



## **Program Funkcjonalno - Użytkowy**

**na zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania**

**„Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę  
stanu technicznego linii kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz”**

**realizowanego w ramach Projektu POIiŚ 7.1 – 22.1  
„Modernizacja linii kolejowej E 75 Rail Baltica Warszawa – Białystok  
– granica z Litwą , etap I, odcinek Warszawa Rembertów – Zielonka  
– Tłuszcz (Sadowne)”**

*Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz*

---

Nazwa: Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 10 Legionowo - Tłuszcz

Adres obiektu budowlanego: Linia kolejowa nr 10 Legionowo – Tłuszcz od km. -0,940 do km.36,824

Nazwy i Kody robót:

Dział:	45000000-7	Roboty budowlane
Grupa robót:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej lub wodnej
Kategoria robót:	45234000-6	Roboty budowlane w zakresie budowy kolei i systemów transportowych
	45234100-7	Budowa kolei
	45234113-1	Rozbiórka torów
	45234116-2-E183-9	Budowa torów – remont i naprawa
	45231400-9	Roboty elektroenergetyczne

ZAMAWIAJĄCY:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
Centrum Realizacji Inwestycji w Warszawie  
Ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa

Opracowanie programu funkcjonalno-użytkowego:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
Zespół w składzie:  
Wojciech Bakiera  
Marianna Palian

## Spis treści

CZĘŚĆ I – OPISOWA .....	5
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	6
2. Stan istniejący .....	6
2.1 Obowiązujące prędkości .....	7
2.2 Nawierzchnia kolejowa .....	8
2.3 Podtorze .....	9
2.4 Obiekty inżynieryjne.....	10
2.5 Skrzyżowania w poziomie szyn .....	10
2.6 Obiekty obsługi podróżnych - perony.....	11
2.7 Obiekty obsługi podróżnych - w zakresie małej architektury.....	11
2.8 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego.....	11
2.9 Sterowanie i kierowanie ruchem kolejowym .....	12
2.10 Sieć trakcyjna i zasilanie.....	12
3. Zakres prac i robót do wykonania w ramach zamówienia.....	13
3.1 Dokumentacja wykonawcza remontu linii kolejowej .....	13
3.1.1 Zakres dokumentacji wykonawczej.....	13
3.1.2 Wymagania w zakresie opracowania.....	14
3.1.3 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.....	14
3.2 Dokumentacja powykonawcza.....	14
3.2.1 Operat kołaudacyjny.....	15
3.2.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza.....	15
3.3 Opis robót budowlano-montażowych.....	16
3.4 Zakres robót budowlano-montażowych.....	17
3.4.1 Nawierzchnia torowa, przejazdy, obiekty inżynierskie.....	17
3.4.1.1 Tor nr 1 (główny zasadniczy) na odcinku IZ Warszawa od km. 0,800 do km.16,600.....	18
3.4.1.2 Stacja Legionowo Piaski.....	18
3.4.1.3 Stacja Wieliszew.....	19
3.4.1.4 Tor nr 1 (główny zasadniczy) na odcinku IZ Siedlce od km. 16,600 do km.36,824.....	19
3.4.1.5 Stacja Radzymin .....	23
3.4.1.6 Stacja Emilianów.....	23
3.4.1.7 Posterunek odgałęźny Krusze.....	24
3.4.2 Roboty towarzyszące w branży automatyki.....	24
3.4.2.1 Tor główny zasadniczy.....	24
3.4.2.2 Stacja Legionowo Piaski.....	24
3.4.2.3 Stacja Wieliszew.....	24
3.4.3 Roboty towarzyszące w branży energetyki.....	24
3.4.3.1 Stacja Legionowo Piaski.....	24
3.4.3.2 Stacja Wieliszew .....	24
3.4.3.3 Odcinek Radzymin - Tłuszcz .....	24
3.4.4 Pozostałe roboty budowlano-montażowe.....	25
4. Warunki wykonania robót.....	26
5. Właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	28
6. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	30
6.1 Cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych.....	30
6.2 Przygotowanie robót i zabezpieczenie terenu.....	31
6.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji i wykończenia obiektu.....	32
6.4 Ochrona środowiska i sprawy przeciwpożarowe.....	33

<b>6.5</b>	<b>Zagospodarowanie terenu.....</b>	<b>34</b>
<b>6.6</b>	<b>Ochrona własności publicznej i prywatnej.....</b>	<b>344</b>
<b>6.7</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy .....</b>	<b>35</b>
<b>6.8</b>	<b>Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....</b>	<b>36</b>
7.	Odbiory.....	36
8.	Rozliczenie prac projektowych i Robót.....	37
9.	Czas trwania Umowy.....	38
 <b>CZĘŚĆ II - INFORMACYJNA.....</b>		<b>39</b>
1.	Informacje ogólne.....	40
2.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	40
<b>2.1.</b>	<b>Zgodność z przepisami UE .....</b>	<b>40</b>
<b>2.2</b>	<b>Przepisy krajowe.....</b>	<b>42</b>
<b>2.3</b>	<b>Normy, warunki oraz inne przepisy techniczne .....</b>	<b>44</b>
3.	Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów.....	50
4.	Zasady postępowania z materiałami odzyskanymi przy realizacji zadania.....	51
5.	Warunki i wymagania dot. przygotowania robót.....	53
6.	Kontrola jakości robót.....	54

## **CZĘŚĆ I – OPISOWA**

## **1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji wykonawczej, powykonawczej oraz robót budowlanych dla zadania : „Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz” . Zadanie to będzie realizowane w ramach Projektu POIiŚ 7.1 – 22.1 „Modernizacja linii kolejowej E 75 Rail Baltica Warszawa – Białystok – granica z Litwą , etap I, odcinek Warszawa Rembertów – Zielonka – Tłuszcz (Sadowne)”

Projekt modernizacji linii E 75 znajduje się na Liście Projektów Indywidualnych dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na lata 2007-2013, Priorytet VII Transport przyjazny środowisku, Działanie 7.1 Rozwój transportu kolejowego pod numerem POIiŚ 7.1-22.1 .

Obiekty objęte zamówieniem znajdują się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Warszawie i Zakładu Linii Kolejowych w Siedlcach.

Realizacja zamówienia na odcinku od km. 0,262 do km. 36,824 umożliwi utrzymanie obecnych nacisków osi na tor oraz przywrócenie maksymalnej prędkości rozkładowej do  $V=80$  km/h (poza miejscami ograniczeń prędkości wynikającymi z geometrii toru , braku skrajni i innych uwarunkowań). Linia nr 10 będzie wykorzystana jako linia objazdowa podczas modernizacji ciągu linii kolejowych E75 .

Zamówienie obejmuje w szczególności:

- 1) Sporządzenie wszelkiej niezbędnej do realizacji wszystkich robót dokumentacji wykonawczej (w tym projektu organizacji ruchu i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych) i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, warunków i pozwoleń.
- 2) Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3) Opracowanie niezbędnej dokumentacji powykonawczej.
- 4) Wykonanie wszelkich niezbędnych robót przygotowawczych z uwzględnieniem m.in. wycinki drzew i krzewów na terenie kolejowym.
- 5) Wykonanie wszystkich robót budowlano-montażowych zgodnie z zakresem zamówienia, na podstawie opracowanej i zatwierdzonej dokumentacji.

## **2. Stan istniejący**

Linia nr 10 Legionowo – Tłuszcz leży na terenie województwa mazowieckiego, jest linią znaczenia państwowego jednotorową, kategorii pierwszorzędnej , zelektryfikowaną o długości 37,764 km . Początek linii w km: -0,940, koniec linii w km: 36,824.

*Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz*

## 2.1 Obowiązujące prędkości

Prędkość konstrukcyjna na linii nr 10 (wg. Id-12) wynosi :

60 km/h - od km. -0,940 do km. 0,262;

80 km/h - od km.0,262 do km. 36,824.

Maksymalne prędkości rozkładowe dla pociągów pasażerskich i towarowych przedstawia poniższa tabela :

Nr linii	Tor	km pocz.	km końc.	V <sub>pasażerskie</sub>	V <sub>towarowe</sub>
10	N	-0,940	0,262	60	40
10	N	0,262	16,600	80	60
10	N	16,600	18,196	70	70
10	N	18,169	26,083	60	50
10	N	26,083	35,800	70	70
10	N	35,800	36,824	40	40

Wykaz obowiązujących ograniczeń prędkości przedstawiono w tabeli poniżej:

Linia nr 10						
nr linii	nr toru	km początkowy	km końcowy	dlugość	V ograniczenia (km/h)	rodzaj ograniczenia
10	1	0,400	1,180	0,780	(60/60)	małe promienie łuków R=295,250 i 301
10	1	4,120	4,325	0,205	(30/30)	brak skrajni-dla poc. MC1 o skrajni 1 WM
10	1	5,520	5,560	0,040	(20/20)	uszkodzenie konstrukcji wiaduktu w km 5,541
10	1	8,404	8,418	0,014	(30/30)	brak skrajni-dla poc. MC1 o skrajni 1 WM-wiadukt żelbet. dł.14,6 m
10	1	8,736	8,737	0,001	(20/20)	zły stan techniczny obiektu
10	1	9,045	9,065	0,020	(30/30)	brak skrajni-dla poc. MC1 o skrajni 1 WM-wiadukt żelbet. dł.19,1 m
10	1	9,820	9,830	0,010	(20/20)	ograniczona widzialność przejazdu w km 9,827
10	1	12,080	12,090	0,010	(20/20)	ograniczona widzialność przejazdu w km 12,083
10	1	18,177			(20/20)	przekroczony iloczyn ruchu na przejeździe
10	1	19,474	19,480	0,006	(-/20)	ograniczona widzialność przejazdu
10	1	35,800	36,066	0,266	(20/20)	zły stan techniczny toru, zły stan podkładów
10	4	36,066	36,824	0,758	(20/20)	zły stan techniczny toru, zły stan podkładów
10	3	0,320	0,340	0,020	(30/30)	wyszczerbienie iglicy w rozjeździe nr 38
10	7	0,320	0,340	0,020	(30/30)	wyszczerbienie iglicy w rozjeździe nr 38
10	9	0,320	0,340	0,020	(30/30)	wyszczerbienie iglicy w rozjeździe nr 38
10	2	18,276	19,205	0,929	(10/10)	zły stan podkładów
10	3	18,452	19,108	0,656	(20/20)	zły stan podkładów
10	3	25,877	26,657	0,780	(10/10)	zły stan techniczny toru

## 2.2 Nawierzchnia kolejowa

Na terenie IZ Warszawa do km.16,600 nawierzchnia toru zbudowana jest z szyn bezстыkowych S60 ułożonych na podkładach drewnianych IB i IIB, przymocowanie pośrednie typu K, tor na podsypce tłuczniowej grubości 25 cm . Nawierzchnia wbudowana została w roku 1989.

Na terenie IZ Siedlce nawierzchnia zbudowana jest z szyn S60 wbudowanych w roku 1989 i i UIC60 wbudowanych w latach 2009 – 2011 ułożonych na podkładach drewnianych wbudowanych w roku 1989.

Podsypka tłuczniowa – warstwa 25 cm.

Dokładną lokalizację poszczególnych elementów nawierzchni ujęto w tabeli :

Nr linii	Nr toru	Km pocz.	Km końc.	Typ szyn	Rodzaj szyn	Rok wbudowania	Długość odcinka	Typ podkładów	Rok wbudowania	Ilość podkładów/km
10	1	16,600	18,196	UIC60	bezстыk	2011	1,596	drewn	1989	1690
10	1	18,196	26,083	S60	bezстыk	1989	7,887	drewn	1989	1690
10	1	26,083	26,542	UIC60	bezстыk	2011	0,459	drewn	1989	1690
10	1	26,542	26,575	S60	bezстыk	1989	0,033	drewn	1989	1690
10	1	26,575	26,702	UIC60	bezстыk	2011	0,127	drewn	1989	1690
10	1	26,702	26,735	S60	bezстыk	1989	0,033	drewn	1989	1690
10	1	26,735	27,823	UIC60	bezстыk	2011	1,088	drewn	1989	1690
10	1	27,823	30,763	S60staro uż.	bezстыk	2009	2,940	drewn	1989	1690
10	1	30,763	30,796	S60	bezстыk	1989	0,033	drewn	1989	1690
10	1	30,796	31,765	UIC60	bezстыk	2011	0,969	drewn	1989	1690
10	1	31,765	31,798	S60	bezстыk	1989	0,033	drewn	1989	1690
10	1	31,798	31,827	UIC60	bezстыk	2011	0,029	drewn	1989	1690
10	1	31,827	31,860	S60	bezстыk	1989	0,033	drewn	1989	1690
10	1	31,860	32,790	UIC60	bezстыk	2011	0,930	drewn	1989	1690
10	1	32,790	35,730	UIC60	bezстыk	2010	2,940	drewn	1989	1690
10	4	35,730	36,824	S49	klasyczny	1984	1,094	drewn	1989	1690



## **2.3 Podtorze**

Linia kolejowa przebiega na całej długości po terenie płaskim, dlatego też tor znajduje się w poziomie terenu lub na niewielkim nasypie .

W okolicach nasypów przeważnie brak jest jakichkolwiek urządzeń odwadniających . Na niewielu odcinkach występują rowy odwadniające boczne.

Rowy otwarte , boczne występują w następujących lokalizacjach:

### **Rowy odwadniające na linii nr 10**

<b>Lokalizacja od km do km</b>		<b>Strona toru</b>	<b>Długość [km]</b>
10,000	12,000	prawa i lewa	<b>2,000</b>
12,000	12,500	lewa	<b>0,500</b>
13,400	15,500	prawa i lewa	<b>2,100</b>
16,700	18,080	prawa	<b>1,380</b>
17,020	21,100	lewa	<b>4,080</b>
18,890	19,600	prawa	<b>0,710</b>
19,670	21,830	prawa	<b>2,160</b>
22,240	23,200	prawa	<b>0,960</b>
22,300	23,100	lewa	<b>0,800</b>
23,200	23,380	lewa	<b>0,180</b>
23,350	24,320	prawa	<b>0,970</b>
23,540	24,000	lewa	<b>0,460</b>
24,400	24,550	lewa	<b>0,150</b>
24,400	25,700	prawa	<b>1,300</b>
28,400	28,700	prawa	<b>0,300</b>
30,140	31,100	lewa	<b>0,960</b>
30,510	30,920	prawa	<b>0,410</b>
32,750	33,550	prawa	<b>0,800</b>
32,750	34,100	lewa	<b>1,350</b>
34,600	34,830	lewa	<b>0,230</b>

Warstwa filtracyjna istnieje na całej długości linii .

## **2.4 Obiekty inżynierskie**

Na linii nr 10 znajduje się 13 obiektów inżynierskich.

Dzieli się one na : wiadukty – 3 szt. , mosty – 5 szt. , przepusty – 5 szt.

Usytuowane są w następujących lokalizacjach:

Km. 2,265 – przepust rurowy,

Km. 2,713 – most stalowy,

Km. 3,633 - przepust ramowy,

Km. 5,541 – wiadukt stalowy ,

Km. 8,411 – wiadukt żelbetowy,

Km. 8,736 – most stalowy ,

Km. 9,055 - wiadukt żelbetowy,

Km. 10,204 – przepust ramowy ,

Km. 13,786 – most żelbetowy,

Km. 17,061 – przepust ramowy,

Km. 18,082 - przepust żelbetowy dwuotworowy,

Km. 21,854 – most stalowy,

Km. 32,771 – most żelbetowy,

## **2.5 Skrzyżowania w poziomie szyn**

Na linii znajduje się 26 przejazdów w poziomie szyn . Większość przejazdów kolejowych zaliczono do kategorii „D”. Skrzyżowania dróg z linią kolejową znajdują się w niżej podanych kilometrach linii:

Kilometr linii	Kategoria przejazdu
0,922	D
1,268	A
1,334	E
1,545	E
3,063	B
4,100	E
4,532	A
9,827	D
12,083	D
13,103	D
14,418	D
15,018	D
17,753	B
18,177	D
19,474	D
20,261	D

21,095	D
22,918	D
23,365	D
25,760	A
27,669	D
28,315	D
29,753	D
30,894	A
33,358	D
34,658	D
35,701	A

## **2.6 Obiekty Obsługi Podróżnych – perony**

Stacje i przystanki na linii nr 10:

- Legionowo Piaski ,
- Michałów Reginów,
- Wieliszew,
- Nieporęt,
- Dąbkowizna,
- Radzymin,
- Emilianów (nie ma peronów)
- Krusze

Wysokość istniejących peronów wynosi od 0,38 m do 0,96 m . Istniejące perony mają różną długość od 190 m do 248 m .

Na stacjach i przystankach znajdują się głównie perony wyspowe. Na przystankach , na których jest tylko jeden tor - perony są jednokrawędziowe. Dojścia do peronów na wszystkich stacjach i przystankach usytuowane są w poziomie szyn.

## **2.7 Obiekty Obsługi Podróżnych – w zakresie małej architektury**

Opis istniejącej infrastruktury:

Wiata peronowa o wymiarach (22 m x 3,7 m) znajduje się tylko na przystanku osobowym Nieporęt .

Na pozostałych stacjach i przystankach wiaty nie występują.

## **2.8 Budynki służące prowadzeniu ruchu kolejowego**

Nastawnie znajdują się na następujących stacjach i posterunkach ruchu :

- Stacja Legionowo Piaski - nastawnia dysponująca w km. 1,970 , budynek piętrowy z cegły, podpiwniczony, strop betonowy.

- Stacja Wieliszew – nastawnia przekaźnikowa w km. 4,440, budynek o konstrukcji stalowej (Grzybek).
- Stacja Radzymin – nastawnia dysponująca w km. 18,023.
- Stacja Emilianów - nastawnia dysponująca w km. 25,777.
- Krusze posterunek odgałęźny - posterunek zwrotniczego w km. 30,834

## **2.9 Sterowanie i kierowanie ruchem kolejowym**

Na stacjach Legionowo Piaski, Wieliszew, Radzymin, Emilianów oraz na post. odg. Krusze zabudowane są urządzenia przekaźnikowe typu E.

Na szlakach ruch pociągów odbywa się za pomocą półsamoczynnej, dwukierunkowej blokady przekaźnikowej.

Rozjazdy przekładane są za pomocą elektrycznych napędów zwrotnicowych typu JEA-29.

Urządzenia zabezpieczenia przejazdów :

km. 1,268 - przejazd kat. „A” – TVC, urządzenia SPR 2 – obsługiwane z odległości

km. 3,063 – przejazd kat. B” – urządzenia SPA 2A

km. 4,532 – przejazd kat. „A” – roгатki elektryczne JEGD-5 obsługiwane z nastawni WL

km. 17,753 – przejazd kat „B” – urządzenia SPA-1,

km. 25,760 – przejazd kat. „A” – roгатki elektryczne JEGD-5 obsługiwane ze strażnicy,

km. 30,894 – przejazd kat. „A” – roгатki elektryczne JEGD-5 obsługiwane ze strażnicy

km. 35,701 - przejazd kat. „A” – roгатki elektryczne JEGD-50 obsługiwane ze strażnicy

## **2.10 Sieć trakcyjna i zasilanie**

Na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Warszawie tj. od km. -0,940 do km. 16,6 :

- sieć typ **YC95-2C** w torze głównym i typ **SKB70-C** w torach stacyjnych przejściach rozjazdowych ,
- rok budowy 1973 ,
- konstrukcje wsporcze na szlakach - betonowe ŻK, na stacjach mieszane,
- zasilanie sieci trakcyjnej z podstacji trakcyjnych w Legionowie i Radzyminie .

Na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Siedlcach tj. od km. 16,600 do km. 36,824:

- sieć typ **YC120-2C** w torze głównym
- rok budowy 1973 ,
- konstrukcje wsporcze na szlakach betonowe StŻ
- zasilanie sieci trakcyjnej z podstacji trakcyjnych w Radzyminie i w Tłuszczu

### **3. Zakres prac i robót do wykonania w ramach zamówienia**

Wszystkie koszty związane z projektowaniem, niezbędnymi uzgodnieniami dla wykonania zadania, w tym koszty związane z przygotowaniem odpowiednich dokumentów dla nadzoru budowlanego, zapotrzebowaniem na podkłady geodezyjne oraz wykonawstwem robót, ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji wykonawczej, powykonawczej, uzyskania niezbędnych decyzji i zezwoleń w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania wszystkich robót przewidzianych w zamówieniu, wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych pozwoleń i uzgodnień dotyczących tego zadania, w tym dokonania zgłoszenia robót właściwemu organowi administracji. Wykonawca zobowiązany będzie do przygotowania dokumentacji pozwalającej na uzyskanie pozwolenia na użytkowanie jeśli takie będzie wymagane. Wszystkie te czynności Wykonawca wykona własnym staraniem i na koszt własny

#### **3.1 Dokumentacja wykonawcza remontu linii kolejowej**

##### **3.1.1 Zakres dokumentacji wykonawczej**

Obowiązkiem Wykonawcy jest:

- a. sporządzenie dokumentacji wykonawczej niezbędnej do zrealizowania wszystkich robót ( w tym projektu organizacji ruchu i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych) oraz uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, warunków i pozwoleń;
- b. zgłoszenie robót do organu nadzoru budowlanego, zgodnie z przepisami prawa budowlanego;
- c. opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- d. wykonanie innych projektów specjalistycznych (projekty robót towarzyszących),
- e. opracowanie projektów organizacji ruchu na czas zamknięcia przejazdów kolejowych. Projekty organizacji ruchu drogowego dla objazdów, niezbędnych

na czas zamknięcia przejazdów kolejowych dla ruchu drogowego, winny posiadać wszelkie wymagane uzgodnienia wraz z ich zatwierdzeniem.

### **3.1.2 Wymagania w zakresie opracowania**

Wykonawca sporządzi dokumentację wykonawczą w 6 egzemplarzach wersji papierowej oraz w dwóch wersjach na nośnikach cyfrowych, w ilościach zgodnych z ilością dokumentacji papierowej, w formacie PDF (uniemożliwiającym edycję) oraz w wersji edytowalnej – dla części opisowej w formacie DOC lub XLS, natomiast część graficzna, opracowana w środowisku CAD w jednym z formatów DWG, DXF, DGN. Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach TDF, CU, JPG, TIFF itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami. Harmonogramy powinny być opracowane w formacie MS Project. Dokumentację w wersji papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie.

Dokumentacja wykonawcza powinna być wykonana z podziałem na poszczególne branże.

Dokumentacja projektowa oraz geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza powinna być zgodna z instrukcją Ig-1;

Inżynier Projektu wraz z opinią prześle projekt Zamawiającemu. Po uzyskaniu pozytywnej opinii Zamawiającego, Inżynier Projektu zatwierdzi dokumentację wykonawczą remontu linii.

### **3.1.3 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**

Wykonawca opracuje Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych dla każdej branży występującej w zadaniu, z uwzględnieniem warunków technicznych i instrukcji obowiązujących w PKP PLK S.A.

Zakres i forma specyfikacji musi być zgodna 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 (Dz. U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późn zm.).

## **3.2 Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentację powykonawczą Wykonawca sporządzi w 3 egzemplarzach (z wyjątkiem dokumentacji powykonawczej geodezyjnej, którą opracuje w 5 egzemplarzach i prześle 2 egz. Zamawiającemu i po 2 egz. Użytkownikowi – Zakładowi Linii Kolejowych w Warszawie (IZ+ISE) i Zakładowi Linii Kolejowych w Siedlcach (IZ+ISE) oraz 1 egz. do zasobów geodezyjnych.

Koszt sporządzenia wszystkich dokumentacji należy uwzględnić w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.

### **3.2.1 Operat kolaudacyjny**

Operat kolaudacyjny powinien zawierać m.in.:

- dziennik budowy;
- protokoły odbiorów wstępnych-eksploatacyjnych, częściowych i końcowych;
- protokoły z prób rozruchowych;
- dokumentację próbnego obciążenia statycznego i dynamicznego obiektu inżynierskiego (tam gdzie są wymagane);
- protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości robót i materiałów;
- wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty itp.);
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, w tym protokoły regulacji osi torów,
- dokumentację toru bezstykowego;
- świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz typów pojazdów kolejowych, na które wydawane są świadectwa dopuszczenia do eksploatacji wydawane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (dawniej Głównego Inspektora Kolejnictwa) lub Instytut Kolejnictwa (dawniej Centrum Naukowo – Techniczne Kolejnictwa);
- Inne dokumenty związane z realizacją robót;
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami (na podstawie oświadczeń kierowników robót branżowych), Wykonawca w przypadku zastosowania innych norm niż Polskie Normy, zobowiązany będzie do uwzględnienia w w/w oświadczeniu informacji, jakie normy zastosował wraz z uzasadnieniem;
- oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu terenu do należytego stanu i porządku – a także, w razie korzystania, ulicy, sąsiedniej działki lub lokalu;

### **3.2.2 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza**

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza powinna zawierać w szczególności:

- mapę sytuacyjno-wysokościową zrealizowanych robót z naniesieniem uzbrojenia nad i podziemnego w skali 1:500,
- profil podłużny torów, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami geodezyjnymi i wykonany zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, Wydział Geodezji i Regulowania Stanów Prawnych Nieruchomości.

Wykonawca opracuje 5 egzemplarzy geodezyjnej dokumentacji powykonawczej, z których:

- 2 egz. przekaze Zamawiającemu,
- po 2 egz. przekaze Użytkownikowi – IZ Warszawa i IZ Siedlce
- 1 egz. przekaze do zasobów Wydziału Geodezji i Regulowania Stanów Prawnych Nieruchomości znajdującego się w PKP S.A. Oddział

Gospodarowania Nieruchomościami w Warszawie, a Zamawiającemu dostarczy potwierdzenie przyjęcia mapy i profilu przez w/w Jednostkę.

- Wykonawca wstępnie opracuje i prześle do uzgodnienia przez IZ Warszawa i IZ Siedlce plany schematyczne stacji zgodnie z instrukcją D27 i po uzgodnieniu prześle ostateczną wersję w 3 egzemplarzach w formie papierowej i 1 egzemplarz w formie elektronicznej (doc, xls, PDF, DWG), które prześle wraz z dokumentacją powykonawczą Zamawiającemu.

### **3.3 Opis robót budowlano-montażowych**

W ramach zadania planuje się następujące roboty budowlano-montażowe:

1. Ciągłą wymianę szyn bezстыkowych S60 na typ 60E1 na długości 12,5 km toru w lokalizacjach wymienionych w punkcie 3.4.1.1 .
2. Kompleksową wymianę rozjazdów zwyczajnych na typ 60E1 i typ 49E1 na podrozjazdnicach drewnianych twardej, odmiany spawanej z zamknięciami niewrażliwymi na pełzanie, stabilizatorami położenia iglic i urządzeniami przeciwpelznymi .
3. Wymianę elementów stalowych w rozjeździe zwyczajnym.
4. Likwidację rozjazdu i zabudowę przęslami torowymi
5. Pojedynczą wymianę podkładów drewnianych z uzupełnieniem wkrętów, pierścieni sprężystych i przekładek podszynowych .
6. Pojedynczą wymianę podrozjazdnic drewnianych.
7. Wymianę podkładów drewnianych na strunobetonowe Ps83 49E1 w torach głównych dodatkowych na stacjach : Radzymin i Emilianów .
8. Kompleksową wymianę istniejącej nawierzchni w torze nr 2 na stacji Wieliszew na typ 49E1 na podkładach drewnianych
9. Czyszczenie i uzupełnienie tłucznia w lokalizacjach podanych w punkcie 3.4.1
10. Mechaniczne podbicie torów i rozjazdów
11. Wycinkę drzew i krzewów w trójkątach widzialności w obrębie przejazdów kolejowych kat. D w km. 9,830 i w km.12,090. Wykonawca dokona inwentaryzacji zieleni oraz w imieniu Zamawiającego uzyska stosowne zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów, które zagrażają bezpieczeństwu ruchu kolejowego na przejazdach. W przypadku gdy granica działki (terenu kolejowego) przebiega w odległości mniejszej niż 20 m od skrajnej szyny, na wycinkę drzew i krzewów poza terenem kolejowym należy uzyskać zgodę właściciela gruntu. Koszty opłat administracyjnych za wycinkę drzew i krzewów oraz koszty związane z uzyskaniem zgody właściciela gruntu, Wykonawca uwzględni w kosztach robót
- 11a. Wymianę uszkodzonych płyt przejazdowych.
12. Roboty remontowe na obiektach inżynierskich :
  - uzupełnienie ubytków betonu oraz otuliny zbrojenia,



- naprawę powierzchni betonowych przęśla i przyczółków ,
  - zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej z naprawą lub wymianą elementów konstrukcji ,
  - wzmocnienie konstrukcji dźwigarów żelbetowych przez zastosowanie taśm kompozytowych z włókien węglowych,
  - uzupełnienie brakujących elementów chodników,
  - uzupełnienie brakujących elementów pochwyty poręczy ,
  - ułożenie blach jazdy awaryjnej,
  - ułożenie blach p.poż,
  - wykonanie zakończenia dziobów odbojnic.
13. Roboty towarzyszące branży automatyki
- dostosowanie mocowań urządzeń srk (SHP, czujniki ssp na przejazdach itp.) do nawierzchni typu 60E1,
  - demontaż istniejącej izolacji torowej i zabudowa nowej po wymianie ,
  - demontaż urządzeń SSP i montaż po zabudowie toru na przejazdach ,
  - demontaż napędów ze startych rozjazdów i montaż w wymienionych rozjazdach,
  - wykonanie niezbędnych prób i pomiarów po włączeniu urządzeń srk do eksploatacji.
14. Roboty towarzyszące branży energetyki:
- budowę sieci trakcyjnej dla toru nr 2 na stacji Wieliszew
  - wymianę elementów sieci trakcyjnej,
  - demontaż i montaż uszynień,
  - demontaż i montaż urządzeń EOR,
15. Wykonanie wszelkich niezbędnych robót porządkowych po zakończonym remoncie .

### **3.4 Zakres robót budowlano-montażowych**

**Podane w niniejszym rozdziale ilości robót dla poszczególnych branż i zakresów/lokalizacji mogą różnić się od ilości wynikających z uszczegółowienia zakresu robót na etapie projektu, co Wykonawca powinien wziąć pod uwagę przygotowując ofertę.**

Wykonawca powinien dokonać wizji lokalnej w terenie i uwzględnić w ofercie wszystkie prace związane z przedmiotowym zadaniem.

Wykonawca jest zobowiązany, w ramach ceny umownej, wykonać wszystkie zaprojektowane roboty tak aby osiągnąć zamierzone parametry funkcjonalno-użytkowe linii kolejowej.

#### **3.4.1 Nawierzchnia torowa , przejazdy, obiekty inżynieryjne**

w zakres robót budowlano-montażowych wchodzi w szczególności:

**na terenie IZ Warszawa**

### **3.4.1.1 Tor nr 1 (główny zasadniczy) na odcinku IZ Warszawa od km. 0,800 do km. 16,600**

#### **nawierzchnia**

- ciągła wymiana szyn S60 bezстыkowych na szyny 60E1 bezстыkowe w lokalizacjach : -- km. 1,300 – km. 5,500
  - km. 5,700 – km. 7,000
  - km. 9,600 – km.16,600,
- pojedyncza wymiana podkładów drewnianych na całym odcinku - 1500 szt,
- uzupełnienie tłucznia na całej długości w ilości - 6000 t,
- mechaniczne podbicie toru - 16,5km,

#### **przejazdy**

- **km. 9,830** - poprawa widoczności na przejeździe (wycinka drzew, roboty ziemne ),
- **km. 12,090** - poprawa widoczności na przejeździe (wycinka drzew, roboty ziemne), wymiana uszkodzonych płyt przejazdowych

#### **obiekty inżynieryjne**

- roboty remontowe dla mostu w **km. 2,713**:
  - zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej z naprawą elementów skorodowanych,
  - uzupełnienie brakujących elementów chodnika na obiekcie,
  - uzupełnienie brakujących elementów pochwyty poręczy,
  - ułożenie blachy jazdy awaryjnej,
  - ułożenie blach p.poż. ,
- roboty remontowe dla wiaduktu w **km. 8,411**
  - uzupełnienie ubytków betonu oraz otuliny zbrojenia,
  - naprawa powierzchni betonowych przęsła i przyczółków,
- roboty remontowe dla wiaduktu w **km. 9,055**
  - uzupełnienie zbrojenia,
  - uzupełnienie ubytków betonu oraz otuliny zbrojenia,
  - naprawa powierzchni betonowych przęsła oraz przyczółków,
  - wzmocnienie dźwigarów żelbetowych przez zastosowanie taśm kompozytowych z włókien węglowych.

### **3.4.1.2 Stacja Legionowo Piaski**

- kompleksowa wymiana rozjazdu Rz S60-1:9-300 - rozjazd nr 15 – km.2,100,
- kompleksowa wymiana rozjazdu Rz S60-1:9-300 - rozjazd nr 16 – km.2,150,
- wymiana elementów stalowych Rz S49-1:9-190 - rozjazd nr 3 – km.1,150 ,

### 3.4.1.3 Stacja Wieliszew

- kompleksowa wymiana toru nr 2 od rozjazdu nr 3 do rozjazdu nr 4 i od rozjazdu nr 4 do rozjazdu nr 12 i od rozjazdu nr 12 do rozjazdu nr 18 na tor klasyczny z szyn 49E1 na podkładach drewnianych o długości 0,950 km
- kompleksowa wymiana rozjazdu Rz S60-1:9-300 - rozjazd nr 1 – km. 3,500 ,
- kompleksowa wymiana rozjazdu nr 3 Rz S49-1:9-190
- kompleksowa wymiana rozjazdu nr 4, Rz S49-1:9-190
- kompleksowa wymiana rozjazdu nr 12 Rz S49-1:9-190
- kompleksowa wymiana rozjazdu nr 18 Rz S49-1:9-190
- kompleksowa wymiana rozjazdu rozjazdu nr 14 Rkpd S49
- likwidacja rozjazdu nr 1 w km. 10,438 (d.Beniaminów) i zabudowa toru

### na terenie IZ Siedlce

### 3.4.1.4 Tor nr 1 (główny zasadniczy) na odcinku IZ Siedlce od km. 16,600 do km. 36,824

#### nawierzchnia

- pojedyncza wymiana podkładów drewnianych sosnowych 60 E1 typ IIB (jednostronnie nawiercane) na całym odcinku - 7600 szt,

Lokalizacje wymiany podkładów drewnianych:

Lokalizacja Od km do km	Typ szyn (przytwie rdz.)	Uszkodz (wg D75)	Opis uszkodzeń	Ilość szt.	Zakres robót
16.600-700	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
16.900-17.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
<b>17.000-17.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe próchno	35	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe próchno	35	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia zmurszałe	38	wymienić
300- 400	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
400-500	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
500-600	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
600-700	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
700-800	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
800-900	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia zmurszałe	33	wymienić
17.900-18.000	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
<b>18.000-18.100</b>	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	43	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	55	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, próchno	53	wymienić
500-600	UIC60/K/	UM/UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	44	wymienić
18.900-19.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
<b>19.000-19.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić

*Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii  
kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz*

200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	46	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	50	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	49	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	53	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
19.900-20.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	36	wymienić
<b>20.000-20.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	44	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	40	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	42	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
20.900-21.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
<b>21.000-21.100</b>	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	49	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
21.900-22.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
<b>22.000-22.100</b>	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	43	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	52	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	43	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	53	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
22.900-23.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
<b>23.000-23.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	49	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	50	wymienić
23.900-24.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
<b>24.000-24.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	43	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	43	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	43	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić

*Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii  
kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz*

800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
24.900-25.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
<b>25.000-25.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	48	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
24.900-26.000	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
<b>26.000-26.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	47	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	49	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	51	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	46	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
26.900-27.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
<b>27.000-27.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
27.900-28.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
<b>28.000-28.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	44	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	21	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	49	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	41	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	32	wymienić
28.900-29.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
<b>29.000-29.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	42	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	40	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	36	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
29.900-30.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
<b>30.000-30.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	49	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić

*Polepszenie jakości usług przewozowych poprzez poprawę stanu technicznego linii  
kolejowej nr 10 Legionowo – Tłuszcz*

400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	30	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
30.900-31.000	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
<b>31.000-31.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	32	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
400-500	UIC60/K/	UM	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
500-600	UIC60/K/	UM	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
31.900-32.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
<b>32.000-32.100</b>	UIC60/K/	UP	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	32	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	32	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	30	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
32.900-33.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
<b>33.000-33.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	40	wymienić
100-200	UIC60/K/	UM	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
200-300	UIC60/K/	UM	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
400-500	UIC60/K/	UM	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	36	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	32	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	32	wymienić
33.900-34.000	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
<b>34.000-34.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	40	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	45	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	38	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
700-800	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
800-900	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	33	wymienić
34.900-35.000	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	39	wymienić
<b>35.000-35.100</b>	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	44	wymienić
100-200	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
200-300	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	34	wymienić
300-400	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	30	wymienić
400-500	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	37	wymienić
500-600	UIC60/K/	UP/UD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	35	wymienić
600-700	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	31	wymienić
700-730	UIC60/K/	UP/UBD	Podłużne pęknięcia, zmurszałe	46	wymienić
			<b>Razem</b>	<b>7600</b>	

- uzupełnienie tłucznia na całej długości w lokalizacjach:
  - km. 16,600 – km. 18,100 - 400 ton
  - km. 30,000 – km. 30,400 - 100 ton
  - km. 30,800 – km. 32,200 - 300 ton
  - km. 34,300 – km. 34,600 - 200 ton
- mechaniczne podbicie toru w lokalizacjach : - 14 km
  - km. 16,600 – km. 18,196,
  - km.18,262 – km.19,136,
  - km. 19,238 – km. 21,305,
  - km. 26,100 – km.26,542,
  - km. 26,575 – km. 26,702,
  - km. 26,736 – km. 30,763,
  - km. 30,763 – km. 31,765,
  - km. 31,869 – km. 35,730.

#### **3.4.1.5 Stacja Radzymin**

- wymiana podkładów drewnianych na strunobetonowe Ps 83 49E1 w torze nr 2 - 1500 szt.
- czyszczenie i uzupełnienie podsypki w torze nr 2 - 500 ton
- mechaniczne podbicie toru nr 2 - 0,976 km
- wymiana podkładów drewnianych na strunobetonowe w torze nr 3 - 1269 szt
- czyszczenie i uzupełnienie podsypki w torze nr 3 - 500 ton
- mechaniczne podbicie toru nr 3 - 0,818 km
- pojedyncza wymiana podrozjazdnic w rozjazdach: nr 4, nr 5, nr 22, nr 23, nr 11, nr 21
- mechaniczne podbicie rozjazdów : nr 4, nr 5, nr 22, nr 23, nr 11, nr 21

#### **3.4.1.6 Stacja Emilianów**

- wymiana podkładów drewnianych na strunobetonowe Ps 83 49 E1 w torze nr 2 - 1120 szt.
- czyszczenie i uzupełnienie podsypki w torze nr 2 - 500 ton
- mechaniczne podbicie toru nr 2 - 0,729 km
- wymiana podkładów drewnianych na strunobetonowe Ps 83 49E1 w torze nr 3 - 1116 szt.
- czyszczenie i uzupełnienie podsypki w torze nr 3 - 500 ton
- mechaniczne podbicie toru nr 3 - 0,726 km
- pojedyncza wymiana podrozjazdnic w rozjazdach : nr 1, nr 2 nr 12, nr 13, nr 3, nr 11
- mechaniczne podbicie rozjazdów : nr 1, nr 2, nr 3, nr 11, nr 12, nr 13

#### **3.4.1.7 Posterunek odgałęźny Krusze**

- wymiana podrojazdnic w rozjazdach nr 1, nr 3, nr 4,
- mechaniczne podbicie rozjazdów: nr 1, nr 3, nr 4

Łączna ilość podrojazdnic do wymiany na stacji Radzymin, stacji Emilianów i post. odg. Krusze

- 65 m<sup>3</sup>

#### **3.4.2 Roboty towarzyszące w branży automatyki**

##### **3.4.2.1 Tor główny zasadniczy**

- demontaż i montaż urządzeń srk (SHP, czujniki na przejazdach itp.) do wymienionej nawierzchni typu 60E1,
- demontaż istniejącej izolacji torowej i zabudowa nowej po wymianie szyn,
- regulacja parametrów urządzeń srk

##### **3.4.2.2. Stacja Legionowo Piaski**

- demontaż i montaż napędów w wymienianych rozjazdach nr 15, nr 16, nr 3,
- odbudowa złącz izolowanych w wymienianych rozjazdach ,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów po włączeniu urządzeń srk do eksploatacji .

##### **3.4.2.3 Stacja Wieliszew**

- demontaż i montaż napędów w wymienianych rozjazdach : nr 1, nr 3, nr 4, nr 12, nr 18, nr 14,
- odbudowa złącz izolowanych w wymienianych rozjazdach ,
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów po włączeniu urządzeń srk do eksploatacji .

#### **3.4.3 Roboty towarzyszące w branży energetyki**

##### **3.4.3.1 Stacja Legionowo Piaski**

- demontaż i montaż urządzeń eor w wymienianych rozjazdach nr 15, nr 16, nr 3

##### **3.4.3.2 Stacja Wieliszew**

- budowa słupów, wywieszenie sieci trakcyjnej **C95-C** dla toru nr 2 i rozjazdów : nr nr 3,4,12,18,14
- demontaż i montaż urządzeń eor w wymienianych rozjazdach nr 1, nr 3, nr 4, nr 12, nr 18, nr 14

##### **3.4.3.3 Odcinek Radzymin - Tłuszcz (IZ Siedlce)**

- wymiana liny nośnej CU95mm<sup>2</sup> na linę CU120mm<sup>2</sup> na łącznej długości 8364 m w następujących lokalizacjach :
  - km. 21,670 – km. 23,080
  - km. 20,485 – km.21,745



- km. 19,308 – km.20,562
  - km. 23,004 – km. 24,380
  - km. 24,304 – km.25,676
  - km.31,632 – km.33,324
- wymiana po 4 szt. izolatorów trakcyjnych w każdej sekcji naprężenia :
- w linach nośnych - 12 szt.
  - na kotwieniach środkowych - 12 szt.
- wymiana betonowych słupów trakcyjnych:
- 18 szt. od stacji Radzymin do stacji Emilianów o numerach
- lok. 25-7 – przelotowy
  - lok. 25-3 – przelotowy
  - lok. 23-6 – przelotowy
  - lok. 23-4 – kotwienie ciężarowe
  - lok. 23-2 i 23-3 – krzyżowe
  - lok. 22-13 – przelotowy z odgromnikiem
  - lok.22-12 – przelotowy
  - lok.22-5 i 22-7 kotwienie punktu środkowego
  - lok.21-15 – przelotowy
  - lok.21-13 – kotwienie ciężarowe
  - lok.20-7 – kotwienie ciężarowe
  - lok.19-23 – kotwienie punktu środkowego
  - lok.19-18 – przelotowy
  - lok.18-2 – kotwienie stałe
  - lok.18-1 – krzyżowy
  - lok.17-13 – przelotowy
- 6 szt. od stacji Emilianów do post. odg. Krusze o numerach:
- lok.28-9 – kotwowy
  - lok.28-7 – kotwowy
  - lok.27-16 – przelotowy
  - lok.27-12 – kotwowy kotwienia ciężarowego
  - lok.27-3 - kotwowy kotwienia środkowego
  - lok.27-1 – kotwowy kotwienia środkowego

**Podane w rozdziałach zakresy robót dla poszczególnych branż mogą się różnić względem zakresów wynikających z uszczegółowienia na etapie projektu remontu linii, co Wykonawca powinien wziąć pod uwagę przygotowując ofertę.**

#### **3.4.4 Pozostałe roboty budowlano-montażowe**

W zakres zamówienia wchodzi również pozostałe czynności, które nie zostały wymienione, obejmujące w szczególności:

- wykonanie tablic informacyjnych i pamiątkowych zgodnie z wytycznymi Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013;
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów po włączeniu urządzeń srk do eksploatacji;
- wykonanie wszelkich niezbędnych robót porządkowych po zakończonym remoncie;
- inne roboty i prace konieczne do realizacji zamówienia.

Ponadto 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 (robót budowlanych).

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

#### **4. Warunki wykonania robót**

Roboty muszą być prowadzone zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami), przepisami i instrukcjami kolejowymi, warunkami i wytycznymi obowiązującymi w PKP PLK S.A., normami i standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży infrastruktury kolejowej, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.

Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu pociągów na torach czynnych dla ruchu (podczas robót wykonywanych bez zamykania toru lub podczas wykonywania robót w torach stacyjnych) oraz gwarantować właściwą jakość robót.

Przedmiot zamówienia powinien być wykonany bez spowodowania jakichkolwiek zniszczeń i konieczności napraw:

- nie dopuszcza się, bez zgody Zamawiającego, ingerencji w strefę podtorza, usuwania warstwy filtracyjnej poza ostatecznie określonymi w zatwierdzonym projekcie wykonawczym lokalizacjami, gdzie przewiduje się wbudowanie warstwy ochronnej i urządzeń odwodnieniowych;
- należy przewidzieć takie prowadzenie robót, ażeby nie uszkodzić kabli bądź urządzeń srk, energetycznych lub telekomunikacyjnych, a w ramach robót towarzyszących odpowiednio zabezpieczyć je w miejscach kolizji z robotami podtorzowymi pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli właściciela infrastruktury.

Do robót torowych należy użyć maszyn i sprzętu wysokowydajnego dla osiągnięcia żądanej ilości i jakości robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót i technologii robót. Wymiana

nawierzchni powinna uwzględniać zastosowanie technologii potokowej wymiany nawierzchni lub innej równoważnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny 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. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za następstwa i wyniki działalności w zakresie:

- a) organizacji robót budowlanych,
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- c) ochrony środowiska,
- d) warunków bezpieczeństwa pracy,
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu pociągów,
- f) zabezpieczenia terenu robót przed dostępem osób trzecich,
- g) zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wszystkie prace muszą być wykonane przy użyciu nowych materiałów. Nowe szyny zabudowane w ramach Umowy muszą spełniać warunki określone w wytycznych zawartych w piśmie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biura Dróg Kolejowych nr ILK3d-518/06/11 z dnia 17.02.2011 r. wprowadzających jednolite zasady zakupu i zabudowy szyn w torach PKP PLK S.A.

Wykonawca zobowiązany jest realizować roboty w sposób umożliwiający bezpieczne prowadzenie ruchu po torze sąsiednim na stacjach i mijankach bez konieczności wykonania specjalnych zabezpieczeń. O ile zajdzie taka potrzeba, Wykonawca wykona je niezwłocznie, własnym staraniem i na koszt własny.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wszelkich niezbędnych ustaleń i uzgodnień związanych z wprowadzeniem koniecznych dla realizacji Robót objazdów, a także zaplanowanie, wdrożenie, oznakowanie i utrzymanie tych objazdów oraz przywrócenie ich poprzedniego stanu. Wszelkie koszty wynikające z tych czynności, w tym koszty zamknięć, tymczasowych konstrukcji i objazdów winny być ujęte w cenie za przedmiot zamówienia.

Zamawiający wymaga ponadto od Wykonawcy:

- a) wykonania robót budowlanych w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w prowadzeniu ruchu pociągów zgodnie z regulaminami tymczasowego prowadzenia ruchu, które zostaną opracowane przez Zakład Linii Kolejowych w Warszawie i Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach na podstawie harmonogramów robót przedłożonych przez Wykonawcę, zgodnie z wymaganiami instrukcji Ir-19.
- b) zakończenia wykonania całego zakresu robót w terminie do 12 miesięcy licząc od Daty Rozpoczęcia .

Wykonawca musi w maksymalnie efektywny sposób wykorzystywać przydzielone zamknięcia torowe.

W przypadku konieczności udzielenia dodatkowych zamknięć, poza harmonogramem zatwierdzonym przez Zamawiającego, Wykonawca będzie obciążony kosztami określonymi w Umowie.

W zakresie trwałego łączenia szyn (w torze bezстыkowym) należy uwzględnić następujące wymagania:

- łączenie szyn w torach bezстыkowych należy wykonywać podstawowo poprzez zastosowanie zgrzewarek, a przypadkach uzasadnionych technologią lub ograniczeniami konstrukcyjnymi nawierzchni poprzez spawanie termitowe. Stosować przy tym aktualne Warunki techniczne wykonania i odbioru szyn zgrzewanych do torów bezстыkowych Id-5 – Instrukcja spawania szyn termitem oraz Id-1 – Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych.
- ostateczne przytwierdzenie szyn może nastąpić przy temperaturze szyn +24°C z tolerancją (-2), (+6)°C. W przypadku, gdy warunki prowadzenia robót wykluczają uzyskanie w sposób naturalny wskazanych temperatur szyn, Wykonawca zastosuje metody wymuszonej regulacji długości toków. Na przytwierdzonych szynach należy nanieść odnośniki „punktów stałych” (tj. punktów bazowych) umieszczonych np. na znakach regulacji osi toru lub wykonać nowe.

W zależności od przyjętej technologii i czasu wykonania robót przewidzieć należy regulację naprężeń w torze bezстыkowym.

**Zamawiający informuje, że na wykonanie całego zakresu robót wynikających z umowy udzieli zamknięć torowych :**

- **ośmiogodzinnych dla torów szlakowych i wymaga, aby w powyższym zamknięciu wykonać roboty zgodnie z harmonogramem,**
- **całodobowych dla torów stacyjnych i wymaga, aby roboty były prowadzone min. na dwie zmiany tj. 16 godzin/dobę i wykonane zgodnie z harmonogramem robót,**

Miejscem tymczasowego składowania materiałów, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego będą stacje : Legionowo Piaski, Radzymin, Emilianów.

Zamawiający, wspólnie z IZ Warszawa , IZ Siedlce, w terminie określonym w Umowie przekaże Wykonawcy teren budowy.

## **5. Właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Realizacja zadania ma na celu osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych oraz cech użytkowych:

- prędkość maksymalna dla:
  - pociągów pasażerskich – 80 km/h
  - pociągów towarowych – 60 km/h

- dopuszczalny nacisk osi: 221 kN dla wagonów i lokomotyw bez lokomotyw Co-Co
- zachowanie skrajni budowli typu B – skrajnia ulgowa linii zelektryfikowanych z siecią górną dla budowli istniejących wg. Id-1 (D-1).

Planowana realizacja robót musi spełniać wymagania wynikające ze szczegółowych przepisów techniczno-budowlanych, warunków technicznych i standardów dla tego typu budowli, w tym m.in.:

- „Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie”;
- „Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1” (D-1)
- „Warunków technicznych utrzymania podtorza kolejowego – Id-3” (D-4);
- „Instrukcji o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów Id-4”
- „Warunków technicznych dla kolejowych obiektów inżynierskich Id-2 (D2)”
- „Instrukcja eksploatacji i utrzymania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów let-1”
- „Standardów Technicznych – Szczegółowych warunków technicznych dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{\max} \leq 200\text{km/h}$  (dla taboru konwencjonalnego) /  $250\text{km/h}$  (dla taboru z wychylnym pudłem)” – Uchwała nr 263 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r.

Rozwiązania techniczne robót powinny w najmniejszym stopniu utrudniać ruch pociągów. Koszty związane z przejazdami pociągów roboczych, jazdami maszyn torowych i pojazdów pomocniczych przy realizacji ww. zadania ponosi Wykonawca. Również do niego należy pokrycie kosztów z tytułu opracowania Indywidualnego Rozkładu Jazdy dla pociągów i maszyn torowych, do i z miejsca robót. W celu minimalizacji okresów zamknięć torowych zalecane jest stosowanie zmechanizowanej wymiany nawierzchni lub potokowej technologii wymiany elementów nawierzchni, a także wykorzystanie maszyn wysokowydajnych.

## **6. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

### **6.1 Cechy dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych**

Standard konstrukcyjny nawierzchni torów musi spełniać wymagania dla toru :  
klasy 2 od km. -0,940 do km. 16,600;  
klasy 3 od km. 16,600 do km. 36,824.

Standard konstrukcyjny nawierzchni wymienianych rozjazdów musi spełniać następujące wymagania:

Materiały nowe wchodzące w skład nawierzchni rozjazdowej powinny być dopuszczone do stosowania na PKP PLK S.A. i posiadać świadectwo

dopuszczenia do eksploatacji wydane przez UTK/GIK lub aprobaty techniczne wydane przez CNTK.

## **6.2 Przygotowanie robót i zabezpieczenie terenu**

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

- harmonogram robót (zgodnie z warunkami ogólnymi Umowy), zawierający:
  - projekt organizacji robót i technologii robót
  - program zapewnienia jakości dotyczący wykonawstwa robót
  - program ochrony środowiska w trakcie realizacji robót,
  - plan zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- harmonogram rzeczowo-finansowy,

### Harmonogram rzeczowo-finansowy

Harmonogram rzeczowo-finansowy, musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych w Umowie, uwzględniać kompleksowość ich wykonania, dotyczących zakresu rzeczowego, czasookresów i kosztów realizacji poszczególnych elementów zamówienia.

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w Umowie. Harmonogram rzeczowo-finansowy robót należy opracować w okresach miesięcznych z uwzględnieniem rodzajów robót.

Zamawiający dopuszcza korekty harmonogramu rzeczowo-finansowego w celu uszczegółowienia zakresów, jak i podziału na mniejsze części.

Harmonogram rzeczowo-finansowy podlega akceptacji Inżyniera.

### Projekt organizacji robót i technologia robót

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość i za stosowane metody wykonania robót. W tym celu Wykonawca opracuje zgodnie z wymaganiami warunków Umowy Projekt organizacji robót i technologii robót, który musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Projekt organizacji robót i technologia robót podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym, dokumentacją wykonawczą i instrukcjami Zamawiającego.

W szczególności powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy z fazowaniem, sposób prowadzenia robót,

- technologię robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- organizację pracy i dobór sprzętu dla zapewnienia ciągłości i bezpieczeństwa ruchu pociągów na czynnych dla ruchu torach i rozjazdach.

Projekt organizacji robót i technologia robót musi przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie robót zasadniczych i towarzyszących z uwzględnieniem kompleksowości ich wykonawstwa zakresu rzeczowego, czasookresów i kosztów realizacji poszczególnych elementów. Zgodnie z postanowieniami Umowy Projekt może być w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

W części technologii robót Wykonawca określi:

- część ogólną opisującą:
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez Wykonawcę),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów;
- część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
  - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów,
  - wykonywanie poszczególnych elementów robót,
  - sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom Umowy.

Należy przewidzieć wykonanie wszelkich niezbędnych prac umożliwiających realizację robót nawierzchniowych i budowlanych:

- niezbędne roboty rozbiórkowe, demontaż przęseł, segregację materiałów, utylizację odpadów,
- niezbędne roboty ziemne,
- niezbędne dojścia i dojazdy w nawiązaniu do istniejących.

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

## **Projekt organizacji robót i technologia robót podlega zatwierdzeniu przez Inżyniera**

### Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
2. Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymogami ustawy – Prawo budowlane Wykonawca opracuje Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i prześle Inżynierowi najpóźniej w dniu przekazania placu budowy.
3. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać warunki bezpiecznej pracy na torach zamkniętych, na torach czynnych ze szczególnym uwzględnieniem bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów obok (wzdłuż) miejsca robót, oraz warunki bezpieczeństwa pracy na liniach zelektryfikowanych, wynikające m.in. z przepisów spółek kolejowych.
4. Ostrzeganie przed nadjeżdżającymi pociągami należy wykonywać metodami zapewniającymi największy stopień bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa ruchu pociągów dla danego rodzaju robót. Za wybór systemu ostrzegania i jego ewentualne skutki, odpowiedzialność spoczywa na Wykonawcy.
5. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdzie odniesienie w Regulaminach tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, opracowanych dla poszczególnych etapów robót i faz zamknięć torów. Regulamin wyłączenia napięcia i pracy pod siecią trakcyjną opracuje właściwy zakład Spółki PKP Energetyka S.A., przy udziale i na wniosek Wykonawcy.

### **6.3 Warunki i wymagania w trakcie realizacji i wykończenia obiektu**

1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, zgodnie z warunkami Umowy i projektem organizacji robót oraz technologii robót opracowanym przez Wykonawcę a także poleceniami Inżyniera oraz za ich zgodność z dokumentacją wykonawczą.
2. Organizacja pracy i dobór sprzętu muszą uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości ruchu pociągów na torach czynnych dla ruchu oraz gwarantować właściwą jakość robót. Użyte środki transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innych użytkowników tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.
3. W okresie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczania wszystkich wymaganych prawem budowlanym dokumentów budowy, w tym przede wszystkim:
  - a) dziennika budowy, który jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Sprawy prowadzenie dziennika budowy i dokonywania w nim zapisów, reguluje Ustawa „Prawo budowlane”..



b) dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych - dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wyrobów, orzeczenia o jakości wyrobów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inżynierem. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

c) pozostałych dokumentów budowy:

- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne i przedstawiane do wglądu na życzenie Inżyniera i Zamawiającego.

4. Wykonawca jest odpowiedzialny 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 Inżyniera. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt.

#### **6.4 Ochrona środowiska i sprawy przeciwpożarowe**

1. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac projektowych i Robót wszelkie przepisy prawa polskiego i Unii Europejskiej dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz wymogi w tym zakresie, jakie funkcjonują na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
  - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych odpadami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.
3. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za ewentualne szkody dla środowiska naturalnego – wynikające z niewłaściwego sortowania, transportu lub okresowego składowania odpadów powstałych w wyniku realizacji zadania – na zasadach określonych w ustawie o odpadach.
  4. 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.
  5. 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 zostać zakwalifikowane po wykonaniu odpowiednich badań jako odpady nie posiadające właściwości niebezpiecznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz. U. 2004 r. nr 128, poz. 1347) .

### **6.5 Zagospodarowanie terenu**

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren w miejscach prowadzonych prac w maksymalnym stopniu przywracając stan sprzed rozpoczęcia robót. Materiały z odzysku zakwalifikowane jako odpady Wykonawca zagospodaruje na własny koszt zgodnie z uregulowaniami prawnymi wynikającymi z ustawy o odpadach. Zagospodarowanie terenu winno obejmować wszelkie niezbędne prace wynikające z przepisów, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

### **6.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

1. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na

terenie budowy i powiadomić Inżyniera, władze lokalne oraz instytucje obsługujące urządzenia podziemne o zamiarze rozpoczęcia Robót. Wykonawca spowoduje przeprowadzenie przez te instytucje wszystkich niezbędnych adaptacji i innych koniecznych robót w obrębie terenu budowy w możliwie najkrótszym czasie, nie dłuższym jednak niż czas przewidziany harmonogramem tych Robót. Wykonawca będzie współpracował i ułatwi przeprowadzenie wymienionych Robót.

2. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca uzyska oświadczenie wszystkich potencjalnych właścicieli infrastruktury podziemnej i nadziemnej (wszelkiego rodzaju sieci i przyłączy) o naniesieniu jej na mapie geodezyjnej stanowiącej podstawę do projektowania oraz podejmie wszelkie niezbędne kroki, mające na celu zabezpieczenie jej przed uszkodzeniem w czasie realizacji Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera 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 na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.
3. Wykonawca zapewni w trakcie realizacji Robót dostęp i dojazd na posesje oraz uzgodni z użytkownikiem nieruchomości sposób jego 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. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże Inżynier nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach Umowy.
6. Koszt tych czynności i następstw szkód spowodowanych uszkodzeniem zabudowy mieszkaniowej i innej należy uwzględnić w cenie wykonania przedsięwzięcia budowlanego.
7. 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 robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inżyniera w odpisie do Zamawiającego. Inżynier 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 terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich uszkodzeń spowodowanych przez te pojazdy.

## **6.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w złych warunkach sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i wyposażenie zespoły robocze w odpowiednią odzież do pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia odpowiednich warunków dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **6.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

1. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia Robót.
2. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, wyrobów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem Robót i w sposób ciągły będzie informować Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.
3. Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają wyroby, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi do zatwierdzenia

## **7. Odbiory**

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów

- odbiory dokumentacji projektowej,
- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe,
- odbiory złączy szynowych,
- odbiory eksploatacyjne (wstępne),
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

#### Odbiór dokumentacji projektowej

Odbiór dokumentacji projektowej polega na ocenie i przyjęciu projektu wykonawczego wielobranżowego.

#### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

#### Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych.

#### Odbiór złączy szynowych

Odbiór złączy szynowych (spawanych, zgrzewanych, izolowanych klejono – sprężonych) polega na ocenie jakości i ilości wykonania robót.

#### Odbiór eksploatacyjny (wstępny)

Odbiór eksploatacyjny jest podstawą oddania toru lub rozjazdu do eksploatacji z prędkością określoną przez komisję dokonującą odbioru, może być odbiorem ostatecznym, jeśli ustalona prędkość będzie rozkładową.

#### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

#### Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) dokonuje się najpóźniej w dniu upływu umownego terminu odpowiednio gwarancji i rękojmi.

W dniu odbioru końcowego Wykonawca przekaże Inżynierowi dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

## **8. Rozliczenie prac projektowych i Robót**

Warunki i podstawy rozliczenia oraz płatności za wykonane prace projektowe i roboty budowlane podane są w Instrukcji dla Wykonawców i Umowie:

- Podstawą ustalenia wynagrodzenia Wykonawcy za wykonane prace i roboty budowlane są Ceny ustalone w tzw. Rozbiciu Ceny Ofertowej stanowiącym załącznik do Oferty.
- Cena prac i Robót powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na ich wykonanie, określone w Programie Funkcjonalno – Użytkowym oraz wynikające z dokumentacji projektowej, w tym roboty tymczasowe i prace towarzyszące konieczne dla wykonania tych robót.
- Wszelkie podatki, w tym VAT, są zawarte w Cenie.
- Ceny podane przez Wykonawcę w Rozbiciu Ceny Ofertowej są ostateczne, co wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie prac projektowych i robót budowlanych wycenionych w Ofercie Wykonawcy.
- Płatności będą dokonywane za skończone, kompletne elementy wymienione w Rozbiciu Ceny Ofertowej, w tym roboty tymczasowe i prace towarzyszące określone dla tych Robót w dokumentacji wykonawczej i niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym chyba, że Zamawiający zatwierdzi dla poszczególnych pozycji ich podział na elementy częściowe, z możliwością płatności za ukończone elementy częściowe prac projektowych lub Robót, poświadczone przez Inżyniera.

## **9. Czas trwania Umowy**

Wykonawca zrealizuje zadanie wynikające z Umowy w terminie do 12 miesięcy licząc od Daty Rozpoczęcia.

## **CZĘŚĆ II – INFORMACYJNA**

## **1. Informacje ogólne**

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

## **2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Właściwości funkcjonalno-użytkowe projektu objętego zamówieniem, powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentach wskazanych w niniejszym rozdziale.

**Lista poniższych aktów prawnych nie jest zbiorem zamkniętym. Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia również innych niż wymienione, jeśli okaże się to konieczne w trakcie realizacji niniejszego zamówienia, po uzgodnieniu z Inżynierem .**

### **2.1. Zgodność z przepisami UE**

Wykonawca ma obowiązek stosowania takich materiałów - elementów podsystemów, zaliczanych do składników interoperacyjności, które posiadają już stosowne certyfikaty WE zgodności lub przydatności do stosowania, wydane przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą i dla których wydana została deklaracja WE zgodności lub przydatności do stosowania. W przypadku konieczności zastosowania składnika interoperacyjności który nie posiada certyfikatu WE zgodności lub przydatności do stosowania wydanego przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą i/lub dla którego nie została wydana deklaracja WE zgodności lub przydatności do stosowania, Wykonawca jest zobowiązany zlecić notyfikowanej jednostce certyfikującej ocenę zgodności lub przydatności do stosowania dla tego składnika interoperacyjności. Na podstawie uzyskanego certyfikatu WE zgodności lub przydatności do stosowania dla tego składnika interoperacyjności Wykonawca jest zobowiązany do wystawienia deklaracji WE zgodności lub przydatności do stosowania.

Wykonawca jest zobowiązany zlecić notyfikowanej jednostce certyfikującej ocenę zgodności każdego podsystemu na każdym etapie (projektu, budowy i końcowych prób podsystemu) zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 16 poz. 94 z późn. zm.), która wdraża regulacje niżej wymienionych: Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady oraz Decyzji Komisji Europejskiej. W wyniku przeprowadzonej przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą oceny zgodności i uzyskanych wszystkich niezbędnych pośrednich certyfikatów weryfikacji WE podsystemu oraz certyfikatu weryfikacji WE



podsystemu, Wykonawca ma obowiązek wystawienia pośrednich deklaracji weryfikacji WE podsystemu oraz deklaracji weryfikacji WE podsystemu.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dla każdego z podsystemów deklarację weryfikacji WE oraz całość dokumentacji przebiegu oceny zgodności wraz z certyfikatami pośrednimi weryfikacji WE i certyfikatami weryfikacji WE wydanymi przez jednostkę notyfikowaną.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z realizacją procesu oceny zgodności, w tym koszty wynagrodzenia jednostki notyfikowanej.

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

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

Elementy zastosowane w każdym podsystemie oraz podsystemy muszą spełniać wymagania zgodnie z:

- Ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 16 poz. 94 z późn. zm.);
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 138 poz. 935 z późn. zm.);
- Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we wspólnocie (z późn. zm.);
- Decyzją Komisji Europejskiej 2011/275/UE z dnia 26 kwietnia 2011 r. dotyczącą technicznej specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych (z późn. zm.);
- Decyzją Komisji Europejskiej 2011/274/UE z dnia 26 kwietnia 2011 r. dotyczącą technicznej specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Energia” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych (z późn. zm.);
- Decyzją Komisji Europejskiej 2006/679/WE z dnia 28 marca 2006 r. dotyczącą technicznej specyfikacji dla interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu sterowania ruchem kolejowym transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych (z późn. zm.);
- Decyzją Komisji Europejskiej 2006/920/WE z dnia 11 sierpnia 2006 r. w sprawie specyfikacji technicznej dla interoperacyjności w zakresie podsystemu „Ruch kolejowy” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych (z późn. zm.);
- Decyzją Komisji Europejskiej 2008/164/WE z dnia 21 grudnia 2007 r. dotyczącą technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei

konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (z późn. zm.);

- Decyzją Komisji Europejskiej 2010/713/UE z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie modułów procedur oceny zgodności, przydatności do stosowania i weryfikacji WE stosowanych w technicznych specyfikacjach interoperacyjności przyjętych na mocy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE (z późn. zm.).

## **2.2. Przepisy krajowe**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późn. zm.).
- Rozporządzenie 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 (Dz. U. 2004 nr 202 poz.2072 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998 nr 151 poz. 987).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. 1996 nr 33 poz.144 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953 z późn. zm.).
- Rozporządzenie 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 kolejowych, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. 2008 nr 153 poz. 955).
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 16 poz. 94 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 193 poz. 1287 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 9 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213, poz. 1397).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów , które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. nr 75, poz. 527 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się , że odpady nie są niebezpieczne (Dz.U. 2004 r. nr 128 poz. 1347).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1266 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz. 145).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 151 poz. 1220 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2009 nr 178 poz. 1380 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2006 nr 80 poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2041 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 185 poz. 1243 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. 2000 nr 122 poz. 1321 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urzędzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2002 nr 120 poz. 1021 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. 2004 nr 140 poz. 1481).

### **2.3. Normy, warunki oraz inne przepisy techniczne**

- „Standardy Techniczne – Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{\max} \leq 200\text{km/h}$  (dla taboru konwencjonalnego) /  $250\text{km/h}$  (dla taboru z wychylnym pudłem)” - Uchwała nr 263 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14 czerwca 2010 r.
- „Warunki Techniczne Utrzymania Nawierzchni na Liniach Kolejowych” Id-1(D-1) - Zarządzenie nr 14 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18.05.2005 r. ze zmianami: Zarządzenie Nr 9/2006 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 10 maja 2006 r., Zarządzenie Nr 22/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 31 sierpnia 2010 r.
- „Warunki Techniczne Utrzymania Podtorza Kolejowego” Id-3 – Uchwała nr 165 Zarządu PKP z dnia 04.05.2009 r.
- „Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymania rozjazdów” Id-4 – Zarządzenie nr 15 Zarządu PKP z dnia 18.05.2005 r.
- „Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich” Id-2(D2) – Zarządzenie nr 29 Zarządu PKP z dnia 05.10.2005 r.
- „Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych” Ir-19 – Zarządzenie Nr 26/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22.11.2010 r.
- „Instrukcja sygnalizacyjna” Ie-1 – Zarządzenie nr 10/2007 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 czerwca 2007 r.
- „Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 – Uchwała Nr 176/2008 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 2 kwietnia 2008 r.
- „Nawierzchnia kolei normalno- i wąskotorowej. Podkłady betonowe wraz z uzupełnieniami wykonanymi przez CNTK.”
- BN – 77/8934-08 – „Złącze szynowe izolowane klejono – sprężone”.
- PN-B-11114 - „Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni kolejowych.”
- Instrukcja techniczna G-3 GUGiK – Geodezyjna obsługa inwestycji.
- „Wytyczne zgrzewania szyn w torze” nr CION2-513-9/99 zatwierdzone przez PKP Dyрекcję Infrastruktury Kolejowej w Warszawie w 1999 r.
- „Wytyczne dla osadzania znaków regulacji osi toru na konstrukcjach wsporczych (słupach) sieci trakcyjnej” – Ig-6
- PN EN 14587-2 „Zastosowania kolejowe – Tor – Zgrzewanie doczołowe iskrowe szyn – Część 2: Łączenie szyn typu R220, R260, R260Mn i R350HT przy użyciu mobilnych zgrzewarek w lokalizacja poza zakładem produkcyjnym”
- WTB-E10 - Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe - wprowadzone Zarządzeniem Nr 43 Zarządu PKP z dnia 09 września 1996r, z późniejszymi zmianami,

- Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym Ie-6 (WOT –E12) wprowadzone Zarządzeniem Nr 23 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 grudnia 2004r, z późniejszymi zmianami,
- Instrukcja eksploatacji i utrzymania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów Iet-1
- Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej Iet-2. Zarządzenie nr 16/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09.08.2010 r.
- Katalog sieci trakcyjnej, opracowanie Centralne Biuro Projektowo - Badawcze Budownictwa Kolejowego „KOLPROJEKT” spółka z o.o. Warszawa 2004 z uzupełnieniami.
- „Instrukcja spawania szyn termitem” – Id-5 Zarządzenie nr 4 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10.03.2005 r. Zarządzenie Nr 16/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 czerwca 2009 r. zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia „Instrukcji spawania szyn termitem Id-5 (D-7)”.
- Wytyczne ultradźwiękowych badań złączy szynowych zgrzewanych i spawanych Id-17 Zarządzenie nr 7 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10.03.2005r.
- Wytyczne zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością  $V \geq 100$  km/h Id-18.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych – wymagania i badania. Nr ILK3d-518/3/07 – zatwierdzone w dniu 06.12.2007 przez Biuro Dróg Kolejowych.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi. Wymagania i badania nr ILK3d-518/1/08 z dnia 30.04.2008 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru łapek sprężystych i sprężyn przytwierdzających szyny do podkładów i podrozdnic nr WTWIO ILK3d-5183-5/2007E.P. z dnia 04.05.2007 r. zatwierdzone decyzją Dyrektora Biura Dróg Kolejowych Centrali PKP PLK S.A.
- Zarządzenie Nr 3/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad odbiorów technicznych elementów nawierzchni kolejowej przeznaczonych do zabudowy na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. od producentów (dostawców): łapek sprężystych, łapek do przytwierdzenia typu K, sprężyn, łubków, śrub łubkowych i stopowych, pierścieni sprężystych, nakrętek, wkrętów, podkładek, elementów z tworzyw sztucznych, podkładów strunobetonowych i drewnianych”.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i z recyklingu stosowane w nawierzchni kolejowej nr ILK3b-5100/10/07 zatwierdzone w dniu 22.01.2007 r. przez Dyrektora Biura Dróg Kolejowych Centrali PKP PLK S.A.

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru elementów z tworzyw sztucznych stosowanych w nawierzchni kolejowej - wymagania i badania uzgodnione przez CNTK akceptowane decyzją Dyrektora Wydziału Linii Kolejowych Dyrekcji Infrastruktury Kolejowej nr ILK2-5185/1/2000 z dnia 01.09.2000 r.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru podkładów i podrozdnic strunobetonowych nr ILK3a-5187/01/05 z dnia 10.02.2005 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kształtowników iglicowych i kształtowników klockowych do budowy rozjazdów kolejowych – Wymagania i badania nr ILK4-45/02/08 z dnia 22.04.2008 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru prefabrykowanych wielkogabarytowych płyt żelbetowych do nawierzchni przejazdów kolejowych nr ILK3b-5100/92/06 z dnia 07.08.2006 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych. Warunki uzupełniające nr ILK3-5100-A z dnia 16.05.2006 r.
- Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń sterowania ruchem kolejowym zatwierdzone jako obowiązujące przez Dyрекcję Generalną PKP pismem nr KA2b-5400-01/98 z dnia 06.02.1998 r.
- Instrukcja Ig-1. Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno - kartograficznej wykonywanej w poszczególnych etapach modernizacji linii kolejowych wprowadzona do stosowania uchwałą nr 383/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 16 sierpnia 2010r.
- Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Warszawa 2006.
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać urządzenia zasilania trakcji elektrycznej PKP: (część I. Ogólna; część 4. Sieć trakcyjna 3kV prądu stałego).
- Stosowanie fundamentów palowych dla konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej PKP opracowane przez Centralne Biuro Projektowo Badawcze Budownictwa Kolejowego.
- Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej. Warszawa 2005r. Iet-105.
- Katalog sieci trakcyjnej - CBP-BBK *Kolprojekt* Sp. z o.o. Warszawa 2004r (Podwieszenia rurowe).
- Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia wspólne - EBH-1 wprowadzona uchwałą Zarządu PKP Energetyka nr 170 z dnia 16 czerwca 2004r.
- Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Prace przy i w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej - EBH-1a wprowadzona uchwałą Zarządu PKP Energetyka nr 170 z dnia 16 czerwca 2004r.

- Porozumienie w sprawie usuwania kolizji elementów sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A. z zamierzeniami inwestycyjnymi PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawarte w dniu 27 sierpnia 2009r. pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i PKP Energetyka S.A.
- Badanie i analiza parametrów wybranych elementów sieci trakcyjnej w obwodzie zwarciovym opracowanie Politechnika Warszawska Wydział Elektryczny Instytut Maszyn Elektrycznych Zakład Trakcji Elektrycznej listopad 2003r.
- Uchwała Nr 54 z 2009r. Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z 27 lutego 2009r. w sprawie zasad gospodarowania materiałami z odzysku oraz Uchwała Nr 412 z 2011r. Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z 20 czerwca 2011 r.
- Dokument Normatywny 01-1/ET/2008. Osprzęt Sieci trakcyjnej. Warszawa 2008r.
- Dokument Normatywny 01-2/ET/2008. Konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej. Warszawa 2008r.
- Dokument Normatywny 01 -3/ET/2008. Przewody jezdne profilowane. Warszawa 2008r.
- Dokument Normatywny 01-4/ET/2008. Liny (przewody wielodrutowe gołe). Warszawa 2008r.
- INS-ZS-02 Instrukcja dla wykonawców 2006r. opracowanie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biuro Ochrony Środowiska 2006r.
- Wytyczne techniczne usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z 11 maja 2009r.
- Wytyczne informowania pracowników innego pracodawcy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (załącznik do Zarządzenia Nr 8/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 maja 2009r.).
- D-19 Instrukcja o organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej (Zarządzenie nr 114 Zarządu PKP z dnia 23.10.2000r
- Decyzja Nr 45 Ministra Infrastruktury z dnia 17.12.2009r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają. linie kolejowe, jako terenów zamkniętych (Dziennik Urzędowy MI z 2009r Nr 14, poz. 51, z późn. zm.).
- Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzanym przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Id-21, wprowadzone Zarządzeniem Nr 27/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 06.12.2010r.
- let-3 Instrukcja eksploatacji i utrzymania urządzeń oświetlenia zewnętrznego terenów kolejowych.
- le-5 (E-I) Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 17 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005r., z późniejszymi zmianami,
- le-7 Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 18 Zarządu PKP

- Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005r,
- le-10 (E-18) Instrukcja obsługi przekaźnikowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 21 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005r,
  - le-12 (E-24) Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń sterowania ruchem kolejowym, wprowadzona Zarządzeniem Nr 22 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 maja 2005r.,
  - le-13 (E-25) Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 09 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 05 listopada 2008r,
  - le-102 *Wymagania techniczne dla wskaźników i tablic sygnałowych* Zarządzenie nr 15/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 29 czerwca 2010r.
  - le-103 (WTO-ZSK/2011) Warunki Techniczne Odbioru - Żarówki sygnałowe kolejowe, wprowadzone Zarządzeniem nr 25 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 lipca 2011r. ,
  - Wytyczne projektowania i budowy tras kablowych dla torów transmisyjnych (ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dla traktów optotelekomunikacyjnych), Wydanie 1, Warszawa 2008r.,
  - Założenia techniczno-eksploatacyjne kierowania i sterowania ruchem (srk) dla PKP, uzgodnione z PKP DG KA -pismo nr KA2b-5458-05/97 z dnia 23.05.1997r.,
  - Opracowanie wymagań na zasilanie energią elektryczną urządzeń sterowania ruchem kolejowym, Etap III, praca CNTK 4034/10, Warszawa, grudzień 2003,
  - Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych - wprowadzone Decyzją Nr 6 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Techniki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 lutego 2006r,
  - Ochrona przeciwprzebiegowa i przeciwporażeniowa w urządzeniach srk z elementami elektronicznymi (opracowanie CNTK) Warszawa, październik 1994r,
  - Analiza stanu i ocena ochrony przeciwporażeniowej urządzeń srk na sieci PKP Etap 2 rozdział 4 (praca CNTK nr 4036/20 maj 2003r),
  - Wytyczne uzyskiwana zgody na odstępstwo od przepisów i instrukcji wewnętrznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz przepisów techniczno - budowlanych w zakresie budowli kolejowych i ich wykonania przyjęte Zarządzeniem Nr 18/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 sierpnia 2009r. z późniejszymi zmianami.
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru szyn zgrzewanych do torów bezстыkowych, zatwierdzone przez DG PKP - pismo nr KD4K-518/39/95 z dnia 1.07.1995r.
  - Instrukcja dla Wykonawców wg Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem INS-ZS-02.
  - let-5 Wytyczne projektowania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów. Tom 1 i 2. Warszawa 2009r.



- PN - EN 13250 Geotekstyli i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych do budowy dróg kolejowych.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli . Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 50122-2 Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędzących wytworzonych przez trakcje elektryczną prądu stałego.
- PN-EN 50122-1 Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień.
- PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne Projektowanie i budowa 1998.
- BN 76/3500 -12 Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia.
- BN-75/8939-08 Sieć trakcyjna kolejowa. Podział, nazwy i określenia.
- PN-K-91002:1997 Sieć trakcyjna kolejowa. Osprzęt. Ogólne wymagania i badania.
- BN-85/9317-90 Sieć trakcyjna kolejowa. Roboty fundamentowo - słupowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-85/9317-92 Sieć trakcyjna kolejowa. Wymagania i badania przy odbiorze sieci jezdnej i powrotnej.
- BN-75/9317-108 Sieć trakcyjna kolejowa. Izolatory trakcyjne ciągnowe z żywic organicznych.
- BN-82/9319-01 Sieć trakcyjna kolejowa. Izolatory sekcyjne.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-N-18001:2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy. Wymagania.
- PN-87/E-90056. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.
- PN-87/E-90054. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- PN-93/E-90401. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nieprzekraczające 6kV. Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-93/E-90403. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nieprzekraczające 6kV. Kable sygnalizacyjne na napięcie znamionowe 0,6/1kV.
- N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-IEC-60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 12464-1:2004. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN-12464-1. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy - Część 2:

- Miejsca pracy na zewnątrz.
- PN-EN 13201. Oświetlenie dróg.
  - PN-88/E-90116. Przewody elektroenergetyczne o izolacji polwinitowej do taboru kolejowego. Przewody jednożyłowe jednopowłokowe na napięcie znamionowe 750V i 1,5kV.
  - PN-91/E-90104. Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do odbiorników ruchomych i przenośnych. Przewody o izolacji i osłonie gumowej.
  - PN-81/E-05024. Ochrona przed korozją. Ograniczenie upływu prądów błędzących z trakcyjnych sieci powrotnych prądu stałego.
    - Dokument Normatywny 01-6/ET/2008. Szafa rozdzielcza elektrycznego ogrzewania rozjazdów wprowadzony Zarządzeniem nr 2 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A 2 marca 2009 r.
    - Dokument Normatywny 01-7/ET/2008. Skrzynia transformatorowa eor wprowadzony Zarządzeniem nr 2 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A 2 marca 2008 r.
    - Dokument Normatywny 01-8/ET/2008. Grzejniki do elektrycznego ogrzewania rozjazdów przyjęte Zarządzenie nr 2 Zarządu PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. 2 marca 2009 r.
    - Dokument Normatywny 01-9/ET/2008. Uchwyty grzejników eor przyjęte Zarządzeniem nr 2 Zarządu PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. 2 marca 2009 r.

### **3. Wymagania i warunki w stosunku do użytych wyrobów**

1. Wykonawca zapewnia nowe wyroby i materiały oraz wszystkie narzędzia i sprzęt niezbędny do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.
2. Wszystkie wyroby projektowane do wbudowania w zakres zadania muszą spełniać wymagania Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 138 poz. 935 z późn. zm.), Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623 z późn. zm.), Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 16 poz. 94 z późn. zm.).
3. Miejsca czasowego składowania wyrobów budowlanych będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym tj.: Zakładem Linii Kolejowych w Warszawie i Zakładem Linii Kolejowych w Siedlcach lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę staraniem własnym i na własny koszt.
4. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane wyroby budowlane do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem i kradzieżą, zachowały swoją jakość i właściwości do wbudowania i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Wyroby budowlane, nadają się do stosowania w trakcie wykonywania robót budowlanych, jeżeli są:

- 1) oznakowane symbolem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- 2) Umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo
- 3) oznakowane znakiem budowlanym lub
- 4) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wydany przed 01.05.2004 r., ważny do czasu wygaśnięcia dokumentu – brak obowiązku wystawienia deklaracji zgodności,
- 5) są dopuszczone do stosowania na kolei, gdy wynika to z przepisów ogólnych lub wewnętrznych instrukcji, wytycznych Zarządzającego linią kolejową lub gestora sieci telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych.

Wyroby budowlane muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta lub upoważnionego przedstawiciela producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

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

#### **4. Zasady postępowania z materiałami odzyskanymi przy realizacji zadania**

1. Materiały pochodzące z rozbiórki (demontażu) podlegają zasadom gospodarki materiałami z odzysku zgodnie z Uchwałą nr 54 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 lutego 2009 r.
2. IZ Warszawa i IZ Siedlce wraz z przedstawicielem Wykonawcy, Inżyniera i Kierownika Kontraktu dokona wstępnej kwalifikacji przewidywanych do odzysku materiałów w wyniku przeprowadzonych robót. Kwalifikacji przekazanych materiałów dokona na bieżąco IZ Warszawa i IZ Siedlce. Materiały zakwalifikowane, jako materiały staroużyteczne lub staroużyteczne do regeneracji (a także złom), pozostają w dyspozycji Zamawiającego. Podkłady zakwalifikowane, jako staroużyteczne pozostają uzbrojone, pozostałe należy rozbroić. Wykonawca zobowiązany jest do segregacji, przetransportowania oraz zmagazynowania materiałów, o których wyżej mowa, na miejsce wskazane przez Zamawiającego. Miejscem tymczasowego składowania materiałów, postoju maszyn i zaplecza socjalno-technicznego będą stacje : Legionowo Piaski, Radzymin, Emilianów.

Inne, wyżej niewymienione odpady, powstałe w trakcie realizacji zadania, a w szczególności odpady niebezpieczne, Wykonawca na swój koszt powinien poddać odzyskowi, recyklingowi lub unieszkodliwieniu. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za ewentualne szkody dla środowiska naturalnego – wynikające z niewłaściwego sortowania, transportu lub okresowego składowania odpadów powstałych w wyniku realizacji zadania – na zasadach określonych w ustawie o odpadach.

3. Należy sporządzić wykaz wszystkich materiałów zdemontowanych i odzyskanych w wyniku przeprowadzonych robót. Kwalifikacja materiałów z odzysku odbywa się przez komisję powołaną przez PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Warszawie na terenie IZ Warszawa i Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach na terenie IZ Siedlce
4. Demontaż nawierzchni należy wykonać w sposób umożliwiający odzysk szyn staroużytecznych w odcinkach nie krótszych niż 30 m, czyli cięcie szyn bezстыkowych nie powinno być w krótszych odcinkach.
5. Szyny zakwalifikowane do reprofilacji lub możliwe do użycia bezpośrednio w innej lokalizacji nie powinny być krótsze niż 25 m. Wykonywanie cięcia w krótszych odcinkach będzie traktowane jako niewłaściwe prowadzenie robót.
6. Materiały zakwalifikowane jako materiały staroużyteczne lub staroużyteczne do regeneracji oraz złom przeznaczony do sprzedaży należy protokółarnie przekazać Zamawiającemu – IZ Warszawa lub IZ Siedlce zgodnie z zasadami, o których mowa wyżej. Podkłady zakwalifikowane jako staroużyteczne pozostają uzbrojone, pozostałe należy rozbroić. Wykonawca zobowiązany jest do przesortowania, przetransportowania oraz zmagazynowania materiałów, o których wyżej mowa, na miejsce wskazane przez Zamawiającego tj. na składowisko na stacji: Legionowo Piaski (z terenu IZ Warszawa) i Radzymin lub Emilianów (z terenu IZ Siedlce). Wykonawca będzie odpowiedzialny za dozоровanie składowiska materiałów do czasu ich zagospodarowania przez IZ.  
Inne, wyżej niewymienione odpady (np. gruz, nieużyteczne podkłady i płyty przejazdowe, wysiewki, grunty z wykopów itp.), powstałe w wyniku prac wynikających z realizacji zadania, a w szczególności odpady niebezpieczne, Wykonawca na swój koszt powinien poddać odzyskowi, recyklingowi lub unieszkodliwieniu zgodnie z uregulowaniami prawnymi wynikającymi z ustawy o odpadach.
7. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną i materialną za ewentualne szkody dla środowiska naturalnego – wynikające z niewłaściwego sortowania, transportu lub okresowego składowania odpadów powstałych w wyniku realizacji zadania – na zasadach określonych w ustawie o odpadach.
8. Wszelkie dokumenty powstałe w związku z odzyskiem materiałów (protokoły, wykazy) Wykonawca zobowiązany jest przekazać w dniu odbioru końcowego i stanowią one część dokumentacji powykonawczej.
9. Po zakończeniu prac Wykonawca przekaze Zamawiającemu dane dotyczące rodzajów i ilości odpadów wytworzonych w trakcie przygotowywania i realizacji

inwestycji oraz sposobu dalszego z nimi postępowania , w tym przede wszystkim karty przekazania odpadów do firm zajmujących się odzyskiem, unieszkodliwieniem lub składowaniem odpadów.

## **5. Warunki i wymagania dot. przygotowania robót**

Przed rozpoczęciem robót, Wykonawca zobowiązany jest wystąpić do PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Warszawie i Zakładu Linii Kolejowych w Siedlcach z wnioskiem o opracowanie „Regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót” w terminie zgodnym z obowiązującymi w PKP PLK S.A. instrukcjami i przepisami. Do wniosku Wykonawca dołączy Harmonogram uwzględniający zakres Robót wszystkich branż. Na podstawie ww. Regulaminu tymczasowego Wykonawca opracuje harmonogram zamknięć torowych, który powinien być zatwierdzony przez Inżyniera. Wykonawca przed dniem planowanego zamknięcia toru, w terminie zgodnym z obowiązującymi w PKP PLK S.A. instrukcjami i przepisami, zgłosi gotowość przystąpienia do Robót oraz wystąpi do IZ Warszawa i IZ Siedlce (do wiadomości Inżyniera i Zamawiającego), o udzielenie zamknięć torowych zgodnie z poszczególnymi fazami Regulaminu tymczasowego.

Zamknięcia niezbędne do wykonania prac towarzyszących i wykończeniowych (realizowanych poza okresem realizacji robót zasadniczych) powinny być uprzednio tak zaplanowane, aby ich organizacyjne przygotowanie nie powodowało wydłużenia w momencie realizacji, bądź konieczności awaryjnej zmiany zakresu prowadzonych robót.

Wykonawca zapewni organizację ruchu kolejowego zgodnie z dokumentacją technologiczno-ruchową dotyczącą zmian w urządzeniach lub zabezpieczeniach ruchu na czas wykonywanych robót.

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

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

Koszty związane z przejazdami pociągów roboczych, jazdami maszyn torowych i pojazdów pomocniczych przy realizacji ww. zadania ponosi Wykonawca. Również do niego należy pokrycie kosztów z tytułu opracowania Indywidualnego Rozkładu Jazdy dla pociągów i maszyn torowych, do i z miejsca robót.

Wykonawca zapozna się z położeniem wszystkich istniejących urządzeń i instalacji takich jak drenaż, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych Robót mogących naruszyć wyżej wymienione urządzenia lub instalacje.

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

Wykonawca wystąpi do właściwego zakładu Spółki PKP Energetyka S.A., w terminie zgodnym z obowiązującymi przepisami i instrukcjami w PKP Energetyka S.A. o opracowanie Regulaminu wyłączenia napięcia i pracy pod siecią trakcyjną. Regulamin zostanie opracowany przy udziale Wykonawcy.

## **6. Kontrola jakości robót**

- 1) Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie Inżyniera zgodnie z Warunkami Kontraktu FIDIC, w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień Umowy. Zarządzanie i nadzór w imieniu Zamawiającego nad realizacją robót budowlanych oraz dokonywanie odbiorów będzie obowiązkiem Inżyniera powołanego dla projektu Nr POIiŚ 7.1-22.1 „Modernizacja linii kolejowej E 75 Rail Baltica Warszawa – Białystok – granica z Litwą, etap I, odcinek Warszawa Rembertów – Zielonka – Tłuszcz (Sadowne).
- 2) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie i jakość robót, za stosowane metody wykonywania robót, za zastosowane wyroby zgodnie z warunkami Umowy i projektem organizacji robót i technologii robót opracowanym przez Wykonawcę, a także poleceniami Inspektora Nadzoru oraz za ich zgodność z dokumentacją wykonawczą.
- 3) Jakość robót będzie kontrolowana w trakcie wykonywania robót. Zamawiający dopuszcza wszelkiego rodzaju odchyłki i tolerancje wymiarowe i jakościowe, które muszą być zgodne z przepisami i Polskimi Normami. Kontroli bieżącej i sprawdzaniu wykonywanych robót budowlanych będą w szczególności poddane:
  - a) rozwiązania zawarte w dokumentacji i specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami Umowy,
  - b) stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach i w specyfikacjach technicznych, sposób wykonania robót budowlanych (założenia projektowe) w aspekcie zgodności wykonania z projektem i specyfikacją techniczną.