobowiązany do udziału w posiedzeniach ZOPI dotyczących odbioru dokumentacji projektowej. Zamawiający może zwolnić z takiego obowiązku w przypadku poszczególnych posiedzeń. Przekazanie i odbiór dokumentacji projektowej będzie odbywać się ze sporządzeniem protokołów przekazania i odbioru.

##### **4.4.2 Odbiór częściowy w tym robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór częściowy robót jest możliwy w przypadku gdy roboty lub też inne czynności zostały wykonane, wykonawca ubiega się o zapłatę a zawarta umowa dopuszcza taki system rozliczeń. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych Robót oraz ilości tych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Podstawą do przeprowadzenia odbioru jest przedłożenie wszelkich niezbędnych dokumentów materiałowych potwierdzających jakość wykonanych Robót (w szczególności deklaracje zgodności/deklaracje właściwości użytkowych, sprawozdania z badań, inwentaryzacje geodezyjne).

#### **4.4.3 Odbiory techniczne**

Odbiory techniczne zgodnie z Instrukcją „Warunki i zasady odbiorów robót budowanych na liniach kolejowych”.

#### **4.4.4 Odbiory eksploatacyjne**

Odbiory eksploatacyjne są podstawą oddania przebudowanej/ budowanej infrastruktury do eksploatacji na warunkach określonych przez komisję dokonującą odbioru zgodnie z Regulacjami Zamawiającego. Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu z 4 tygodniowym wyprzedzeniem komplet dokumentacji dla danego zakresu Robót.

#### **4.4.5 Odbiór końcowy**

Zgodnie z Warunkami Szczególnymi Umowy.

#### **4.4.6 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w Umowie.

### **4.5 Ochrona przeciwpożarowa**

1. 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;
2. 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 Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi;
3. Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania dróg pożarowych o utwardzonej nawierzchni, umożliwiających dojazd pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektów budowlanych, zaprojektowanych i wykonanych zgodnie wymaganiami określonymi w rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

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

1. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i instalacji podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie

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 lbh – 105.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć miejsce Robót zgodnie z postanowieniami Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych (ld-1) oraz Wytycznych zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością  $V \geq 100$  km/h (ld-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 Spółce przepisów.

#### **Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

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

#### **4.8 Plan zarządzania ryzykiem**

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

- ryzyko finansowe a w tym podwyżki cen materiałów i paliw,
- ryzyko związane z nieprzewidywanymi warunkami fizycznymi (np. niezinventaryzowana infrastruktura podziemna),
- ryzyko związane z dostępnością materiałów,
- ryzyko związane z koniecznością uzyskania opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych,
- ryzyka związane z zamknięciami torowymi,
- ryzyko związane z błędami w dokumentacji projektowej,
- ryzyko organizacyjne związane m.in. z prowadzeniem prac budowlanych przy jednoczesnym ruchu,

- i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i powiadomić Zamawiającego, władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia Robót;
2. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji podziemnych i na powierzchni ziemi oraz poniesie wszelkie koszty naprawy skutków tych uszkodzeń;
  3. Wykonawca zapewni w trakcie realizacji Robót dostęp i dojazd na posesje, 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;
  4. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować Roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością;
  5. Wykonawca będzie na bieżąco (nie później niż w terminie 7 dni) informował Zamawiającego o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach Umowy;
  6. 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. Zamawiający może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie placu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich uszkodzeń spowodowanych przez te pojazdy;
  7. W przypadku konieczności zamknięcia drogi publicznej zgodnie z Umową, wymagana jest zgoda Zamawiającego, przed jej zamknięciem. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, nie później niż 7 dni przed zamknięciem drogi propozycję dotyczącą podjęcia Robót oraz czasu ich ukończenia. Zamawiający zaakceptuje propozycje Wykonawcy lub dokona poprawek w celu uwzględnienia niniejszego punktu oraz przepisów lokalnych;
  8. 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;
  9. 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 zwróca się o to inwestorzy tej infrastruktury.

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

- ryzyko związane z nieprzewidzianymi sytuacjami,
- ryzyko związane z warunkami atmosferycznymi,
- ryzyko związane z warunkami geotechnicznymi,
- ryzyka podlegające ubezpieczeniu,
- ryzyko związane z obowiązkami dotyczącymi ochrony

## 5. Uwarunkowania realizacji Przedmiotu Zamówienia.

### 5.1. Warunki udziału w postępowaniu oraz przepisy prawne związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

#### 5.1.1. Informacje ogólne

Zamawiający oświadcza, że zgodnie z zapisami Umowy nr D50-KV-1L/01 z dnia 27.09.2001 r. zawartej pomiędzy PKP S.A. a PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zamawiający jest zarządcą środka trwałego, na którym planuje się rewitalizację oraz gruntów, na których zlokalizowany jest przedmiot zamówienia.

#### 5.1.2. Warunki udziału Wykonawców w postępowaniu zakupowym i informacja o oświadczeniach i dokumentach, jakie powinni złożyć Wykonawcy

##### 5.1.2.1. Warunkiem udziału w postępowaniu jest wykazanie przez Wykonawcę, że:

- posiada uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
- posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje odpowiednim potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia, oraz nie podlega wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie § 29 Regulaminu.

##### 5.1.2.2. Zamawiający stwierdzi, że wykonawca spełnia warunek/warunki, określone w pkt 1:

- jeżeli wykonawca wykaże, że prowadzi działalność gospodarczą w zakresie zgodnym z przedmiotem zamówienia.
- jeżeli wykonawca wykaże, że posiada ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
- jeżeli wykonawca wykaże, że nie podlega wykluczeniu z postępowania.

### 5.2. Termin realizacji oraz odbiór Przedmiotu Zamówienia

- 1) Wykonawca, zgodnie ze złożoną przez siebie ofertą, zobowiązuje się do wykonania Przedmiotu Zamówienia, w terminie do dnia.31.10.2023r w tym:

**Rozpoczęcie** – w dniu zawarcia umowy,

**Zakończenie** – w terminie do dnia 31.10.2023r.

- 2) W terminie do 30 dni od daty zawarcia umowy Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu celem zatwierdzenia harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji umowy zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik do Umowy. Harmonogram ten będzie podstawą do dokonywania odbiorów robót oraz wzajemnych rozliczeń.

- 3) Zamawiający dopuszcza możliwość dokonywania rozliczeń częściowych - rozliczenie obejmuje wykonanie pozycji prac bądź robót budowlanych.

Zamawiający dopuszcza rozliczenia częściowe za materiały zakupione przez Wykonawcę oraz dostarczone do miejsca tymczasowego składowania materiałów (zostanie określone na etapie przekazania terenu budowy) zgody Zamawiającego. Zamawiający podkreśla, że ryzyko oraz pełną odpowiedzialność za materiały dostarczone oraz materiały dostarczone a nie wbudowane ponosi wyłącznie Wykonawca.

- 4) Zamawiający dopuszcza możliwość dokonywania rozliczeń częściowych. Rozliczenie obejmuje wykonanie pozycji prac bądź roboty budowlane z wyłączeniem materiałów które nie są wbudowanych i urządzeń które nie są zamontowane i uruchomionych.
- 5) Dokumentem potwierdzającym zakres, prawidłowość wykonania oraz wartość wykonanego zakresu Przedmiotu Umowy będzie protokół odbioru częściowego oraz protokół odbioru końcowego wraz z załącznikami. Odbiory będą dokonywane na wniosek Wykonawcy.
- 6) Poziom przyjętych przez Wykonawcę w kalkulacji cen poszczególnych pozycji robót zostanie zweryfikowana co do prawidłowości ich ustalenia przez upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.
- 7) Po zakończeniu realizacji poszczególnych zakresów prac/ Przedmiotu Zamówienia, przedstawiciele każdej ze Stron podpiszą Protokół odbioru częściowego/końcowego, sporządzony według wzoru stanowiącego Załącznik do Umowy. Podpisanie przez Zamawiającego Protokołu częściowego/końcowego odbioru prac bez uwag i zaleceń, stanowić będzie dla Wykonawcy podstawę do wystawienia faktury VAT.

### 5.3. Kary umowne

- 1) W przypadku niewykonania w terminie lub nienależytego wykonania Przedmiotu Zamówienia Zamawiający jest uprawniony do żądania od Wykonawcy następujących kar umownych:
  - w przypadku nieterminowego lub niezgodnego z Umową realizacji Przedmiotu Zamówienia - karę umowną w wysokości 0,05% wartości zadania za każdy rozpoczęty dzień zwłoki;
  - w przypadku odstąpienia od Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – karę umowną w wysokości 10% Wynagrodzenia brutto, o którym mowa w Umowie;
- 2) Z zastrzeżeniem ust. 4 poniżej kary umowne płatne będą w terminie 14 dni od dnia wystawienia Wykonawcy noty obciążeniowej przez Zamawiającego.
- 3) Zamawiającemu przysługuje prawo potrącenia naliczonych i należnych mu kar umownych z należnego Wykonawcy Wynagrodzenia brutto oraz/lub z zabezpieczenia należytego wykonania umowy, na co Wykonawca wyraża zgodę.
- 4) Niezależnie od zastrzeżonych w niniejszym paragrafie kar umownych Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość kar umownych, do wysokości pełnej szkody, na zasadach ogólnych (art. 484 kodeksu cywilnego).
- 5) W przypadku zwłoki Zamawiającego w zapłacie Wynagrodzenia, Wykonawcy przysługuje prawo naliczenia odsetek do wysokości odsetek ustawowych za opóźnienie w transakcjach handlowych, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r., o terminach zapłaty w transakcjach handlowych.

### 5.4. Podwykonawstwo

1. Przy realizacji robót stanowiących Przedmiot niniejszego Zamówienia, **Wykonawca może posługiwać się Podwykonawcami** - każdorazowo w uzgodnieniu z zamawiającym.

### 5.5. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

Nie przewiduje się pobrania zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu Umowy.

## 6. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 6.1. Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że w odniesieniu do nieruchomości, na których będą realizowane roboty budowlane, objętych umową zawartą z PKP S.A. Nr D50-KN-1L/01 z dnia 27.09.2001r. 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.

## **6.2. Kontrola jakości Robót**

6.2.1. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie przedstawicieli Zamawiającego w zakresie każdej z branż, jakie obejmuje Przedmiot Zamówienia w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy;

6.2.2. 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;

6.2.3. Jakość Robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania Robót i ma być zgodna w wymaganiach STWiORB PZJ lub/i TiOR i Regulacjami Zamawiającego;

6.2.4. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:

6.2.4.1. rozwiązania zawarte w dokumentacji projektowej - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami Umowy,

6.2.4.2. 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,

6.2.4.3. zgodność wykonania robót budowlanych z zatwierdzoną dokumentacją projektową;

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

## **6.3. Stosowanie się do Prawa i innych przepisów**

Realizacja zamówienia podlega Prawom, które zdefiniowane są w Subklauzuli

1.1.6.5. Warunków Umowy. Definicja Regulacji Zamawiającego znajduje się w rozdziale 1 niniejszego dokumentu: „Wykaz skrótów i objaśnień użytych w tekście”. Stan prawny opisany w PFU, to stan prawny aktualny na dzień Daty Odniesienia.

Wykonawca zobowiązany jest znać i przestrzegać w szczególności:

- Regulacje Zamawiającego umieszczone na stronie internetowej <http://www.plk-sa.pl> w zakładce Dla klientów i kontrahentów> Akty prawne i przepisy >Instrukcje PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
- przepisy ustawy Prawo własności przemysłowej oraz ustawy Prawo autorskie i prawa pokrewne.

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

W PFU Zamawiający opisał przedmiot zamówienia w pierwszej kolejności przy wykorzystaniu

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

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

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

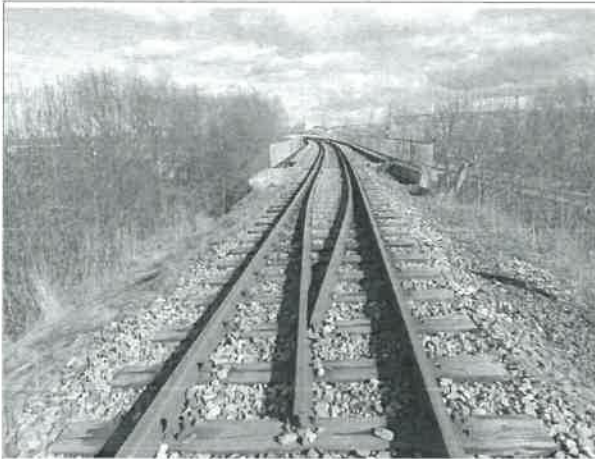
Wykonawca zobowiązany jest również uwzględnić wymogi wynikające z Księgi Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., w tym treści Rozdziału 7 dotyczącego kolorystyki budynków i budowli kolejowych.

## **ZAŁĄCZNIKI**

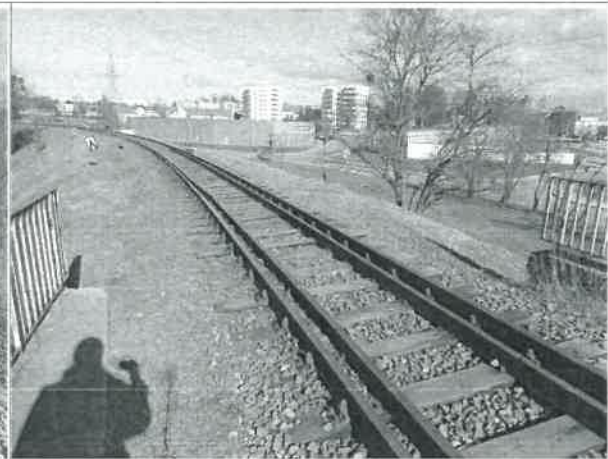
- Załącznik nr 1. Opis stanu technicznego z technologią remontu mostu km 5,120 linii 254: Tropy - Braniewo
- Załącznik nr 2. Rozbicie Ceny Ofertowej;
- Załącznik nr 3. Karta ewidencyjna mostu w km. 5,120 linia 254
- Załącznik nr 4. Protokoły roczne i pięcioletnie oceny stanu techn. obiektu inżynierskiego;
- Załącznik nr 5. Przegląd specjalny obiektów inżynierskich wraz z oceną aktualnej nośności obiektu i badaniami betonu i stali.
- Załącznik nr 6. Przedmiar robót.
- Załącznik nr 7. Wstępne kwalifikacje materiałów.

**Przykładowe fotografie przedstawiające stan techniczny mostu w km. 5,120 linii nr  
254 szlak Tropy – Elbląg Zdrój**

36szt.



1. Widok na strefę przejściową w kierunku rosnącego km



2. Widok na strefę przejściową w kierunku rosnącego km



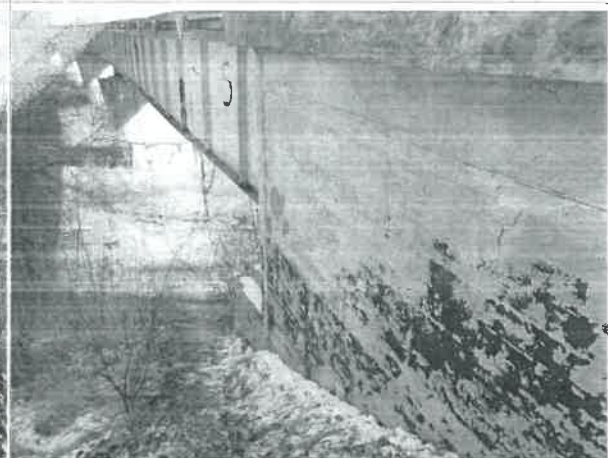
3. Widok na skrzydło



4. Widok na uszkodzenie systemu odwodnienia przy przyczółku



5. Widok na nawierzchnie, balustradę oraz skrzydło



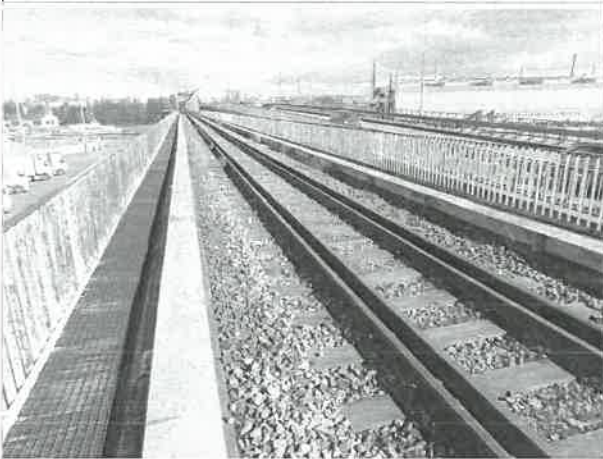
6. Widok na skrzydło



7. Widok na nawierzchnie, dźwigar oraz chodnik na blachownicach.



8. Widok na nawierzchnie, dźwigar oraz chodnik na blachownicach



9. Widok na nawierzchnie, dźwigar oraz chodnik na blachownicach



10. Widok na nawierzchnie, dźwigar oraz chodnik na blachownicach



11. Widok na przęsto blachownicowe od spodu



12. Widok na przęsto blachownicowe



13. Widok na łożysko



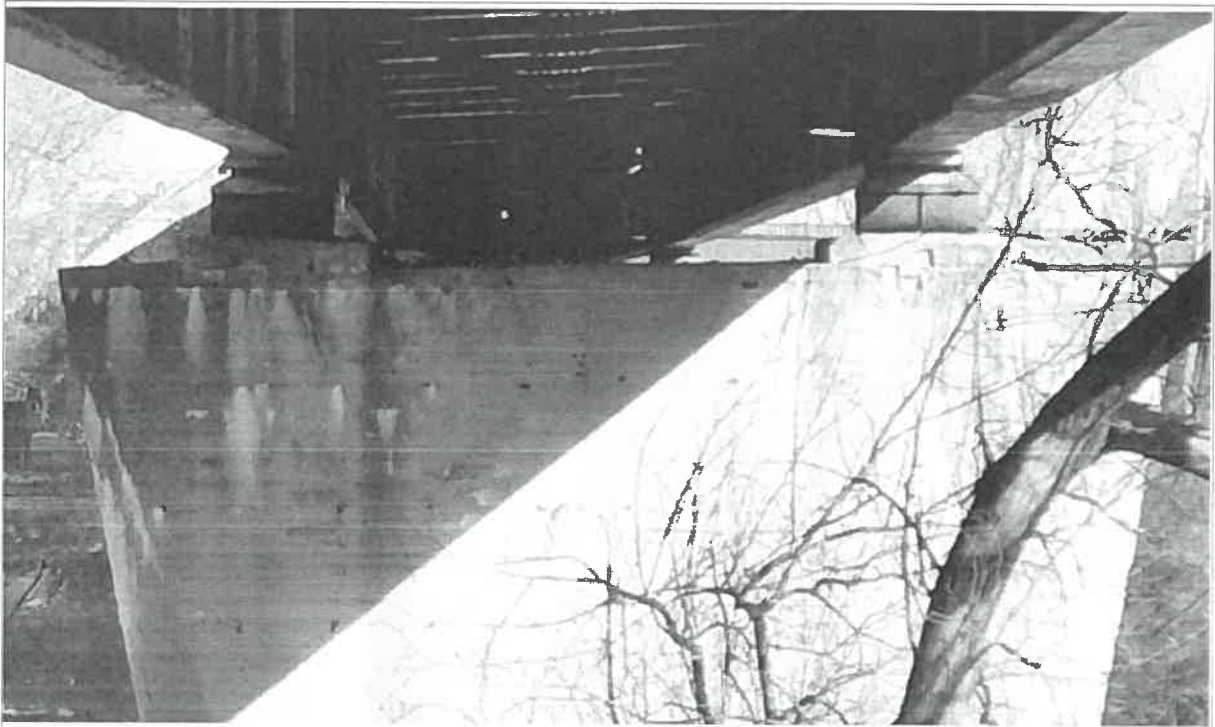
14. Widok na łożysko



15. Widok na przyczółek



16. Widok na filar



17. Widok na filar



18. Widok na kratownicę



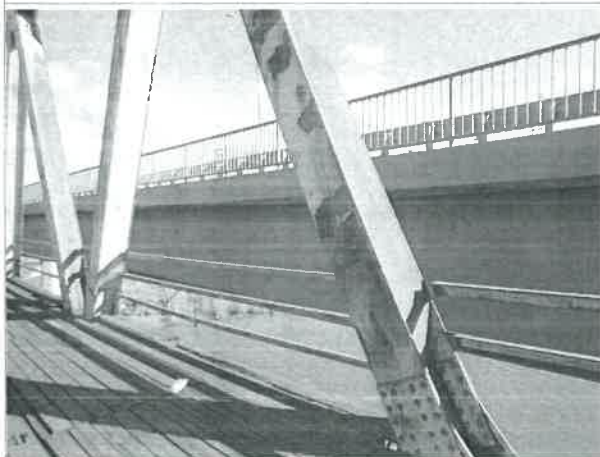
19. Widok na kratownicę



20. Widok na kratownicę



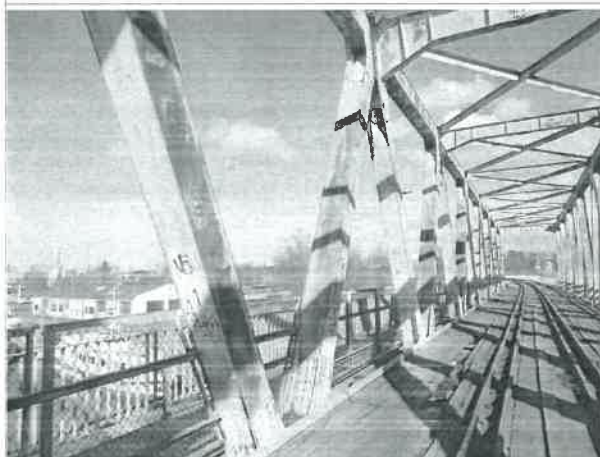
21. Widok na kratownicę



22. Widok na kratownicę



23. Widok na kratownicę



24. Widok na kratownicę



25. Widok na kratownicę





27. Widok na nawierzchnie na obiekcie



28. Widok na nawierzchnie na obiekcie



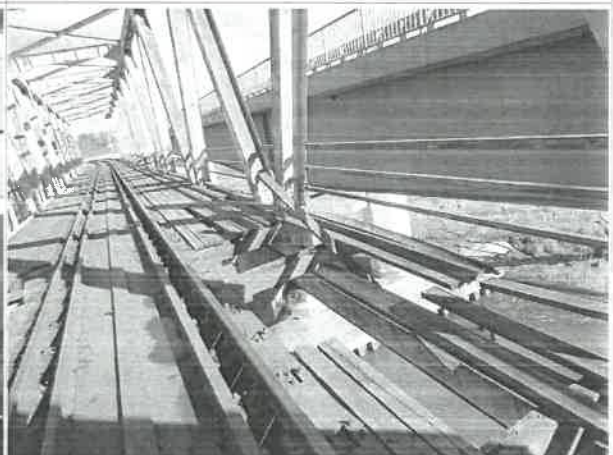
29. Widok na nawierzchnie na obiekcie



30. Widok na nawierzchnie na obiekcie



31. Widok na nawierzchnie na obiekcie



32. Widok na nawierzchnie na obiekcie



33. Widok na nawierzchnie na obiekcie



34. Widok na nawierzchnie na obiekcie



35. Widok na chodnik w części konstrukcji kratownicowej



36. Widok na nawierzchnie w części konstrukcji blachownicy