


Projekt ubiega się o dofinansowanie przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY:		 PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.		PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74 03-734 Warszawa	
WYKONAWCA:		Partner: TORHAMER Sp. z o.o. Sp. k. ul. Mściwoja 9/U5 81-361 Gdynia 		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Voessing Polska Sp. z o.o. ul. Tadeusza Kościuszki 53 85-079 Bydgoszcz 	
Lider: P.U.H. RAJBUD Sp. z o.o. ul. Szymbarskich Zakładników 22 83-315 Szymbark 					
NAZWA INWESTYCJI: Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. "Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki - Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Glinicz jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto""					
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO/ NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY: WOJEWÓDZTWO POMORSKIE, POWIAT KARTUSKI, GMINA ŻUKOWO Gmina Żukowo – G: Obręb Glinicz: 280/1; Obręb Borkowo: 132, 131, 142/2, 144;					
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budowa łącznicy linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz					
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: Kategoria XXV: Drogi i kolejowe drogi szynowe					
ETAP PROJEKTU: PROJEKT WYKONAWCZY					
TOM: PW.T1.UKŁAD TOROWY I WZMOCNIENIE PODTORZA PW.T1 PRZEBUDOWA UKŁADU TOROWEGO WRAZ Z ODWODNIENIEM I WZMOCNIENIEM PODTORZA ZAŁĄCZNIK NR 2 DO PW.T1 BUDOWA ŁĄCZNICY LINII KOLEJOWEJ NR 201 I LINII KOLEJOWEJ NR 229 W OBRĘBIE POSTERUNKU ODGAŁĘŻNEGO GLINCZ PUNKTY STAŁE I PUNKTY REGULACJI OSI TORU					
BRANŻA: TOROWA					
SPIS ZAWARTOŚCI: Strona 3					
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:		
GŁÓWNY PROJEKTANT - KOORDYNATOR:	mgr inż. Łukasz Jamiński	KUP/0179/PBK/18 do proj. bez ograniczeń w spec. inż. kolejowej			
DATA:	WERSJA:	NR UMOWY:	NR EGZ.:		
11.2022	02	90/105/0003/21/Z/I, z dnia 26.02.2021 r.			

STRONA CELOWO PUSTA

SPIS TOMÓW

Nr tomu	Tytuł tomu
PW.T1	Układ torowy i wzmocnienie podtorza
PW.T2	Obiekty inżynierskie

ZAWARTOŚĆ TOMU BRANŻOWEGO

Nr tomu	Tytuł tomu
PW.T1	Przebudowa układu torowego wraz z odwodnieniem i wzmocnieniem podtorza

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA

1	INFORMACJE WSTĘPNE.....	5
1.1	Kraj beneficjenta.....	5
1.2	Zamawiający	5
1.3	Charakterystyka ogólna linii kolejowej nr 229.....	5
1.4	Lokalizacja obiektu	5
1.5	Przedmiot, cel i zakres projektu wykonawczego	5
1.5.1	Przedmiot.....	5
1.5.2	Cel	5
1.5.3	Zakres.....	6
1.6	Podstawa opracowania.....	6
1.6.1	Podstawa formalna	6
1.6.2	Podstawa techniczna	6
1.7	Definicje i skróty	8
1.8	Projekty powiązane	11
2	PUNKTY STAŁE ORAZ PUNKTY REGULACJI OSI TORU	11
2.1	Uwagi końcowe	12
3	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1.1 – 1.2	Plan sytuacyjny - punkty stałe oraz punkty regulacji osi toru
Rys. 2.1 – 2.2	Przekroje normalne

1 INFORMACJE WSTĘPNE

1.1 Kraj beneficjenta

Polska

1.2 Zamawiający



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie

ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa

1.3 Charakterystyka ogólna linii kolejowej nr 229

Linia kolejowa nr 229 przy odcinku objętym niniejszym opracowaniem jest jednotorowa, niezelektryfikowana, znaczenia miejscowego. Nie została ujęta w wykazie linii kolejowych o znaczeniu państwowym w świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 kwietnia 2017r. (Dz. U. 2017 poz. 824). Dopuszczalny nacisk dla lokomotyw i wagonów wynosi 196 kN/oś, natomiast nacisk liniowy 71kN/m, co odpowiada klasie obciążenia C3.

1.4 Lokalizacja obiektu

Przedmiotowy zakres łącznicy kolejowej pomiędzy linią 229 a linią 201, zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w powiecie Żukowo.

Infrastrukturą linii zarządza PKP Polskie Linie Kolejowe S.A - Zakład Linii Kolejowych w Gdyni.

1.5 Przedmiot, cel i zakres projektu wykonawczego

1.5.1 Przedmiot

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Wykonawczy dla łącznicy kolejowej pomiędzy linią kolejową nr 201 a linią kolejową nr 229, w ramach zadania pn.: *Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki - Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Gliniec jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz – Trójmiasto"*.

Niniejszy tom swym zakresem obejmuje:

- a) Tor szlakowy (łącznicowy) pomiędzy liniami kolejowymi nr 229 (km 31+298) i 201 (km 173.443)

1.5.2 Cel

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

Linia kolejowa nr 229-201 od km 0,000 do km 0,901:

- a. *Kategoria linii wg TSI: P5 – F3,*
- b. *Prędkość maksymalna do projektowania dla:*
 - pociągów pasażerskich – **80 km/h**
 - pociągów towarowych – **80 km/h,**
- c. *Dopuszczalny nacisk osi: 221 kN/oś,*

Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. "Przygotowanie linii kolejowych nr 234 na odcinku Kokoszki - Stara Piła oraz nr 229 na odcinku Stara Piła - Gliniec jako trasy objazdowej na czas realizacji projektu "Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz - Trójmiasto"

- d. Skrajnia budowli: **GPL-2**,
- e. Klasyfikacja obciążeń na obiektach inżynierskich: **C3 90 km/h**,

1.5.3 Zakres

Przedmiotowe zadanie obejmuje wykonanie projektów oraz prace w następujących branżach:

- a. torowa (układy torowo-funkcjonalne, nawierzchnia kolejowa wraz z górną warstwą podtorza),
- b. odwodnienie.

1.6 Podstawa opracowania

1.6.1 Podstawa formalna

Podstawą opracowania Projektu Wykonawczego jest:

- Umowa nr 90/105/0003/21/Z/I, z dnia 26.02.2021 r. zawarta pomiędzy Zamawiającym, tj.:

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. (PKP PLK S.A.)

z siedzibą w Warszawie, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa,

a konsorcjum w składzie:

Lider - P.U.H. RAJBUD Sp. z o.o.,

ul. Szymbarskich Zakładników 22, 83-315 Szymbark

Partner - TORHAMER Sp. z o.o., Sp. komandytowa,

ul. Mściwoja 9/U5, 81-361 Gdynia;

- Program Funkcjonalno-Użytkowy (**PFU**),
- Zatwierdzona Koncepcja Projektowa,
- Mapa do celów projektowych,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku nr RDOŚ-Gd-WOO.420.100.2019.ASP.12 z dnia 1.04.2020 r. (**DŚU**),
- Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla projektu łącznicy kolejowej linii kolejowej nr 201 i linii kolejowej nr 229 w obrębie posterunku odgałęźnego Glinicz – rewizja 1, sierpień 2021

1.6.2 Podstawa techniczna

USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 2020 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity - Dz. U. z 2020 r. poz. 1363 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity - Dz.U.2021 poz.1376 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, Dz.U. 2003 nr 86 poz. 789 z późn. zm.;

ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987 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 (tekst jednolity - Dz.U.2013 poz.1129, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2015, poz. 1744 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 nr 63, poz. 735, z późn. zm.);
- Rozporządzenia wykonawcze.

INNE:

- Warunki techniczne,
- Normy,
- Standardy techniczne szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200 \text{ km/h}$ (dla taboru konwencjonalnego) 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem),
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1299/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej (**TSI INF**) Dz.U.UE.L.2014.356.1 z późn. zm.,
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (**TSI PRM**) Dz.U.UE.L.2014.356.110 z późn. zm.,
- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 2016/919 z dnia 27 maja 2016 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” systemu kolei w Unii Europejskiej (**TSI CCS**) Dz.U.UE.L.2016.158.1 z późn. zm.,
- Lista Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego z dnia 19.01.2017 r. w sprawie właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwia spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności systemu kolei (**LP UTK**),
- Id-1 (D1) – Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych,
- Id-2 – Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich,
- Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego,

- Id-12 (D-29) Wykaz linii, wprowadzony Zarządzeniem Nr 1/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 lutego 2009 r., z późniejszymi zmianami,
- Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu,
- Id-110 Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej,
- Id-112 Warunki techniczne wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi Wymagania i badania,
- Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych,
- Ipi-1 Wytyczne architektoniczne dla infrastruktury pasażerskiej,
- Ipi-2 Wytyczne dla oznakowania stałego infrastruktury pasażerskiej,
- Ipi-4 Wytyczne dotyczące projektowania i budowy Systemów Monitoringu Wizyjnego (SMW) na obiektach obsługi pasażerskiej,
- Ipi-6 Wytyczne w sprawie elementów wykonawczych CSDIP i infrastruktury towarzyszącej,
- Ie-2 Instrukcja o telefonicznej przewodowej łączności ruchowej,
- Ie-13 Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej,
- Ie-108 Wytyczne dla projektowania i budowy linii optotelekomunikacyjnych,
- Ie-120 Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych urządzeń sterowania ruchem kolejowym, łączności i dSAT.
- Ibh-105 Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Wytyczne sposobu dostarczania informacji i poinformowania pracowników podmiotu zewnętrznego o zagrożeniach dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe;
- Im-3 Instrukcja postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
- Ir-1 Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów,
- Ir-19 Zasady organizacji i udzielania zamknięć torowych,
- Ig-7 Standard techniczny określający zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi toru
- Ig-8 Standard techniczny określający wzór znaku regulacji osi toru oraz sposób zakładania kolejowej osnowy geodezyjnej dla linii niezelektryfikowanych

1.7 Definicje i skróty

BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy,

DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa,

DŚU – Decyzja o Środowiskowych Uwarunkowaniach,

EOR – elektryczne ogrzewanie rozjazdów,

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
IZ – Zakład Linii Kolejowych,
KODGiK – Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
LPN – Linia Potrzeb Nietrakcyjnych,
MDCP – Mapa Do Celów Projektowych,
PFU – Program Funkcjonalno – Użytkowy,
PKP PLK S.A. – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
Plan BIOZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
PL-2000 – układ współrzędnych płaskich prostokątnych,
PnB – Pozwolenie na budowę,
PODGiK - Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
PZGiK – Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny,
SbI – Wieloodstępowa (samoczynna) blokada liniowa,
CSDIP – Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej,
SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
SMS – System Zarządzania Bezpieczeństwem,
SMW – System Monitoringu Wizyjnego,
Srk – Sterowanie ruchem kolejowym,
Ssp – Samoczynny system przejazdowy,
SWI – System Wymiany Informacji,
STWiORB - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
TEN-T – Transeuropejska Sieć Transportowa,
TSI – Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności,
TSI PRM – Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności w zakresie aspektu dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
UTK – Urząd Transportu Kolejowego,
UZK – Urządzenie Zdalnej Kontroli,
ZOPI – Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych w PKP PLK S.A.,
ZUDP – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
PODŁOŻE GRUNTOWE - grunt lub układ warstw gruntów, stanowiący podparcie budowli lub konstrukcji (np. podłoże podkładów, podłoże nasypu).
TOROWISKO - powierzchnia górnej części podtorza, na której ułożona jest nawierzchnia kolejowa.
POKRYCIE OCHRONNE TOROWISKA – jedno lub wielowarstwowe wzmocnienie lub odwodnienie górnej części podtorza, stosowane gdy grunty tej części nie stanowią dostatecznie trwałego podparcia dla nawierzchni kolejowej.
WARSTWA OCHRONNA TOROWISKA - pokrycie ochronne torowiska w postaci warstwy odpowiednio dobranego gruntu.
ODWADNIANIE - zabezpieczanie przed napływem wód i niszcącym ich działaniem oraz zbieranie i odprowadzanie wód, w celu zapewnienia ciągłej sprawności eksploatacyjnej drogi kolejowej.
ZLEWNIA - obszar, z którego wody spływają do urządzenia odwadniającego.

DRENAŻ - urządzenie odwadniające, umożliwiające zebranie i szybkie odprowadzenie wód wzdłuż ustalonej trasy do sieci odprowadzającej lub bezpośrednio do odbiornika. Do drenaży zalicza się:

- drenaże liniowe naziemne (np. rowy, rynny, wały odprowadzające),
- drenaże liniowe podziemne (np. sączki, ciągi drenarskie rurowe),
- drenaże płytowe (np. warstwy filtracyjne).

Stosuje się również konstrukcje pośrednie (np. sączki skarpowe, drenaże punktowe) oraz drenaże pionowe, w których dominuje pionowy kierunek przepływu wód.

GEOTEKSTYLIA (MATERIAŁY GEOTEKSTYLNE, GEOSYNTETYKI) - materiały z tworzyw sztucznych stosowane do wzmocnienia (zbrojenia) podtorza, zapobiegania mieszanii się różnych gruntów (separacji) i jako elementy filtracyjne. Najczęściej stosuje się materiały płaskie (np. geowłóknina, geotkanina, geosiatka, geokompozyt), rzadziej przestrzenne, takie jak georuszt lub geosiatka komórkowa.

WSKAŹNIK ZAGĘSZCZENIA GRUNTU I_s – wzorcowa miara zagęszczenia gruntu, będąca stosunkiem gęstości szkieletu badanego gruntu p_s do maksymalnej gęstości szkieletu tego gruntu p_{ds} uzyskanej w wyniku zagęszczania gruntu w znormalizowanych badaniach Proctora.

MODUŁ ODKSZTAŁCENIA PODTORZA LUB PODŁOŻA $E_o, E_e, E_{\square 2}$ ("MODUŁ EKWIWALENTNY") - nośność podtorza lub podłoża gruntowego (układu warstw gruntów) określona przy drugim statycznym obciążeniu sztywną okrągłą płytą o średnicy 0,3 m.

MODUŁ ODKSZTAŁCENIA TOROWISKA PROJEKTOWY ("MODUŁ OBLICZENIOWY") - moduł odkształcenia podtorza na poziomie torowiska, przyjmowany przy wymiarowaniu (obliczaniu) jego wzmocnienia.

LINIA KOLEJOWA - wyznaczony pas terenu, składający się z podtorza, budowli inżynierskich i nawierzchni, sieci trakcyjnej, urządzeń łączności itp. dla prowadzenia ruchu pociągów od punktu początkowego do punktu końcowego, łącznie z urządzeniami zabezpieczenia ruchu kolejowego, łączności, sieci trakcyjnej, budynkami w punktach eksploatacyjnych i na szlakach oraz innymi urządzeniami zapewniającymi bezpieczny i regularny ruch pociągów.

NAWIERZCHNIA KOLEJOWA - zespół konstrukcyjny, składający się z szyn, złączek, podkładów i podsypki, który tworzy drogę dla pojazdów szynowych.

NIWELETA - wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju w osi linii kolejowej, drogi, obiektu mostowego itp.

PRZEJAZD KOLEJOWO-DROGOWY – skrzyżowanie drogi kołowej z torem kolejowym w jednym poziomie, oznakowane i zabezpieczone zgodnie z kategorią i przepisami.

SKRAJNIA BUDOWLI - linia graniczna wyznaczająca najmniejsze dopuszczalne odległości budowli i urządzeń od osi toru i od górnej powierzchni główki szyny.

SKRAJNIA TABORU - linia graniczna, której nie powinna przekraczać żadna część pojazdu stojącego w położeniu środkowym na torze prostym.

SKRAJNIA PODZIEMNA - obszar poniżej główki szyny, w którym nie dopuszcza się lokalizacji urządzeń podziemnych.

TEREN ZAMKNIĘTY – teren zamknięty, o którym mowa w ustawie podanej w pkt. 9 [3]. Określenie terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych zostało dokonane w Decyzji

Nr 3 Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych.

1.8 Projekty powiązane

- „Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz – Trójmiasto, odcinek D – Roboty budowlane na linii kolejowej nr 229 odc. Glinch – Kartuzy”,
- „Pomorska Kolej Metropolitalna Etap I – rewitalizacja „Kolei Kokoszkowskiej” Faza IV – rozbudowa posterunku odgałęźnego Kiełpiniek jako fragmentu trasy objazdowej w ramach projektu „Prace na alternatywnym ciągu transportowym Bydgoszcz – Trójmiasto”.

2 PUNKTY STAŁE ORAZ PUNKTY REGULACJI OSI TORU

Zgodnie z wymogami §35 Warunków Technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1, zasadniczo punkty stałe projektuje się w odległościach 200 ± 50 m. Zagęszczenie punktów zaprojektowano w miejscach, w których może pojawić się pełzanie szyn lub toru, tj. w odległościach do 100 m przed i za miejscami stanowiącymi zmianę konstrukcji nawierzchni (przejazdy, rozjazdy), na prostych przed początkiem i za końcem łuków o promieniach < 600 m oraz na odcinkach hamowania i rozruchu pociągów.

Zestawienie projektowanych punktów stałych oraz punktów regulacji osi toru przedstawiono w poniższej tabeli oraz na planach sytuacyjnych.

Punkty charakterystyczne	Lokalizacja punktu /punktów w km	Odległość od poprzedniego pkt [m]	Rodzaj punktu	Usytuowanie punktu wzg. toru po stronie:
	0+060,490		PR	Lewa
ZAŁOM	0+105,337	44,847	PS/PR	
PKP	0+131,272	25,935	PR	Lewa
	0+172,630	41,358	PR	Lewa
ZAŁOM	0+213,987	41,357	PR	Lewa
	0+262,629	48,642	PR	Lewa
KKP	0+311,271	48,642	PS/PR	
	0+342,347	31,076	PR	Lewa
ZAŁOM	0+373,423	31,076	PS/PR	
	0+398,006	24,583	PR	Lewa
	0+441,373	43,367	PS/PR	
	0+484,741	43,368	PR	Lewa
KKP	0+528,108	43,367	PS/PR	

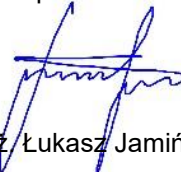
	0+568,108	40,00	PR	Lewa
PKP	0+608,108	40,00	PR	Lewa
	0+648,108	40,00	PR	Lewa
KKP	0+688,108	40,00	PS/PR	
KKP	0+722,767	34,659	PS/PR	
	0+762,767	40,00	PR	Lewa
PKP	0+802,766	39,999	PR	Lewa
KKP	0+842,767	32,087	PS/PR	
KKP	0+874,854	40,002	PS/PR	
PKP	0+914,856	40,272	PR	Lewa
KKP	0+954,855	39,999	PR	Lewa

2.1 Uwagi końcowe

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z opracowanym "Planem bezpieczeństwa BIOZ" zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z dnia 17 września 2002 r. z późn.zm.)

Wszystkie roboty związane z budową torów i rozjazdów należy wykonać zgodnie z „Instrukcją BHP przy wykonywaniu robót w zakresie budowy i utrzymania nawierzchni kolejowej”, której treść zawarta jest w przepisach Id-1 oraz zgodnie z instrukcją lbh-105.

Opracował:



mgr inż. Łukasz Jamiński

3 CZĘŚĆ RYSUNKOWA