

STUDIUM WYKONALNOŚCI DLA PROJEKTU „BUDOWA PODMIEJSKIEJ KOLEI AGLOMERACYJNEJ – PKA”



PROJEKT TEN PRZYCZYNIĄ SIĘ DO ZMNIEJSZENIA RÓŻNIC SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH POMIĘDZY OBYWATELAMI UNII EUROPEJSKIEJ

ETAP III

**Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych
projektu wraz z oszacowaniem kosztów**

Załącznik N

Bezpieczeństwo

Wersja 4

Kwiecień 2017 r.

Multiconsult

 **suez**
"CONSEKO – SAFEGE" S.A.

ZAMAWIAJĄCY:



Województwo Podkarpackie

Aleja Łukasza Cieplińskiego 4

35-959 Rzeszów

działające w imieniu własnym

oraz



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,



Gminy Miasto Rzeszów

WYKONAWCA:

KONSORCJUM FIRM

Lider:

Multiconsult

Multiconsult Polska sp. z o.o.

ul. Bonifraterska 17

00-203 Warszawa

Partner:



"CONSEKO – SAFEGE" S.A.

Conseko-Safeage S.A.

ul. Wiedeńska 114

30-147 Kraków

RAPORT

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	Opracowanie dokumentacji przedprojektowej dla projektu: Studium wykonalności „Budowa Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej – PKA”
TYTUŁ	Etap III - Analiza techniczna wszystkich wariantów inwestycyjnych wraz z oszacowaniem kosztów Załącznik N – Bezpieczeństwo
ZAMAWIAJĄCY	Województwo Podkarpackie działające w imieniu własnym oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Gminy Miasto Rzeszów
NUMER DOKUMENTU	Wersja 4
DATA	Kwiecień 2017 r.
DYREKTOR PROJEKTU	Renata Mordak
AUTORZY	Kamil Stokowski Michał Renik

SPIS TREŚCI

Spis treści	7
1 Wstęp	8
1.1 Przedmiot opracowania	8
1.2 Lokalizacja projektu	8
1.3 Podstawa opracowania	9
2 Określenie wpływu i ocena znaczenia zmiany oddziałującej na bezpieczeństwo	10
2.1 Opis systemu, w którym wprowadzona jest zmiana	10
2.1.1 Podsystem infrastruktura	11
2.1.2 Podsystem „Energia”	24
2.1.3 Podsystem „Sterowanie – urządzenia przytorowe”	25
2.1.4 Przejazdy kolejowo-drogowe oraz przejścia dla pieszych	26
3 Opis wprowadzonej zmiany	32
3.1.1 Podsystem infrastruktura	32
3.1.2 Podsystem „Energia”	41
3.1.3 Podsystem „Sterowanie – urządzenia przytorowe”	45
3.1.4 Przejazdy kolejowo-drogowe oraz przejścia dla pieszych	46
3.2 Identyfikacja zagrożeń mogących zaistnieć wskutek wprowadzenia zmian	48
3.2.1 Zagrożenia dla działań związanych z wprowadzeniem zmiany:	48
3.2.2 Zagrożenia mogące wystąpić po wprowadzeniu zmiany:	49
3.3 Analiza kryteriów znaczenia	55
3.4 Ocena wpływu znaczenia zmian na bezpieczeństwo	56
SPIS TABEL	57
SPIS RYSUNKÓW	58

1 Wstęp

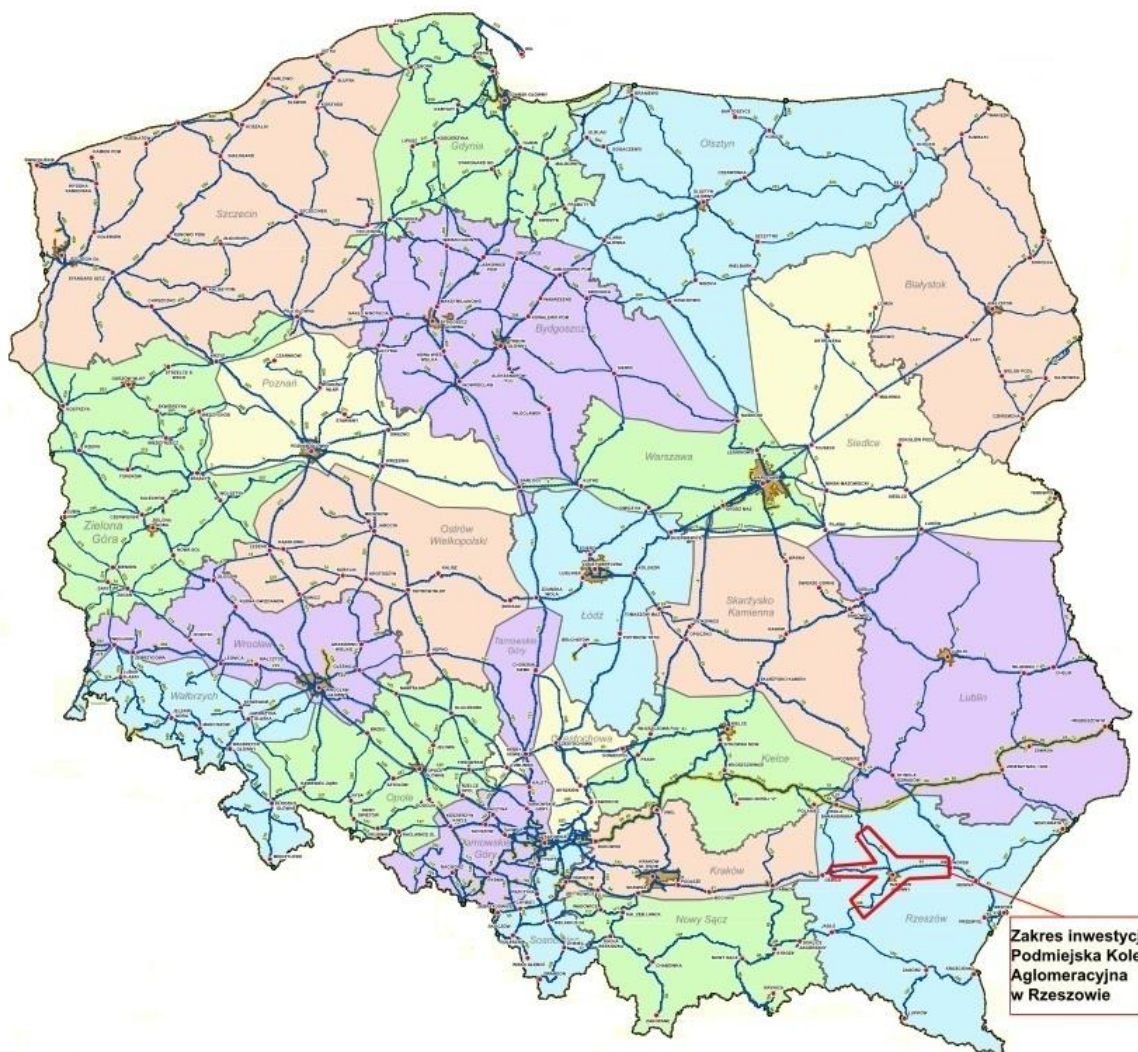
1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka dla projektu utworzenia systemu Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej w województwie podkarpackim. Zakres inwestycji obejmuje przebudowę części obecnych przystanków kolejowych i budowie nowych przystanków na liniach kolejowych nr 71, 91 i 106, budowę linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka oraz zaplecza technicznego w Rzeszowie

1.2 Lokalizacja projektu

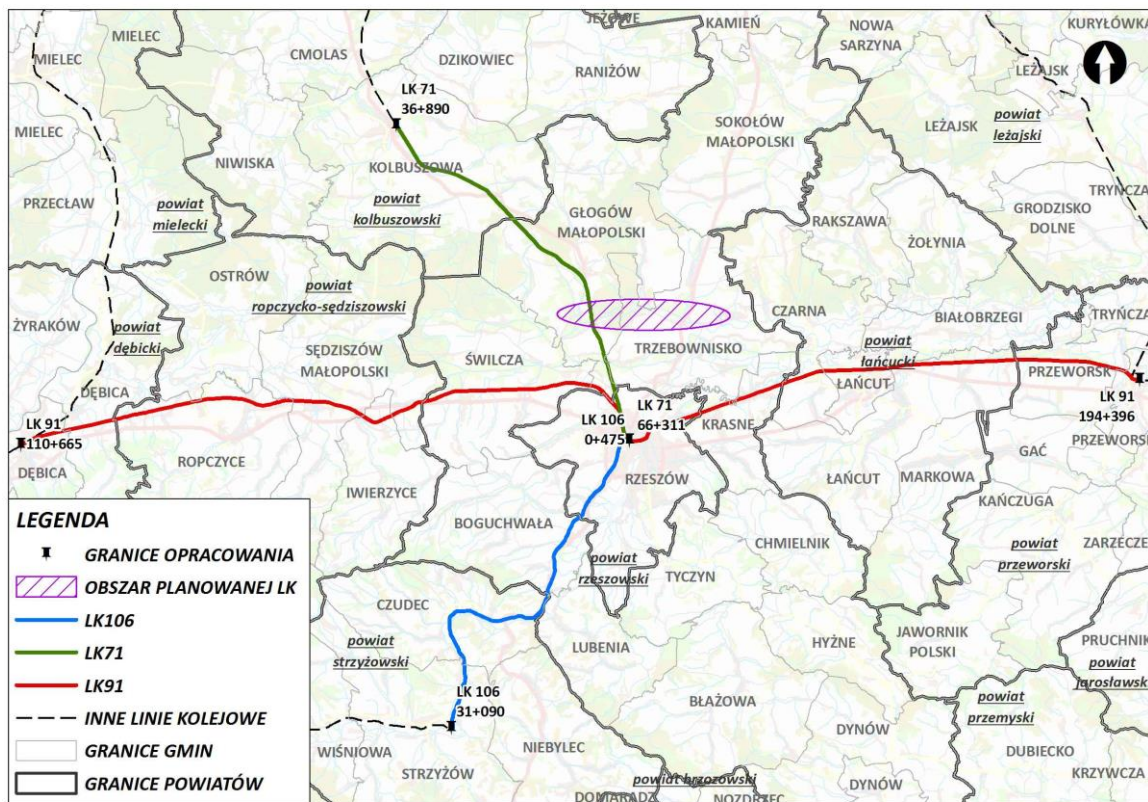
Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podkarpackim, w powiatach: dębicki, rzeszowski, łańcucki, przeworski, kolbuszowski i strzyżowski. Projekt obejmuje swym obszarem gminy zlokalizowane w obrębie linii kolejowych biegnących od Dębicy do Przeworska oraz od Kolbuszowej po Strzyżów.

Rysunek 1-1 Zakres geograficzny przebiegu analizowanych odcinków linii nr 71, 91, 106 oraz linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka wchodzący w skład Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej na tle mapy polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy linii kolejowych ze strony internetowej PKP PLK S.A.

Rysunek 1-2 Zakres geograficzny przebiegu analizowanych odcinków linii nr 71, 91, 106 oraz linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka wchodzący w skład Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej na tle województwa podkarpackiego



Źródło: Opracowanie własne

1.3 Podstawa opracowania

Analiza dokonano przy wykorzystaniu następujących przepisów i procedur źródłowych:

- Rozporządzenie wykonawcze komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenia (WE nr 352/2009)
- Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego – SMS-PR-02
- Zarządzanie zmianą – SMS-PR-03
- Ekspertyza dotycząca praktycznego stosowania przez podmioty sektora kolejowego wymagań wspólnej metody bezpieczeństwa w zakresie oceny ryzyka (CSM RA) opracowana w formie przewodnika
- SMS- PW -17 Dopuszczenie podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

2 Określenie wpływu i ocena znaczenia zmiany oddziałującej na bezpieczeństwo

2.1 Opis systemu, w którym wprowadzona jest zmiana

Istniejący system poddany ocenie to infrastruktura kolejowa związana z projektem utworzenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej w województwie podkarpackim obejmująca linie kolejowe:

- Linie kolejowa nr 71 na odcinku Kolbuszowa Rzeszów (km 36,890 – km 66,311)
- Linia kolejowa nr 91 na odcinku Dębica – Przeworsk (km 110,665 – km 194,396)
- Linie kolejową nr 106 na odcinku Rzeszów – Strzyżów (km 0,475 – km 31,090)
- Projektowana linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów-Jasionka

Charakterystykę linii kolejowych przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela 2-1 Charakterystyka linii kolejowych obejmujących projekt Podmiejskie Kolei Aglomeracyjnej w województwie podkarpackim

LP.	NAZWA / NUMER LINII KOLEJOWEJ	LINIA KOLEJOWA NR 71 OCICE – RZESZÓW GŁÓWNY	LINIA KOLEJOWA NR 91 KRAKÓW GŁÓWNY - MEDYKA	LINIA KOLEJOWA NR 106 RZESZÓW GŁÓWNY - JASŁO	PROJEKTOWANA LINIA KOLEJOWA DO PORTU LOTNICZEGO RZESZÓW – JASIONKA **
1	Analizowany odcinek	Kolbuszowa – Rzeszów (km 36,890 – km 66,311)	Dębica – Przeworsk (km 110,665 – km 194,396)	Rzeszów Główny – Strzyżów n/Wisłokiem (km 0,475 – 31,090)	Proj. PODG Zaczernie – proj. St. Port Lotniczy
2	Długość odcinka	29,421	83,731	30,615	5,018
3	Kategoria linii	pierwszorzędna	magistralna	pierwszorzędna	Nie określono
4	Liczba torów	jednotorowa	dwutorowa	jednotorowa	jednotorowa
5	Zelektryfikowana	64,571 – 66,311	110,665 - 194,396	0,475 – 2,457	Tak
	Niezelektryfikowana	36,890-66,311	-	2,457-31,090	-
6	Znaczenia państwowego	Tak	Tak	Nie	Nie określono
7	Klasa torów	2	1	3	2.3
8	AGC	Nie	Tak	Nie	Nie
9	AGTC	Nie	Tak	Nie	Nie
10	Prędkość konstrukcyjna (*)	120 km/h	160 km/h	100 km/h	80 km/h

Źródło: Instrukcja Id-12 (D29) Wykaz linii

(*) Prędkość konstrukcyjna (prędkość docelowa) – to parametr techniczno – eksploatacyjny, któremu przyporządkowane są graniczne wartości elementów geometrycznych toru oraz zakres wyposażenia linii kolejowej. Jest przyjmowana umownie i nie jest związana z prędkością rozkładową.

(**) Założenia dotyczące projektowanej linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka przyjęto zgodnie z założeniami określonymi w udostępnionym przez Zamawiającego Studium Wykonalności „Studium Wykonalności dla zadania „Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka”

2.1.1 Podsystem infrastruktura

a) Tor

W ramach projektu Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej została przeprowadzona inwentaryzacja nawierzchni torowej w miejscach, gdzie przewiduje się budowę nowych obiektów infrastruktury kolejowej.

Linia kolejowa nr 71

Tabela 2-2 Nawierzchnia na linii kolejowej nr 71

NR LINII	PIKIETAŻ		NR TORU	TYP SZYNY	ROK PRODUKCJI SZYNY	ROK WBUDOWANIA SZYNY	RODZAJ PODKŁADÓW	ROK PRODUKCJI PODKŁADU	ROK WBUDOWANIA PODKŁADU
	Od [km]	Do [km]							
71	14.900	36.650	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2007	2007
71	36.692	36.707	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2007	2007
71	36.749	37.671	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2007	2007
71	37.713	37.728	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2007	2007
71	37.770	37.800	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2007	2007
71	37.800	39.700	1	69E1	2006	2006	strunobeton	2006	2006
71	39.700	40.700	1	60E1	2009	2009	strunobeton	2009	2009
71	40.700	41.700	1	60E1	2006	2006	strunobeton	2006	2006
71	41.700	46.710	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2007	2007
71	46.710	46.725	1	60E1	2006	2006	strunobeton	2006	2006
71	46.758	46.770	1	60E1	2006	2006	strunobeton	2007	2007
71	46.770	47.740	1	60E1	2007	2007	strunobeton	2009	2009
71	47.740	53.897	1	60E1	2009	2009	strunobeton	2010	2010
71	53.924	53.950	1	60E1	2010	2010	strunobeton	2010	2010
71	53.983	54.689	1	60E1	2010	2010	strunobeton	2010	2010
71	54.716	54.734	1	60E1	2010	2010	strunobeton	2010	2010
71	54.767	55.200	1	60E1	2010	2010	strunobeton	2009	2009
71	55.200	64.515	1	60E1	2009	2009	drewno	1990	1991

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z IZ Rzeszów

Linia kolejowa nr 91

Tabela 2-3 Nawierzchnia na linii kolejowej nr 91

NR LINII	PIKIETAŻ		NR TORU	TYP SZYNY	ROK PRODUKCJI SZYNY	ROK WBUDOWANIA SZYNY	RODZAJ PODKŁADÓW	ROK PRODUKCJI PODKŁADU	ROK WBUDOWANIA PODKŁADU
	Od [km]	Do [km]							
91	133.600	135.500	1	60E1	2014	2014	strunobeton	2014	2014
91	132.499	142.630	2	S60	85	85	drewno	1984	1985

NR LINII	PIKIETAŻ		NR TOR U	TYP SZYNY	ROK PRODUKCJI SZYNY	ROK WBUDOWANIA SZYNY	RODZAJ PODKŁADÓW	ROK PRODUKCJI PODKŁADU	ROK WBUDOWANIA PODKŁADU
	Od [km]	Do [km]							
91	140.650	143.067	1	60E1	2014	2014	strunobeton	2014	2014
91	143.132	143.300	1	60E1	2014	2014	strunobeton	2014	2014
91	143.300	143.493	1	S60	1985	1986	drewno	1985	1986
91	143.526	143.547	1	S60	1985	1986	drewno	1985	1986
91	143.613	143.900	1	S60	1985	1986	drewno	1985	1986
91	143.900	149.700	1	60E1	2012	2012	strunobeton	2012	2012
91	142.630	143.152	2	60E1	2014	2014	strunobeton	2014	2014
91	143.217	143.252	2	60E1	2014	2014	strunobeton	2014	2014
91	143.316	143.900	2	60E1	2014	2014	strunobeton	2014	2014
91	149.700	155.148	1	60E1	2012	2013	strunobeton	2012	2013
91	150.000	155.184	2	60E1	2013	2013	strunobeton	2013	2013
91	158.590	165.265	1	60E1	2010	2010	strunobeton	2010	2010
91	158.590	165.304	2	60E1	2010	2010	strunobeton	2010	2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z IZ Rzeszów

Linia kolejowa nr 106

Tabela 2-4 Nawierzchnia na linii kolejowej nr 106

NR LINII	PIKIETAŻ		NR TOR U	TYP SZYNY	ROK PRODUKCJI SZYNY	ROK WBUDOWANIA SZYNY	RODZAJ PODKŁADÓW	ROK PRODUKCJI PODKŁADU	ROK WBUDOWANIA PODKŁADU
	Od [km]	Do [km]							
106	0.542	1.173	1	49E1	2011	2011	stal Y	2011	2011
106	1.386	2.198	1	49E1	2011	2011	strunobeton	2011	2011
106	2.622	5.894	1	49E1	2011	2011	strunobeton	2011	2011
106	6.869	7.185	1	49E1	2011	2011	stal Y	2011	2011
106	7.185	8.320	1	49E1	2011	2011	strunobeton	2011	2011
106	11.300	11.750	1	S49	1982	1983	drewno	1981	1983
106	11.750	11.860	1	S49	1982	1983	INBK-8	1983	1983
106	11.860	12.850	1	S49	1986	1986	INBK-8	1983	1983
106	24.879	25.990	1	49E1	2012	2012	PS-83	2012	2012
106	31.333	31.350	1	49E1	2013	2013	Y	2013	2013
106	31.350	31.521	1	49E1	2013	2013	Y	2013	2013
106	31.521	31.832	11	49E1	2013	2013	Y	2013	2013

NR LINII	PIKIETAŻ		NR TOR U	TYP SZYNY	ROK PRODUKCJI SZYNY	ROK WBUDOWANIA SZYNY	RODZAJ PODKŁADÓW	ROK PRODUKCJI PODKŁADU	ROK WBUDOWANIA PODKŁADU
	Od [km]	Do [km]							
106	31.832	31.880	1	49E1	2013	2013	Y	2013	2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z IZ Rzeszów

b) Perony

Linia kolejowa nr 71

Tabela 2-5 Charakterystyka obiektów obsługi podróŜnych na linii kolejowej nr 71

	STACJA KOLBUSZOWA KM 36+890	P.O. WIDELKA KM 45,430	P.O. BUDY GŁOGOWSKIE KM 50+350	STACJA GŁOGÓW MAŁOPOLSKI KM 53+976	P.O. ROGOŹNICA K/RZESZOWA KM 57+640	P.O. ZACZERNIE KM 60+165	P.O. MIŁOCIN KM 62+433
INFORMACJE OGÓLNE							
ilość peronów	1	1	1	1	1	1	1
ilość czynnych krawędzi	2 (peron dwukrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	2 (peron dwukrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)
WYMIARY							
długość	400 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
szerokość	8.50 m	3.5 m + poszerzenie na wiaty	3.5 m + poszerzenie na wiaty	6.50 m	3.5 m + poszerzenie na wiaty	3.5 m + poszerzenie na wiaty	3.5 m + poszerzenie na wiaty
wysokość	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
KONSTRUKCJA PERONU							
konstrukcja	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym
nawierzchnia	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa
WYPOSAŻENIE PERONU							
wiata	6 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
dodatkowe ławki	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak
kosze na śmieci	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tablice informacyjne	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
oświetlenie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
megafony	tak	brak	brak	tak	brak	brak	brak
ogrodzenie	brak	tak - od strony nieczynnej krawędzi	tak - od strony nieczynnej krawędzi	brak	tak - od strony nieczynnej krawędzi	tak - od strony nieczynnej krawędzi	tak - od strony nieczynnej krawędzi
DOJŚCIE DO PERONU							
	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się, przejście na peron - tunel oraz przejście w poziomie szyn	2 dojścia do peronu: pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się od strony zachodniej, schody od strony wschodniej	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się, przejście do peronu w poziomie szyn	2 dojścia od peronu: schody od strony zachodniej, pochylnia od strony wschodniej wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się.	chodnik	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się
TEREN OKOŁOPERONOWY							
parking	tak	tak	brak	tak	brak	brak	brak
stojaki na rowery	tak (1 szt. na stojaku)	tak (0 szt. na stojaku)	brak	brak	brak	brak	brak
przystanek autobusowy	tak	tak w odległości ok 200 m od peronu	brak	brak	brak	tak	tak
INNE							
	budynek stacyjny	brak	brak	budynek stacyjny	brak	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne

Linia kolejowa nr 91

Tabela 2-6 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od stacji Dębica do stacja Sędziszów Małopolski

	STACJA DĘBICA KM 110+654		P.O. DĘBICA WSCHODNIA KM 113+000		P.O. LUBZINA KM 119+810		STACJA ROPCZYCE KM 123+665		P.O. ROPCZYCE WITKOWICE KM 126+980		STACJA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI KM 131+906	
INFORMACJE OGÓLNE												
ilość peronów	2		2		2		2		2		2	
ilość czynnych krawędzi	4 (2x perony dwukrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)		4 (2x perony dwukrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)		4 (2x perony dwukrawędziowe)	
	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2
WYMIARY												
długość	400 m	400 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	400 m	400 m
szerokość	9.40 m	9.55 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	8.00 m	8.00 m	4.00 m	4.00 m	7.90 m	7.90 m
wysokość	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
KONSTRUKCJA PERONU												
konstrukcja	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	
nawierzchnia	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa	
WYPOSAŻENIE PERONU												
wiata	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.
dodatkowe ławki	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
kosze na śmieci	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tablice informacyjne	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
oświetlenie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
megafony	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
ogrodzenie	brak	brak	tak	tak	tak	tak	brak	brak	tak	tak	brak	brak
DOJŚCIE DO PERONU												
	tunel		pochylnia z poręczą	schody z windą dla osób niepełnosprawnych	pochylnia z poręczą	pochylnia z poręczą	pochylnia z poręczą, tunel		pochylnia z poręczą, schody	pochylnia z poręczą, schody	pochylnia z poręczą, tunel	
TEREN OKOŁOPERONOWY												
parking	tak		tak		tak		tak		-		-	
stojaki na rowery	tak (5 rowerów na stojaku)		brak		tak (10 rowerów na stojaku, 4 obok stojaków)		tak (brak rowerów)		-		-	
przystanek autobusowy	tak		brak		brak		tak		-		-	
INNE												
	budynek stacyjny		brak		brak		budynek stacyjny		budynek stacyjny		budynek stacyjny	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2-7 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od P.O. Będziemyśl do stacji Rzeszów Główny

	P.O. BĘDZIEMYŚL KM 138+072		STACJA TRZCIANA KM 142+990		P.O. ŚWILCZA KM 147+411		P.O. RUDNA WIELKA KM 150+327		STACJA RZESZÓW GŁÓWNY KM 157+579		
INFORMACJE OGÓLNE											
ilość peronów	2		2		2		2		3		
ilość czynnych krawędzi	2 (2x perony jednokrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)		5 (2x perony dwukrawędziowe, 1x peron jednokrawędziowy)		
	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 3
WYMIARY											
długość	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	414 m	414 m	414 m
szerokość	4.00 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	4.00 m	7.00 m	11.00 m	6.50 m
wysokość	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.38 m	0.38 m	0.38 m
KONSTRUKCJA PERONU											
konstrukcja	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		-		
nawierzchnia	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		utwardzana bitumiczna		
WYPOSAŻENIE PERONU											
wiata	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	3 szt.	0 szt.	1 szt.	0 szt.
dotatkowe ławki	tak	tak	brak	brak	tak	tak	brak	brak	brak	brak	brak
kosze na śmieci	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tablice informacyjne	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
oświetlenie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
megafony	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
ogrodzenie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	brak	brak	brak
DOJŚCIE DO PERONU											
	pochylnia z poręczą, tunel		pochylnia z poręczą, tunel, schody		pochylnia z poręczą, schody		pochylnia z poręczą, tunel		kładka, tunel		
TEREN OKOŁOPERONOWY											
parking	brak		brak		brak		brak		tak		
stojaki na rowery	brak (2 rowery pozostawione obok wejścia do tunelu)		brak		brak		brak		tak		
przystanek autobusowy	brak		brak		brak		brak		tak		
INNE											
	brak		budynek stacyjny		brak		budynek stacyjny		budynek stacyjny		

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2-8 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od P.O. Rzeszów Załęże do P.O. Kosina

	P.O. RZESZÓW ZAŁĘŻE KM 162+660		STACJA STRAŻÓW KM 166+163	P.O. KRZEMIENICA KM 171+463		STACJA ŁAŃCUT KM 174+363	P.O. GŁUCHÓW KM 178+107		P.O. KOSINA KM 181+185	
INFORMACJE OGÓLNE										
ilość peronów	2		1	2		1	2		2	
ilość czynnych krawędzi	2 (2x perony jednokrawędziowe)		2(1 x peron dwukrawędziowy)	2 (2x perony jednokrawędziowe)		2(1 x peron dwukrawędziowy)	2 (2x perony jednokrawędziowe)		2 (2x perony jednokrawędziowe)	
	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 1	PERON NR 2
WYMIARY										
długość	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m	300 m	200 m	200 m	200 m	200 m
szerokość	3.50 m	3.50 m	6.50 m	3.50 m	3.50 m	6.5 m	3.50 m	3.50 m	3.50 m	3.50 m
wysokość	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
KONSTRUKCJA PERONU										
konstrukcja	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	
nawierzchnia	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa		płyta peronowa typu p + kostka brukowa małowabarytowa	
WYPOSAŻENIE PERONU										
wiata	2 szt.	2 szt.	1 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.
dodatkowe ławki	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak
kosze na śmieci	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tablice informacyjne	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
oświetlenie	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
megafony	brak	brak	brak	brak	brak	tak	brak	brak	brak	brak
ogrodzenie	tak	tak	brak	tak	tak	brak	tak	tak	tak	tak
DOJŚCIE DO PERONU										
	pochylnia z poręczą, przejście w poziomie szyn		pochylnia z poręczą, przejście w poziomie szyn (dla osób niepełnosprawnych), kładka	pochylnia z poręczami		kładka z windą dla osób niepełnosprawnych	pochylnia z poręczami		pochylnia z poręczami	
TEREN OKOŁOPERONOWY										
parking	tak (nieformalny)		tak	tak		tak	tak (nieformalny)		brak	
stojaki na rowery	brak		tak (5 rowerów), rowery poza stojakami	tak (6 rowerów), pozostawiane rowery przy dojeżdżaniach do peronu (ok 10 szt.)		brak, pozostawiona rowery przy kładce	brak		tak (zapełnione), pozostawiane rowery przy ogrodzeniu	
przystanek autobusowy	brak		brak	brak		tak	brak		brak	
INNE										
	brak		budynek stacyjny	budynek stacyjny		budynek stacyjny	brak		brak	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2-9 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od stacji Rogóźno k/Łańcuta do stacji Przeworsk.

	STACJA ROGÓŻNO K/ŁAŃCUTA KM 184+096	P.O. GRZĘSKA KM 190+526		STACJA PRZEWORSK KM 194+396	
INFORMACJE OGÓLNE					
ilość peronów	1	2		2	
ilość czynnych krawędzi	2(1 x peron dwukrawędziowy)	2 (2x perony jednokrawędziowe)		4 (2x perony dwukrawędziowe	
	PERON NR 1	PERON NR 1	PERON NR 2	PERON NR 2	PERON NR 3
WYMIARY					
długość	200 m	200 m	200 m	380 m	380 m
szerokość	6.5 m	3.50 m	3.50 m	7.0 m	7.0 m
wysokość	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.35 m	0.25 m - 0.40 m
KONSTRUKCJA PERONU					
konstrukcja	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym		-	
nawierzchnia	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa		utwardzona, bitumiczna	
WYPOSAŻENIE PERONU					
wiata	2 szt.	2 szt.	2 szt.	2 szt.	0 szt.
dodatkowe ławki	brak	brak	brak	tak	tak
kosze na śmieci	tak	tak	tak	tak	tak
tablice informacyjne	tak	tak	tak	tak	tak
oświetlenie	tak	tak	tak	tak	tak
megafony	brak	brak	brak	tak	tak
ogrodzenie	brak	tak	tak	brak	brak
DOJŚCIE DO PERONU					
	pochylnia z poręczą, przejście w poziomie szyn (dla osób niepełnosprawnych), kładka	pochylnia z poręczami		tunel	
TEREN OKOŁOPERONOWY					
parking	brak	brak		tak	
stojaki na rowery	tak (10 szt.), pozostawione rowery przy kładce	tak (ok 10 szt.), pozostawione rowery przy poczekalni		tak (stojaki pełne)	
przystanek autobusowy	brak	brak		tak	
INNE					
	budynek stacyjny	poczekalnia		budynek stacyjny	

Źródło: Opracowanie własne

Linia kolejowa nr 106

Tabela 2-10 Charakterystyka obiektów obsługi podróŜnych na linii kolejowej nr 106 od stacji Rzeszów Staroniwa do P.O. Wisłoczanka

	STACJA RZESZÓW STARONIWA KM 1+543	P.O. RZESZÓW OSIEDLE KM 3+616	P.O. RZESZÓW ZWIĘCZYCA KM 5+928	STACJA BOGUCHWAŁA KM 8+895	P.O. WIŚŁOCZANKA KM 12+997
INFORMACJE OGÓLNE					
ilość peronów	1	1	1	1	1
ilość czynnych krawędzi	2 (peron dwukrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	2 (peron dwukrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)
WYMIARY					
długość	100 m	100 m	100 m	100 m	174 m
szerokość	6.40 m	5,73 m	3,0 m + poszerzenie na wiaty	6.55 m	4.00 m
wysokość	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m	0.30 m
KONSTRUKCJA PERONU					
konstrukcja	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	plyta betonowa, chodnikowa
nawierzchnia	plyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	plyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	plyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	plyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	nawierzchnia gruntowa ulepszona żwirem, żużlem
WYPOSAŻENIE PERONU					
wiata	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	brak
dodatkowe ławki	brak	brak	brak	brak	brak
kosze na śmieci	tak	tak	tak	tak	brak
tablice informacyjne	tak	tak	tak	tak	tak
oświetlenie	tak	tak	tak	tak	tak
megafony	brak	brak	brak	brak	brak
ogrodzenie	brak	tak - od strony nieczynnej krawędzi	tak - od strony nieczynnej krawędzi	brak	brak
DOJŚCIE DO PERONU					
	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,	brak
TEREN OKOŁOPERONOWY					
parking	nie	brak	tak	nie	brak
stojaki na rowery	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji)	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji)	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji)	tak (brak rowerów stojakach)	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji)
przystanek autobusowy	tak	nie	Tak	tak	tak
INNE					
	budynek stacyjny	brak	brak	budynek stacyjny	brak

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2-11 Charakterystyka obiektów obsługi podróźnych na linii kolejowej nr 106 od mijanki i P.O Babica do stacji Strzyżów n/Wisłokiem

	MIJANKA I P.O. BABICA KM 15+135	P.O. BABICA KOLONIA KM 17+600	STACJA CZUDEC KM 20+336	PRZYSTANEK OSOBOWY ZABORÓW KM 25+066	STACJA STRYŻÓW N/WISŁOKIEM KM 31+089
INFORMACJE OGÓLNE					
ilość peronów	2	1	1	1	1
ilość czynnych krawędzi	2 (2 x peron jednokrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	2 (peron dwukrawędziowy)	1 (peron jednokrawędziowy)	2 (peron dwukrawędziowy)
WYMIARY					
długość	206 m	150 m	200 m	100 m	200 m
szerokość	4.40 m	4.00 m	6.50 m - 8.0 m	3,0 m + poszerzenie na wiaty	6,40
wysokość	0.35 m	0.35 m	0.55 m	0.55 m	0.55 m
KONSTRUKCJA PERONU					
konstrukcja	płyta betonowa, chodnikowa	płyta betonowa, chodnikowa	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym	ścianka peronowa typu L2 ustawiona na fundamencie betonowym
nawierzchnia	nawierzchnia gruntowa ulepszona żwirem, żużlem	nawierzchnia utwardzona	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa	płyta peronowa typu p + kostka brukowa małogabarytowa
WYPOSAŻENIE PERONU					
wiata	brak	1 szt.	1 szt.	1 szt.	2 szt.
dodatkowe ławki	brak	brak	brak	brak	brak
kosze na śmieci	brak	brak	brak	brak	brak
tablice informacyjne	brak	brak	brak	brak	brak
oświetlenie	brak	brak	brak	brak	brak
megafony	brak	brak	brak	brak	brak
ogrodzenie	brak	brak	brak	brak	brak
DOJŚCIE DO PERONU					
	1 przejście w poziomie szyn	przejście w poziomie szyn	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,	dojście od czoła peronu, pochylnia wyposażona w poręczę dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
TEREN OKOŁOPERONOWY					
parking	brak	brak	nie	brak	brak
stojaki na rowery	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji0	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji0	tak (brak rowerów na stojakach)	brak (brak rowerów pozostawionych w pobliżu stacji	tak (brak rowerów na stojakach)
przystanek autobusowy	brak	brak	nie	tak	tak
INNE					
	poczekalnia	brak	budynek stacyjny	brak	budynek stacyjny

Źródło: Opracowanie własne

c) Obiekty inżynieryjne

Przeprowadzono inwentaryzację obiektów inżynieryjnych przeznaczonych do przebudowy w związku z budową infrastruktury niezbędnej dla potrzeb budowy Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej

Linia kolejowa nr 71

Tabela 2-12 Obiekty inżynieryjne na linii kolejowej nr 71 – stan istniejący.

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
1	60+056	Most o konstrukcji powłokowo - gruntowej <u>Szerokość w świetle:</u> 3,25 m <u>Wysokość w świetle:</u> 2,4 m <u>Długość:</u> 13,5 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Wlot/wylot:</u> Konstrukcja stalowa z blach falistych na wlocie i wylocie dopasowana do nachylenia skarpy. Skarpa umocniona płytami ażurowymi. Umocnienia od góry ograniczone murkami z zamocowaną balustradą stalową. <u>Ilość torów nad przepustem:</u> 1 <u>Stan techniczny:</u> Przestrzeń pod obiektem lekko zanieczyszczona gruntem, kamieniami oraz roślinnością. Koryto rowu od górnej i dolnej wody porośnięte trawą. Na umocnieniach płytami ażurowymi zaobserwowano wegetację roślin na całej ich powierzchni.
2.	60+435	Most stalowy: <u>Długość całkowita:</u> 28,8 m <u>Szerokość przęsła:</u> 6,6 m <u>Rozpiętość teoretyczna:</u> 19,2 m <u>Szerokość w świetle:</u> 17,8 m <u>Przeszkoda:</u> rz. Mrowla <u>Ilość torów na obiekcie:</u> 1 <u>Przyczółki:</u> żelbetowe <u>Ustrój nośny:</u> stalowy (2 dźwigary stalowe z płytą ortotropową), obustronne przejścia techniczne. <u>Stan techniczny:</u> Stan techniczny obiektu określa się jako bardzo dobry. Zaobserwowano wegetację roślin na umocnieniach stożków nasypu oraz zanieczyszczenia powierzchni podpór i dźwigarów przez graffiti.

Źródło: Opracowanie własne

Linia kolejowa nr 91

Tabela 2-13 Obiekty inżynieryjne na linii kolejowej nr 91 - stan istniejący.

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
1.	143+658	Przepust skrzynkowy żelbetowy (przepust + przejście pod torami) <u>Szerokość przepustu:</u> 2,0 m <u>Wysokość przepustu:</u> 2,0 m <u>Długość przelotowa przepustu:</u> 16,0 m <u>Szerokość przejścia:</u> 2,0 m <u>Wysokość przejścia:</u> 2,0 m <u>Długość przejścia:</u> 12,5 m <u>Przeszkoda:</u> rów + droga gruntowa <u>Wlot/Wylot:</u> żelbetowa ściana czołowa prostopadła do osi przepustu z odchylonymi pod kątem skrzydłami. Na gzymsach ścian czołowych zamocowane są balustrady stalowe <u>Ilość torów nad przepustem:</u> 2 <u>Stan techniczny:</u> Część przelotowa przepustu, przejście oraz ściany czołowe są w stanie bardzo dobrym. W przepuście zaobserwowano lekkie zanieczyszczenie dna.

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
2.	144+380	Most żelbetowy: <u>Długość całkowita:</u> 16,0 m <u>Szerokość przęsła:</u> 10,6 m <u>Szerokość w świetle:</u> 7,0 m <u>Wysokość w świetle:</u> 2,7 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Ilość torów na obiekcie:</u> 2 <u>Ustrój nośny:</u> rama żelbetowa ze skrzydłami, ściany czołowe zwieńczone gzymsem z zamocowaną do niego balustradą stalową. <u>Stan techniczny:</u> Stan techniczny obiektu określa się jako bardzo dobry.

Źródło: Opracowanie własne

Linia kolejowa nr 106

Tabela 2-14 Obiekty inżynierijne na linii kolejowej nr 106 – stan istniejący.

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
1.	11+349	Wiadukt stalowy <u>Długość całkowita:</u> 8,0 m <u>Szerokość przęsła:</u> 4,4 m <u>Rozpiętość teoretyczna:</u> 4,4 m <u>Szerokość w świetle:</u> 4,0 m <u>Wysokość w świetle:</u> 2,95 m <u>Przeszkoda:</u> droga o naw. bitumicznej <u>Ilość torów na obiekcie:</u> 1 <u>Przyczółki:</u> betonowe <u>Ustrój nośny:</u> stalowy (2 dźwigary blachownicowe, nitowane), obustronne przejścia techniczne na wspornikach mocowanych do dźwigarów <u>Stan techniczny:</u> Stan techniczny obiektu określa się jako niedostateczny. Na ustroju nośnym zaobserwowano korozję elementów stalowych. Nawierzchnie drewniane przejść technicznych są zbutwiały. Na powierzchniach betonowych stwierdzono występowanie rys, pęknięć oraz ubytków betonu.
2.	11+542	Przepust skrzynkowy żelbetowy <u>Szerokość:</u> 2 x 1,5 m <u>Wysokość:</u> 1,5 m <u>Długość przelotowa:</u> 9,0 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Wlot/Wylot:</u> żelbetowa ściana czołowa ze skrzydłami <u>Ilość torów nad przepustem:</u> 1 <u>Stan techniczny:</u> Stan obiektu ocenia się jako dostateczny. W części przelotowej przepustu stwierdzono występowanie ubytków betonu na stykach elementów prefabrykowanych oraz zanieczyszczenie dna, a także znaczne zamulenie jednego z otworów. Na wlocie i wylocie skrzydła porośnięte są trawami. Zauważono znaczne ubytki betonu w ścianie między otworami przepustu.
4.	24+931	Przepust ramowy żelbetowy <u>Szerokość:</u> 1,0 m <u>Wysokość (na wylocie):</u> 0,4 m <u>Długość przelotowa:</u> 11,5 m

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
		<u>Przeszkoda</u>: rów <u>Wlot</u>: całkowicie zarośnięty trawami <u>Wylot</u>: betonowa ściana czołowa <u>Ilość torów nad przepustem</u>: 1 <u>Stan techniczny</u>: Stan obiektu ocenia się jako dostateczny. Na wlocie przepustu zaobserwowano bujną roślinność. Część przelotowa przepustu jest częściowo zamulona.
5.	25+066	Przepust ramowy żelbetowy <u>Szerokość</u>: 1,0 m <u>Wysokość (na wylocie)</u>: 0,7 m <u>Długość przelotowa</u>: 14,5 m <u>Przeszkoda</u>: rów <u>Wlot</u>: betonowa ściana czołowa <u>Wylot</u>: betonowa ściana czołowa <u>Ilość torów nad przepustem</u>: 1 <u>Stan techniczny</u>: Stan obiektu ocenia się jako niedostateczny. Wlot przepustu jest całkowicie zarośnięty. Część przelotowa przepustu jest niedrożna.
6.	25+305	Przepust skrzynkowy żelbetowy <u>Szerokość</u>: 1,0 m <u>Wysokość</u>: 1,0 m <u>Długość przelotowa</u>: 8,0 m <u>Przeszkoda</u>: rów <u>Wlot/Wylot</u>: żelbetowa ściana czołowa z rozchylonymi skrzydłami, na gzymsie ściany zamocowana balustrada stalowa, skarpy w bezpośrednim sąsiedztwie wlotu/wylotu umocnione płytami ażurowymi, po obu stronach nasypu są schody skarpowe <u>Ilość torów nad przepustem</u>: 1 <u>Stan techniczny</u>: Stan obiektu ocenia się jako bardzo dobry. Wlot przepustu jest lekko zanieczyszczony. Na Wylocie zaobserwowano bujną roślinność. Schody skarpowe są zanieczyszczone tłuczniem z torowiska oraz roślinnością.

Źródło: Opracowanie własne

Bocznica kolejowa do SSE Dworzysko

Tabela 2-15 Obiekty inżynierijne na bocznicy kolejowej do SSE Dworzysko – stan istniejący.

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
1.	0,930	Przepust skrzynkowy żelbetowy <u>Szerokość</u>: 2,0 m <u>Wysokość</u>: 1,85 m <u>Długość przelotowa</u>: 12,0 m <u>Przeszkoda</u>: rów/(przepust wykorzystywany jest też jako prowizoryczne przejście dla pieszych) <u>Wlot/Wylot</u>: ściana czołowa z rozchylonymi skrzydłami <u>Ilość torów nad przepustem</u>: 2 <u>Stan techniczny</u>: Na połączeniach prefabrykatów zauważono lekkie ubytki betonu. Część przelotowa oraz powierzchnie ścian czołowych i skrzydeł zanieczyszczone graffiti. Na gzymsach i skrzydłach wlotu i wylotu przepustu widoczna jest roślinność.

L.P.	KM OBIEKTU	OPIS OBIEKTU
2.	1,480	Przepust skrzynkowy żelbetowy <u>Szerokość:</u> 2 x 1,5 m <u>Wysokość:</u> 1,5 m <u>Długość:</u> 12,4 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Wlot/Wylot:</u> ściana czołowa z balustradą i rozchylonymi skrzydłami, rów na wlocie i wylocie umocniony płytami ażurowymi i kostką betonową <u>Ilość torów nad przepustem:</u> 2 <u>Stan techniczny:</u> Część przelotowa lekko zanieczyszczona gruntem i pojedynczymi kamieniami.
3.	1,570	Przepust z rur karbowanych <u>Średnica:</u> 0,6 m <u>Długość:</u> 13,9 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Wlot:</u> studnia wpadowa z kręgów żelbetowych <u>Wylot:</u> nieumocniony <u>Ilość torów nad przepustem:</u> 2 <u>Stan techniczny:</u> Wylot przepustu zanieczyszczony (intensywna roślinność).
4.	2,120	Przepust skrzynkowy żelbetowy <u>Szerokość:</u> 1,5 m <u>Wysokość:</u> 1,5 m <u>Długość:</u> 10,8 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Wlot/Wylot:</u> ściana czołowa z balustradą i rozchylonymi skrzydłami, rów na wlocie i wylocie oraz skarpy przy skrzydłach umocnione są płytami ażurowymi i kostką betonową <u>Ilość torów nad przepustem:</u> 2 <u>Stan techniczny:</u> Umocnienia skarp nasypu kolejowego lekko porośnięte trawą, dno przepustu posadowione niżej niż rów na wylocie, co skutkuje powstaniem zastoiska wodnego w części przelotowej przepustu.
5.	2,342	Przepust rurowy żelbetowy (przepust pod przejazdem kolejowym w ciągu ul. Pola Miłocińskie) <u>Średnica:</u> 1,0 m <u>Długość:</u> 20,0 m <u>Przeszkoda:</u> rów <u>Wlot/Wylot:</u> ściana czołowa z balustradą <u>Stan techniczny:</u> Lekko zanieczyszczona gruntem część przelotowa.

Źródło: Opracowanie własne

2.1.2 Podsystem „Energia”

Linia kolejowa nr 71

Obecnie brak sieci trakcyjnej na omawianym odcinku.

Linia kolejowa nr 91

Odcinek st. Sędziszów Małopolski – st. Rzeszów Zachodni

Sieć trakcyjna na omawianych odcinkach linii kolejowej E30 od st. Dębica do st. Rzeszów została wybudowana w roku 2015/2016 w ramach projektu «Modernizacja linii kolejowej E30/C-E30, odcinek Kraków – Rzeszów, etap III». W rejonie analizowanych przystanków osobowych oraz mijanki na st. Trzciana wywieszona jest sieć trakcyjna nad torami szlakowymi nr 1 i 2 o symbolu YC150 -2CS150 (kod 36 wg Katalogu Sieci Trakcyjnej PKP). Jest to sieć skompensowana, uelastyczniona o sumarycznym przekroju 450 mm² Cu, spełniającą wymagane na PKP standardy sieci dostosowanej do prowadzenia ruchu pociągów z prędkością V = 160 km/h składająca się z:

- jednej liny nośnej o przekroju 150mm² Cu,
- dwóch przewodów jezdnych o przekroju 2x150mm² CuAg.

Zastosowano indywidualne konstrukcje wsporcze jako słupy stalowe ocynkowane i dwuceownikowe zbieżne o dł. 8,2 m – nr kat. 1611. Słupy zostały posadowione na fundamentach palowych.

Odcinek st. Rzeszów Główny – st. Strażów

Sieć trakcyjna na omawianym odcinku linii kolejowej E30 została wybudowana w roku 1962. Na szlaku Sędziszów Małopolski – Trzciana w km 133,600 –142,600 wywieszona jest sieć trakcyjna nad torami szlakowymi nr 1 i 2. Sieć podwieszona jest na słupach stalowych ceownikowych.

W torach szlakowych wywieszona jest sieć jezdna o symbolu C120-2C. Jest to sieć skompensowana składająca się z jednej liny miedzianej o przekroju 120 mm², dwóch przewodów jezdnych miedzianych o przekroju 2x100 mm². Zastosowane są indywidualne konstrukcje wsporcze ze stali zwykłej jakości, malowane. Konstrukcje wsporcze posadowione są na fundamentach betonowych prefabrykowanych oraz wylewanych na mokro. Sieć jezdna podwieszona jest na typowych wysięgnikach teownikowych stalowych malowanych. Kotwienia ciężarowe sieci wyposażone w ciężary żeliwne. Uszynienia konstrukcji wsporczych wykonane są prętem stalowym jako uszynienia indywidualne z bezpośrednim połączeniem do szyn.

Linia kolejowa nr 106

Obecnie brak sieci trakcyjnej na omawianym odcinku.

2.1.3 Podsystem „Sterowanie – urządzenia przytorowe”

a) Kontrola pociągów

Stacja Kolbuszowa

Na stacji zabudowane obecnie urządzenia MOR-3, kontrola zajętości przy użyciu systemu liczenia osi. Na stacji znajduje się LCS Kolbuszowa

Posterunek bocznicowy Widelka Orlen

Obecnie posterunek bocznicowy sterowany jest z LCS Kolbuszowa.

Stacja Głogów Małopolski

Na stacji zabudowane obecnie urządzenia MOR-3, kontrola zajętości przy użyciu systemu liczenia osi. Stacja sterowana z LCS Kolbuszowa.

Mijanka i p.odg. Zaczernie

Obecnie brak jakichkolwiek urządzeń SRK.

Stacja Rzeszów

Na stacji za budowane są przekaźnikowe urządzenia typu JZH-111. Kontrola niezajętości przy użyciu klasycznych styków izolowanych.

Stacja Trzciana

Na stacji zabudowane są obecnie komputerowe urządzenia SRK ESTW Thales.

Stacja Rzeszów Staroniwa

Na stacji zabudowane są mechaniczne kluczowe urządzenia SRK z sygnalizacją świetlną z dwoma okręgami nastawczymi

Stacja Boguchwała

Na stacji zabudowane są przekaźnikowe urządzenia srk typu E.

Mijanka Lutoryż

Obecnie brak jakichkolwiek urządzeń SRK.

Mijanka Glinik Charzewski

Obecnie brak jakichkolwiek urządzeń SRK.

b) Łączność radiowa

Na rozpatrywanych odcinkach zabudowane są typowe dla Polskich kolei urządzenia radiołączności

c) Detekcja pociągów

Na rozpatrywanym odcinku nie ma zainstalowanych urządzeń DSAT

2.1.4 Przejazdy kolejowo-drogowe oraz przejścia dla pieszych

Poniżej w tabelkach znajdują się informacje dotyczące przejazdów kolejowo – drogowych znajdujących się na liniach kolejowych nr 71, 91 oraz 106.

Linia kolejowa nr 71

Tabela 2-16 Przejazdy kolejowe na omawianym odcinku linii kolejowej nr 71

KAT. PRZEJAZDU	NR LINII	KM	MIEJSCOWOŚĆ	NAZWA DROGI/ULICY	KATEGORIA DROGI/ULICY	ZARZĄDCA DROGI
D	71	38.404	Kolbuszowa Górna	gminna		UM Kolbuszowa
D	71	38.854	Kolbuszowa Górna	gminna		UM Kolbuszowa
C	71	40.046	Kolbuszowa Górna	Kolbuszowa -Kłopotówka	dr. pow.	ZDP Kolbuszowa
D	71	42.201	Kupno	gminna		UM Kolbuszowa
D	71	42.720	Kupno	gminna		UM Kolbuszowa
D	71	43.195	Kupno	gminna		UM Kolbuszowa
D	71	44.317	Widelka	gminna		UM Kolbuszowa

KAT. PRZEJAZDU	NR LINII	KM	MIEJSCOWOŚĆ	NAZWA DROGI/ULICY	KATEGORIA DROGI/ULICY	ZARZĄDCA DROGI
F	71	44.810	Widelka	prywatna	dr. prywat.	Pani Helena Baran
C	71	45.213	Widelka	gminna		UM Kolbuszowa
C	71	46.925	Budy Głogowskie	Widelka - Budy Głogowskie - Głogów Młp.	dr. pow.	ZDP Kolbuszowa
D	71	49.266	Budy Głogowskie		dr. gminna	UG Głogów M
F	71	51.739	Głogów Młp.		dr. prywat.	Julian Pomykała
F	71	52.008	Głogów Młp.	dojazd do pól	dr. prywatna	Kogut
A	71	53.810	Głogów Młp.	ul. 1Maja	dr. pow.	ZDP Rzeszów
C	71	55.387	Głogów Młp.	łączy m. Wola Cicha z Głogów Młp.	dr. gminna	UG Głogów M
F	71	56.310	Rudna Mała		dr. prywat.	Bazan Bolesław
C	71	56.534	Rudna Mała	Rogoźnica - Lipie	dr. pow.	ZDP Rzeszów
C	71	57.717	Rudna Mała	Rogoźnica - Lipie	dr. pow.	ZDP Rzeszów
C	71	59.857	Rudna Mała	Rudna M-Rudna W	dr. pow.	ZDP Rzeszów
C	71	61.079	Pogwizdów Nowy	dr. gminna	dr. gminna	UG Głogów M
A	71	61.696	Miłocin			CH POLAM Miłocin 181
B	71	62.354	Miłocin	Czarna Sędziszowska-Miłocin	dr. pow.	ZDP Rzeszów
F	71	62.601	Miłocin		dr. prywat.	Wł. Duś
C	71	63.130	Rzeszów	ul. Borowa	ul. miejska	MZD w Rzeszowie
A	71	63.824	Rzeszów	ul. Miłocińska	ul. miejska	MZD w Rzeszowie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z IZ Rzeszów

Linia kolejowa nr 91

Tabela 2-17 Przejazdy kolejowe na omawianym odcinku linii kolejowej nr 91

KAT. PRZEJAZDU	NR LINII	KM	MIEJSCOWOŚĆ	NAZWA DROGI/ULICY	KATEGORIA DROGI/ULICY	ZARZĄDCA DROGI
B	91	120.399	Lubzina	dojazd do pól	dr. gminna	UM Ropczyce
D	91	125.370	Pietrzejowa	dojazd do pól	dr. gminna	UM i G Ropczyce

KAT. PRZEJAZDU	NR LINII	KM	MIEJSCOWOŚĆ	NAZWA DROGI/ULICY	KATEGORIA DROGI/ULICY	ZARZĄDCA DROGI
D	91	126.573	Pietrzejowa	ul. Olszyny	dr. gminna	UM i G Ropczyce
E	91	126.88	PO Ropczyce-Witkowice			PRKiL S.A. Wrocław
A	91	132.376	Sędziszów Młp.	ul. Konopnickiej	dr. pow.	Straostwo Pow. Ropczyce
B	91	138.547	Będziemyśl	Będziemyśl - Bratkowice	dr. pow.	Straostwo Pow. Ropczyce
B	91	153.374	Miłocin	dojazd do pól	dr. gminna	UMiG Głogów
A	91	156.655 65.857	Rzeszów	ul. Konopnickiej	dr. miejska	MZD Rzeszów
B	91	160.681 4.794	Rzeszów	dojazd do pól	dr. gminna	MZD Rzeszów
D	91	161.814 3.665	Rzeszów	Strażów-Krasne	dr. gminna	MZD Rzeszów
B	91	163.120 2.359	Krasne	Rzeszów - Krasne	dr. pow.	ZDP Rzeszów
D	91	164.295 1.178	Krasne	dojazd do pól	dr. gminna	UG Krasne
A	91	165.358 0.113	Łąka	dojazd do pól	dr. gminna	UG Trzebownik
A	91	166.432	Palikówka	Terliczka-Łąka - Strażów	dr. pow.	ZDP Rzeszów
D	91	167.411	Strażów	Palikówka-Strażów	dr. gminna	UG Krasne
D	91	168.863	Strażów	dojazd do pól	dr. gminna	UG Krasne
D	91	170.566	Krzemienica	Czarna-Krzemienica	dr. gminna	UG Czarna
B	91	171.610	Krzemienica	Sokołów Młp - Żurawica	dr. woj.	PZDW Rzeszów
D	91	172.144	Łańcut	ul. Polna	ul. miejska	UM Łańcut
A	91	173.351	Łańcut	ul. Kąty	ul. gminna	UM Łańcut
A	91	174.744	Łańcut	Naklik - Szklary	dr. woj.	PZDW Rzeszów
A	91	175.453	Łańcut	ul. Łąkowa	ul. miejska	UM Łańcut
A	91	177.269	Głuchów	Głuchów-Wola Mała	dr. gminna	UG Łańcut
D	91	177.972	Głuchów	Dębina-Głuchów	dr. gminna	UG Łańcut
D	91	179.370	Głuchów	dojazd do pól	dr. gminna	UG Łańcut
B	91	181.322	Kosina	Białobrzegi - Kosina	dr. powiatowa	PZD Łańcut
D	91	181.803	Kosina	Kosina-Białobrzegi	dr. gminna	UG Łańcut
E	91	182.018	Kosina		dr. gminna	UG Łańcut
B	91	182.354	Kosina	Żołynia - Kosina	dr. powiatowa	PZD Łańcut
A	91	183.316	Kosina	Kosina-Korniaków	dr. gminna	UG Łańcut
A	91	184.388	Rogóżno	Rogóżno-Korniaków	dr. gminna	UG Łańcut

KAT. PRZEJAZDU	NR LINII	KM	MIEJSCOWOŚĆ	NAZWA DROGI/ULICY	KATEGORIA DROGI/ULICY	ZARZĄDCA DROGI
A	91	185.423	Nowosielce	Rogóżno-Świętoniowa	dr.gminna	UG Przeworsk
D	91	186.741	Nowosielce	Nowosielce-Świętoniowa	dr.gminna	UG Przeworsk
D	91	187.972	Nowosielce	Nowosielce-Świętoniowa	dr.gminna	UG Przeworsk
D	91	188.671	Grzęska	Świętoniowa-Grzęska	dr.gminna	UG Przeworsk
D	91	189.842	Grzęska	Świętoniowa-Grzęska	dr.gminna	UG Przeworsk
B	91	190.645	Grzęska	Grzęska - Świętoniowa	dr.powiatowa	PZD Przeworsk
D	91	192.466	Grzęska	dojazd do pól	dr.gminna	UG Przeworsk
A	91	193.007	Gorliczyna	Grzęska-Gorliczyna	dr.gminna	UG Przeworsk
A	91	193.816	Przeworsk	ul. Generała Chruściela	dr.powiatowa	PZD Przeworsk
F	91	195.114	Przeworsk	utwardzona	dr.doj. Do nastawni	ISE Przeworsk
D	91	2.920	Rzeszów	ul. Agatowa	dr.miejska	MZD Rzeszów
D	91	5.946	Rzeszów	ul. Spółdzielcza	dr.miejska	MZD Rzeszów
A	91	6.191	Rzeszów	ul. Rzecha	dr.miejska	MZD Rzeszów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z IZ Rzeszów

Linia kolejowa nr 106

Tabela 2-18 Przejazdy kolejowe na omawianym odcinku linii kolejowej nr 106

KAT. PRZEJAZDU	NR LINII	KM	MIEJSCOWOŚĆ	NAZWA DROGI/ULICY	KATEGORIA DROGI/ULICY	ZARZĄDCA DROGI
A	106	0.839	Rzeszów	ul. Chłopickiego	dr.miejska	MZD Rzeszów
A	106	1,187 L 611 0,680	Rzeszów	ul. Ks. Jałowego	dr.miejska	MZD Rzeszów
A	106	2.506	Rzeszów	ul. Langiewicza	dr.miejska	MZD Rzeszów
A	106	2.850	Rzeszów	ul. Hanasiewicza	dr.powiatowa	MZD Rzeszów
E	106	3.263	Rzeszów	ul. Boya Żeleńskiego		MZD Rzeszów
C	106	3.725	Rzeszów	ul. Zawiszy	dr.miejska	MZD Rzeszów
F	106	4.388	Rzeszów	gruntowa	prywatna	Maciolek Cecylia ul. Podkarpacka 14, 35-082 Rzeszów
B	106	4.836	Rzeszów	ul. Podgórska	dr.miejska	MZD Rzeszów
B	106	5.916	Rzeszów	ul. Beskidzka	dr.miejska	MZD Rzeszów
D	106	7.679	Boguchwała	dr.gruntowa	dr.gminna	Gmina Boguchwała

A	106	8.100	Boguchwała	dr.gruntowa	dr.gminna	Gmina Boguchwała
A	106	8.371	Boguchwała	Niechobrz-Boguchwała	dr .pow	ZDP Rzeszów
B	106	9.776	Boguchwała	Niechobrz - Mogielnica-Boguchwała	dr .pow	ZDP Rzeszów
C	106	10.363	Boguchwała	gminna	dr.gminna	Gmina Boguchwała
D	106	11.825	Lutoryż	dojazd do pól	dr.gminna	Gmina Boguchwała
A	106	13.089	Zarzecze	Siedliska-Zarzecze	dr. pow	ZDP Rzeszów
A	106	13.409	Siedliska	dojazd do pól	dr.gminna	UG Czudec
D	106	13.745	Babica	dojazd do pól	dr.gminna	UG Czudec
D	106	14.003	Babica	dojazd do pól	dr.gminna	UG Czudec
A	106	14.509	Babica	dojazd do pól	dr.gminna	UG Czudec
A	106	15.373	Babica	Babica-Błażowa	dr. pow.	PZD Strzyżów
D	106	15.926	Babica	dr.polna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	16.635	Babica	dr.polna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	17.215	Babica	gminna	dr.gminna	UG Czudec
A	106	17.453	Babica Kolonia	Radom - Barwinek	dr.kraj.	GDDK i A O Rzeszów
D	106	18.634	Babica Kolonia	dr.polna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	19.188	Przedmieście Czudeckie	dr.polna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	19.576	Czudec	Czudec-Wyżne	dr.pow.	PZD Strzyżów
A	106	20.071	Czudec	ul. Owocowa	dr.gminna	UG Czudec
A	106	20.766	Czudec	ul. Sportowa	dr.gminna	UG Czudec
D	106	21.118	Czudec	ul. Ceramiczna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	22.931	Zaborów		dr.gminna	UG Czudec
F	106	23.310	Zaborów		dr.prywatna	Czesława Kluska
D	106	23.736	Zaborów	Żarnowa -Glinik Zaborowski	dr. pow.	PZD Strzyżów
F	106	24.060	Zaborów		dr.prywatna	Maria Rykała
D	106	24.545	Zaborów	dr.polna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	25.128	Zaborów	dr.polna	dr.gminna	UG Czudec
D	106	25.503	Glinik Charzewski	dr.polna	dr.gminna	Urząd Miejski w Strzyżowie
E	106	26.292	Glinik Charzewski	dr.polna	dr.gminna	Urząd Miejski w Strzyżowie
D	106	27.086	Glinik Charzewski	dr.polna	dr.gminna	Urząd Miejski w Strzyżowie
F	106	27.296	Glinik Charzewski		dr.prywatna	Edward Kluska
D	106	28.012	Żarnowa	dr.polna	dr.gminna	Urząd Miejski w Strzyżowie
D	106	28.720	Żarnowa	dr.polna	dr.gminna	Urząd Miejski w Strzyżowie
A	106	28.885	Żarnowa	Babica -Warzyce	dr. woj.	PZDW Rzeszów

A	106	29.764	Żarnowa	ul. Armii Krajowej	dr.gminna	Urząd Miejski w Strzyżowie
A	106	30.550	Strzyżów	ul. Żarnowska		Urząd Miejski w Strzyżowie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie materiałów z IZ Rzeszów

3 Opis wprowadzonej zmiany

3.1.1 Podsystem infrastruktura

a) Tor

Linia kolejowa nr 71

Stacja Kolbuszowa

Na stacji Kolbuszowa przewiduje się budowę nowego peronu przy torze nr 2. Przewiduje się regulację toru na długości ok. 150 m.

Nowy PO Kolbuszowa Górna

W km 40,050 przewiduje się nowy przystanek osobowy z budową nowego peronu. Nie przewiduje się korekty przebiegu toru jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 290 m.

PBSZ Widelka Orlen

Na bocznicę szlakowej Widelka Orlen, przewiduje się budowę dodatkowego toru mijanki o długości użytecznej 800 m. Połączenie z torem głównym zasadniczym nr 1 będzie zrealizowane poprzez rozjazdy Rz-500-1:12. Projektuje się zabudowę rozjazdów w km 45,800 i 46,700. Nowy tor przewiduje się jako tor klasy 2, wariant 2.3. W związku z dobudową nowego toru należy poszerzyć istniejącą równie stacyjną po zlokalizowanej tu w przeszłości mijance. Pod nowym torem należy zabudować warstwę ochronną umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych..

Nowy PO Głogów Małopolski Osiedle Niwa

W km 55,450 przewiduje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu toru jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 350m.

PO Zaczernie

Na przystanku osobowym Zaczernie planuje się dobudowę dodatkowego toru na potrzeby mijanki o długości użytecznej 750m. Połączenie z torem głównym zasadniczym będzie realizowane poprzez zabudowę rozjazdów Rz-500-1:12, w km 59,880 oraz w km 60+800. Projektowany nowy tor wybudowany będzie w klasie 2, wariant 2.3. W związku z obecnym ukształtowaniem terenu należy miejscowo poszerzyć istniejące torowisko. Pod projektowanym torem przewiduje się zabudowę warstwy ochronnej zapewniającej odprowadzenie wód opadowych.

Nowy PO Rzeszów Północny

W km 63,900 przewiduje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu toru jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 250 m.

Linia kolejowa nr 91

Nowy PO Sędziszów Małopolski Wschodni

W km 134,515 projektuje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu torów, jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 700 m (tor nr 1 i 2).

Stacja Trzciana

W miejscu obecnie istniejącego POGP (Przystanku osobowego i posterunku odgałęźnego) projektuje się wybudowanie dwóch torów głównych dodatkowych o długości użytecznej po 750m każdy. Połączenie z torami głównymi zasadniczymi proponuje się rozwiązać za pomocą rozjazdów Rz-500-1:12. Dodatkowo projektuje się zabudowę przejść rozjazdowych tzw. „trapezu” z 4 rozjazdów Rz-1200-18,5 od strony wschodniej. Przewiduje się wybudowanie torów w klasie 2, wariant

2.1. W związku z budową nowych torów należy poszerzyć obustronnie istniejące torowisko od km 143,420 do km 144,450. Pod nowymi torami nr 3 i 4 należy zabudować warstwę ochronną odprowadzającą wody opadowe.

Nowy PO Rzeszów Dworzysko

W km 153,150 projektuje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu torów, jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 750 m (tor nr 1 i 2).

Nowy PO Rzeszów Północny

W km 153,150 projektuje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu torów, jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 850 m (tor nr 1 i 2).

Nowy PO Rzeszów Wschodni

W km 159,815 projektuje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu torów, jedynie ich regulację w planie i profilu na długości ok. 770 m (tor nr 1 i 2).

Linia kolejowa nr 106

Nowy PO Rzeszów Galeria

W km 0,650 przewiduje się nowy przystanek osobowy. Nie przewiduje się korekty przebiegu toru jedynie jego regulację w planie i profilu na długości ok. 300m.

Nowy PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego

W związku z budową nowego przystanku osobowego planuje się korekty układu torowego w rejonie południowej głowicy stacji Rzeszów Staroniwa. Zmiany polegają na wybudowaniu połączenia między torem nr 2 oraz 102 poprzez zabudowę Rz-300-1:9 nr 60 w torze nr 2 oraz 168 m nowego toru. Nowy tor projektuje się w klasie 2, wariant 2.3. Projektuje się również połączenie toru 1 i 102 poprzez zabudowę połączenia z Rz-760-1:9 w rejonie km 3,200. Dla zapewnienia połączenia do toru prowadzącego do WSK projektuje się Rz 300 1:9. Projektuje się również regulację torów na długości ok. 1100m.

Nowy PO Lutoryż

W km 11,300 projektuje się nowy przystanek osobowy i mijankę. Planuje się dobudowę toru głównego dodatkowego, włączonego poprzez dwa rozjazdy Rz-500-1:12, wbudowane w km 11,100 i km 11,790. Długość użytkowa projektowanego tor wynosi 500 m. Należy również przeprowadzić regulację istniejącego toru w miejscu budowy nowego peronu oraz w rejonie wbudowania rozjazdów. W związku z dobudową nowego toru należy poszerzyć torowisko od km 11,280 do 11,800. Planuje się zabudowę warstwy ochronnej pod nowym torem, zapewniającej odprowadzenie wód opadowych poza torowisko.

PO Glinik Charzewski (Zaborów)

Na potrzeby wybudowania mijanki w miejscu istniejącego przystanku osobowego Glinnik Charzewski, projektuje się zmianę przebiegu toru głównego zasadniczego. W śladzie istniejącego toru przewiduję się poprowadzenie toru nr 2 o długości użytkowej ok. 720 m Włączenie toru dodatkowego będzie realizowane poprzez wbudowanie dwóch rozjazdów Rz-500-1:12 w km 24,450 oraz 25,350. W rejonie budowy nowych peronów i nowych rozjazdów należy przeprowadzić regulację toru nr 1 (szlakowego). W związku z dobudową drugiego toru i peronów należy dokonać poszerzenia istniejącego torowiska oraz zabudować warstwę ochronną pod nowym torem umożliwiającą odprowadzenie wód opadowych.

St. Strzyżów N/Wisłokiem

W związku z budową nowego peronu jednokrawędziowego przy torze nr 3 należy dokonać regulacji toru w planie i profilu na długości ok. 100m oraz należy wybudować nowy odcinek toru wraz z Rz 500 1:12 umożliwiającym włączenie do toru nr 1.

Bocznica do Specjalnej Strefy Ekonomicznej

Na potrzeby zapewnienia dostępu Specjalnej Strefy Ekonomicznej Rzeszów Dworzysko projektuje się budowę bocznicy. Proponuje się dwa warianty budowy bocznicy. W1 jako bocznica stacyjna prowadzące ze stacji Rzeszów Zachodni oraz jako W2 – bocznice szlakową zlokalizowaną na linii 91.

Bocznica stacyjna W1

W W1 bocznice do SSE projektuje się jako stacyjną, mającą swój początek w km 152+225, rozjazdem Rz-500-1:12. Następnie tor prowadzony jest równolegle do istniejących torów linii 91. W km 2,753 (km 152,900 lk91) tor bocznicy oddala się od istniejącego przebiegu linii kolejowej nr 91. Długość toru wynosząca ok. 3,360m jest orientacyjna, gdyż na obecną chwilę nie ma docelowego planu układu torowego w rejonie SSE.

Nawierzchnię na torze prowadzącym do SSE projektuje się klasy 2, w wariantcie 2.3a.

Bocznica szlakowa W2

W W2 bocznice do SSE projektuje się jako bocznice szlakową. Włączenie bocznicy do toru nr 1 linii kolejowej 91 następuje w km 153,119. Połączenie z torem bocznicy realizowane jest poprzez dwa rozjazdy Rld -500/751.38-1:9. oraz Rz-500-1:12. Tor bocznicy od strony wjazdu będzie zabezpieczony żeberkiem ochronnym. Długość toru wynosząca ok. 690m jest orientacyjna, gdyż na obecną chwilę nie ma docelowego planu układu torowego w rejonie SSE. Aby zapewnić wjazd z toru szlakowego nr 2 projektuje się przejście rozjazdowe z dwóch Rz 500 1:12

Linia kolejowa do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka

W stosunku do opracowania pt. „Studium Wykonalności dla zadania «Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka» ” nie przewiduje się znaczących zmian oprócz niżej wymienionych:

Zmiana kilometra włączenia projektowanej linii do linii 71, ustala się lokalizację w km 59+600

Rezygnacja z budowy bocznicy towarowej- cargo. W opracowaniu przedstawia się jedynie możliwą lokalizację rozjazdu prowadzącego do bocznicy towarowej.

b) Perony

W poniższym punkcie wymieniono zakres projektowy branż: perony, mała architektura przewidziany do realizacji w ramach budowy PKA na liniach kolejowych wchodzących w zakres projektu. Zakres jest jednolity dla podwariantów technicznych PWT1 i PWT2. Zakres poniższej infrastruktury został określony na podstawie opracowania „Plan wstępnej koncepcji wdrożenia Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej”, wykonanym przez WYG Consulting sp. z o.o., sierpień 2014; w wyniku analiz przeprowadzonych w Etapie II Studium Wykonalności PKA a także na podstawie konsultacji z gminami, na terenie których zlokalizowana jest inwestycja. Pisma opiniujące z jednostek samorządów terytorialnych stanowią załącznik do części opisowej etapu III.

Tabela 3-1 Projektowane nowe przystanki osobowe oraz dodatkowe perony na stacjach w podwariantach technicznych 1 i 2

LP.	NR LINII	PO/STACJA	NR PERONU	OPIS PRAC	NR TORU	LICZBA KRAWĘDZI	DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA [m]	SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA [m]	WYSOKOŚĆ [m]
1	71	ST Kolbuszowa	2	Budowa	2	1	100	4,0	0,55
2	71	Nowy PO Kolbuszowa Górna (lokalizacja peronu uzależniona od docelowego projektu elektryfikacji linii nr 71)	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
3	71	PO Zaczernie	2	Budowa	2	1	100	4,0	0,55
4	71	Nowy PO Głogów Małopolski Osiedle Niwa	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
5	71	Nowy PO Rzeszów Północny	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
6	71	* Nowy PO Rzeszów Zachodni	1	Budowa	44	1	200		0,55
7	91	Nowy PO Sędziszów Małopolski Wschodni	1, 2	Budowa	1, 2	2x1	2x200	4,0	0,55
8	91	PO Rudna Wielka	1	Dobudowa schodów na peron od strony drogi prowadzącej do SSE Rzeszów Dworzysko	1	-	-	-	-
9	91	Nowy PO Rzeszów Dworzysko	1	Budowa	1	1	200	4,0	0,55
			2	Budowa	2	1	200	4,0	0,55
10	91	Nowy PO Rzeszów Północny	1	budowa	1	1	200	4,0	0,55
			2	budowa	2	1	200	4,0	0,55

LP.	NR LINII	PO/STACJA	NR PERONU	OPIS PRAC	NR TORU	LICZBA KRAWĘDZI	DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA [m]	SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA [m]	WYSOKOŚĆ [m]
11	91	* Nowy PO Rzeszów Zachodni	2	budowa	tor nr 41 i 42	2	200		0,55
12	91	* ST Rzeszów Główny	1	przebudowa	3 i 4	2	150 i 300		0,55
			2	przebudowa	1 i 2	2	400		0,76
			3	przebudowa	6 i 8	2	300 i 400		0,76
13	91	Nowy PO Rzeszów Wschodni	1	budowa	1	1	200	4,0	0,55
			2	budowa	2	1	200	4,0	0,55
14	91	PO Grzęska	2	Budowa budynku poczekalni w miejscu istniejącej poczekalni na istniejących fundamentach	2	-	-	-	-
15	106	Nowy PO Rzeszów Galeria	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
16	106	Nowy PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego	1	Budowa	1 i 2	2	100	6,5	0,55
17	106	PO Rzeszów Politechnika (Osiedle)	1	Budowa schodów oraz pochylni przy dojściu do peronu					
18	106	Nowy PO Boguchwała	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
19	106	Nowy PO Lutoryż	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
			2	Budowa	2	1	100	4,0	0,55
20	106	** PO Wiśloczanka – km 12,397	1	Przebudowa	1	1	100	3,0	0,55
21	106	** MPO Babica – km	1	Przebudowa	1	1	100	3,0	0,55

LP.	NR LINII	PO/STACJA	NR PERONU	OPIS PRAC	NR TORU	LICZBA KRAWĘDZI	DŁUGOŚĆ UŻYTKOWA [M]	SZEROKOŚĆ UŻYTKOWA [M]	WYSOKOŚĆ [M]
		15,135	2	Przebudowa	2	1	100	3,0	0,55
22	106	** PO Babica Kolonia – km 17,600	1	Przebudowa	1	1	100	3,0	0,55
23	106	** Nowy PO Zaborów 2 – km 23,055	1	Budowa	1	1	100	3,0	0,55
24	106	PO Glinik Charzewski (Zaborów) – km 25,066	1	Przebudowa	1	1	100	4,0	0,55
			2	Budowa	2	1	100	4,0	0,55
25	106	Nowy PO Żarnowa – km 26+600	1	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
26	106	ST Strzyżów n/Wisłokiem	2	Budowa	1	1	100	4,0	0,55
27	Port lotniczy	*** Nowy PO Park Technologiczny – km 2+195,20	1	Budowa	1	1	100	3,0	0,55
28	Port lotniczy	*** Nowa ST Port Lotniczy	1	Budowa	1 i 2	2	100	3,0	0,55

* Perony nie ujęte w niniejszym opracowaniu, objęte w zakresie projektu «Rewitalizacja linii kolejowej nr 106 na odcinku Boguchwała – Czudec»

** Perony nie ujęte w niniejszym opracowaniu, objęte w zakresie projektu « Budowa i przebudowa stacji Rzeszów Główny dla zadania «Opracowanie dokumentacji modernizacji stacji Rzeszów Główny» w ramach projektu «Prace przygotowawcze dla wybranych projektów perspektywy 2014 – 2020»»

*** Perony nie ujęte w niniejszym opracowaniu, objęte w zakresie projektu «Studium Wykonalności dla zadania: «Budowa połączenia kolejowego do Portu Lotniczego Rzeszów Jasionka»»

Źródło: Opracowanie własne

c) Obiekty inżynierskie**Linia kolejowa nr 71*****Most w km 60+056***

Ze względu na budowę nowego toru mijanki w ciągu linii LK 71 na Po Zaczernie na odcinku na którym znajduje się most o konstrukcji powłokowo – gruntowej wykonamy ze stalowych blach falistych, planuje się rozebranie umocnienia skarpy, oraz murku z zamontowaną poręczą i dobudowanie części przelotowej oraz wykonanie nowego umocnienia skarpy a także zamontowanie balustrady. Zakres robót będzie też obejmował rozebranie istniejących umocnień rowów i wykonanie nowych a także dobudowanie obustronnych przejść dla małych zwierząt. W ramach robót planuje się oczyszczenie istniejącej części przelotowej przepustu oraz koryta rowu z zanieczyszczeń.

Most w km 60+435

Budowa nowego toru w ciągu linii LK 71 na odcinku, na którym znajduje się istniejący most stalowy będzie wymagała budowy nowego obiektu o konstrukcji i wymiarach takich samych jak obiekt istniejący. Zaletą takiego rozwiązania jest brak ingerencji w istniejący most po którym odbywał się będzie ruch kolejowy podczas prowadzenia prac budowlanych bez ograniczeń.

Linia kolejowa nr 91***Przepust/Przejście w km 143+658***

Ze względu na dobudowę torów po obu stronach istniejącego nasypu kolejowego w ciągu LK91 planuje się rozebranie ścianek czołowych wraz z balustradami oraz skrzydeł i wykonanie wydłużenia części przelotowej przepustu i przejścia dla pieszych. Zakłada się również budowę nowych ścian czołowych wraz ze skrzydłami. Zakres robót będzie też obejmował rozebranie istniejących umocnień rowów i wykonanie nowych, a także wydłużenie drenaży zasyпки obiektu oraz rozebranie i wykonanie nowych schodów skarpowych dla obsługi.

Most w km 144+380

Ze względu na rozbudowę układu torowego w rejonie istniejącego mostu, która będzie polegała na budowie dwóch dodatkowych torów po obu stronach istniejącego torowiska, istniejący obiekt należy przebudować. W pierwszym etapie planuje się rozebranie istniejących: umocnień stożków, wylotów drenu, schodów skarpowych, ścian czołowych i skrzydeł wraz z balustradami. W etapie budowy poszerzony zostanie ramowy ustrój nośny zakończony ścianami czołowymi i skrzydłami. Na gzymsach ścian czołowych planuje się wykonanie balustrad stalowych. Odbudowane zostaną wyloty drenów. Stożki zostaną umocnione kostką betonową z rozbiórki istniejących umocnień. Po obu stronach nasypu zostaną wykonane schody skarpowe.

Przejście podziemne na PO Rzeszów Dworzysko

Projektowane przejście podziemne w rejonie przystanku osobowego Rzeszów Dworzysko pod linią kolejową nr 91 planowane jest jako konstrukcja żelbetowa jedno tunelowa posadowiona bezpośrednio. Do przejścia zaplanowano dwa wejścia w postaci ciągów schodów szerokości 3 m ze spocznikami oraz dwóch wind dwu przystankowych (tunel/peron). Przejście wyposażone jest w oświetlenie, system wentylacyjny i nawierzchnię antypoślizgową. Przejście podziemne projektowane jest w km 152+360.

Przejście podziemne na PO Rzeszów Wschodni

Projektowane przejście podziemne w rejonie przystanku osobowego Rzeszów Wschodni pod linią kolejową nr 91 planowane jest jako konstrukcja żelbetowa jedno tunelowa posadowiona bezpośrednio. Do przejścia zaplanowano trzy wejścia w postaci ciągów schodów szerokości 3 m ze spocznikami oraz dwóch wind dwu przystankowych (tunel/peron). Przejście wyposażone jest w oświetlenie, system wentylacyjny i nawierzchnię antypoślizgową. Jedno wejście do tunelu zlokalizowane jest bezpośrednio na końcu peronu Rzeszów Wschodni przy torze nr 2 a pozostałe dwa dostępne są z ulicy

Załęskiej przecinającą linię kolejową nr 91. Konieczność lokalizowania dwóch wejść przy ulicy Załęskiej wynika z braku przejazdu przez tory kolejowe (przejazd został zlikwidowany). Przejście podziemne projektowane jest w km 159+880

Linia kolejowa nr 106

Odcinkowe przykrycie potoku Mikośka w km 1,750

Planowana budowa torów zaplecza technicznego dla taboru PKA na stacji Rzeszów Staroniwa wymagać będzie odcinkowego przykrycia potoku Mikośka, przebiegającego w rejonie tej stacji w celu przeprowadzenia nowoprojektowanego toru nr 209. Należy wykonać regulację koryta potoku Mikośka z jednoczesną budową żelbetowego przykrycia ramowego potoku o wymiarach ok. 260x200 cm na szacowanym odcinku 250 m, posadowionego na palach wierconych. Z wlotem i wylotem o długości 10 m w postaci ścian żelbetowych równoległych do osi potoku. Dokładne wymiary światła przekrycia oraz jego długość zostanie określona w dokumentacji projektowej.

Wiadukt w km 11+349

Planowana budowa przystanku w m. Lutoryż w ciągu LK 106 wymaga przebudowy istniejącego obiektu oraz budowy nowego wiaduktu obok istniejącego w celu przeprowadzenia nowoprojektowanego toru kolejowego. Z uwagi na niedostateczny stan istniejącego wiaduktu oraz na jego zbyt małe światło planuje się rozebranie istniejącego obiektu w całości i budowę nowego o większej rozpiętości. Dokładne wymiary skrajni drogowej pod obiektem zostaną uzgodnione z zarządcą drogi na etapie odrębnego opracowania. Prace te zostaną wykonane w ramach odrębnego Zamówienia nie związanego bezpośrednio z projektem PKA. Planuje się wykonanie jednoprzęsłowego obiektu o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej.

Przepust w km 11+542

Ze względu na budowę nowego toru w ciągu linii LK 106 na odcinku na którym znajduje się przepust skrzynkowy żelbetowy, oraz z uwagi na niezadowalający stan techniczny przepustu istniejącego, planuje się remont obiektu istniejącego w ramach oddzielnego Zamówienia nie związanego z projektem PKA. W ramach PKA planuje się dobudowę przelotu przepustu skrzynkowego wraz ze ścianami czołowymi oraz wykonanie umocnienia skarp rowów oraz ich regulację na odcinku i w zakresie uzgodnionym z zarządcą cieku.

Przepust w km 24+535

Ze względu na budowę nowego toru mijanki w ciągu linii LK 106 na odcinku na którym znajduje się przepust skrzynkowy żelbetowy, planuje się rozebranie ścianek czołowych wraz z balustradami oraz skrzydeł i wykonanie wydłużenia części przelotowej przepustu. Zakres robót będzie też obejmował rozebranie istniejących umocnień rowów i wykonanie nowych a także oczyszczenie części przelotowej z zanieczyszczeń. Należy także rozebrać istniejące schody skarpowe i wykonać nowe.

Przepust w km 24+931

Planowana budowa przystanku w m. Glinik Charzewski w ciągu LK 106 wymaga przebudowy istniejącego przepustu żelbetowego. Planuje się rozebranie istniejącego obiektu oraz wykonanie nowego w postaci przepustu skrzynkowego żelbetowego wraz ze ściankami czołowymi, wykonanie umocnienia skarp rowów oraz ich regulację na odcinku i w zakresie uzgodnionym z zarządcą cieku.

Przepust w km 25+066

Planowana budowa przystanku w m. Glinik Charzewski w ciągu LK 106 wymaga przebudowy istniejącego przepustu żelbetowego. Planuje się rozebranie istniejącego obiektu oraz wykonanie nowego w postaci przepustu skrzynkowego żelbetowego wraz ze ściankami czołowymi oraz wykonanie umocnienia skarp rowów oraz ich regulację na odcinku i w zakresie uzgodnionym z zarządcą cieku.

Przepust w km 25+305

Ze względu na budowę nowego toru w ciągu linii LK 106 na odcinku na którym znajduje się przepust skrzynkowy żelbetowy, planuje się rozebranie ścianek czołowych wraz z balustradami oraz skrzydeł i wykonanie wydłużenia części przelotowej przepustu. Zakres robót będzie też obejmował rozebranie istniejących umocnień rowów i wykonanie nowych a także oczyszczenie części przelotowej z zanieczyszczeń. Należy także rozebrać istniejące schody skarpowe i wykonać nowe.

Bocznica kolejowa do SSE Rzeszów Dworzysko**Wariant 1**

Wariant ten zakłada budowę łącznicy stacyjnej od stacji Rzeszów Zachodni do Specjalnej Strefy Ekonomicznej (SSE) Rzeszów-Dworzysko biegnącej wzdłuż istniejącej linii kolejowej Nr 91. W celu realizacji tego wariantu wymagana będzie budowa nowych obiektów inżynierskich takich jak most kolejowy nad potokiem Przyrwa i Al. Wyzwolenia, wiadukt nad ul. Miłocińską oraz przepustu pod bocznicą kolejową w miejscu odejścia jej od linii kolejowej Nr 91 w kierunku SSE. Konieczna będzie również rozbudowa istniejących przepustów w ciągu linii kolejowej Nr 91 zlokalizowanych na odcinku projektowanej bocznic.

Most nad potokiem Przyrwa i Al. Wyzwolenia

Nad potokiem Przyrwa i Al. Wyzwolenia planuje się wykonanie jednoprzęsłowego obiektu o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej, tak jak zostało to założone w projekcie budowy nowych mostów kolejowych w ciągu linii kolejowych Nr 91 i Nr 71 (wg. projektu modernizacji stacji Rzeszów). Ustrój nośny stanowić będą stalowe dźwigary kratownicowe z jazdą dołem. Pomost oparty będzie na masywnych przyczółkach posadowionych pośrednio.

W miejscu planowanego obiektu teren jest niezabudowany, co za tym idzie zakres robót ograniczał się będzie do budowy nowego obiektu mostowego oraz przebudowy infrastruktury podziemnej.

Wiadukt nad ul. Miłocińską

Realizacja wariantu I wymaga budowy nowego obiektu nad istniejącą ul. Miłocińską w sąsiedztwie istniejącego wiaduktu w ciągu linii kolejowej Nr 91. Zakłada się budowę wiaduktu kolejowego o rozpiętości umożliwiającej przeprowadzenie pod obiektem dwukierunkowej ulicy z obustronnymi chodnikami. Dokładne wymiary skrajni drogowej pod obiektem zostaną uzgodnione z zarządcą drogi na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.

Przepust w km 2,850

W celu odpowiedniego odwodnienia nasypu kolejowego konieczne jest zachowanie ciągłości rowu wzdłuż linii kolejowej. W związku z tym konieczna jest budowa nowego przepustu pod bocznicą w miejscu jej odejścia od linii kolejowej Nr 91. W miejscu planowanego przepustu nie ma obiektu istniejącego, stąd też zakres prac ogranicza się tylko do budowy nowego przepustu.

Zakres robót dla przepustów skrzynkowych

Budowa łącznicy będzie wymagała przebudowy istniejących przepustów skrzynkowych pod linią kolejową Nr 91. Na obiektach planuje się rozebranie ścian czołowych i skrzydeł, dobudowanie części przelotowej przepustu i wykonanie nowych ścian czołowych wraz ze skrzydłami. Zakres robót będzie też obejmował rozebranie istniejących umocnień rowów i wykonanie nowych po przełożeniu rowów odwodniających.

Zakres robót dla przepustu z rur karbowanych

Zakres robót dla obiektu z rur karbowanych będzie ograniczał się do oczyszczenia części przelotowej przepustu oraz jej wydłużenia z wykonaniem szczelnego połączenia z przepustem istniejącym.

Zakres robót dla przepustu rurowego pod przejazdem kolejowym

W związku z budową bocznicy istniejący przepust należy rozebrać i wykonać nowy na projektowanym rowie biegnącym wzdłuż planowanej bocznicy.

Wariant 2

Wariant ten zakłada budowę bocznicy szlakowej łączącej się z linią kolejową 91 w rejonie km 152,96. W celu realizacji tego wariantu konieczne będzie budowa przepustu pod bocznica w miejscu odejścia jej od linii Nr 91 w kierunku SSE.

Przepust w km 0+185 (km 2+850 wg W I)

W celu odpowiedniego odwodnienia nasypu kolejowego konieczne jest zachowanie ciągłości rowu wzdłuż linii kolejowej. W związku z tym konieczna jest budowa przepustu pod bocznica w miejscu jej odejścia od linii kolejowej Nr 91. W miejscu planowanego przepustu nie ma obiektu istniejącego, zakres prac ogranicza się do budowy nowego przepustu.

3.1.2 Podsystem „Energia”

Linia kolejowa nr 71

Linia kolejowa nr 71 Ocice-Rzeszów jest linią jednotorową niezelektryfikowaną. Na potrzeby wykonania projektu PKA Wykonawca bazował na projekcie budowlanym elektryfikacji tej linii, przewidzianym do realizacji do roku 2021. Projekt elektryfikacji linii kolejowej nr 71 zakłada na tym odcinku elektryfikację napięciem stałym 3000 V i budowę dwóch rodzajów sieci jezdnej: na torze głównym zasadniczym projektuje się sieć typu YC120-2CS150, natomiast na torach bocznych stacji oraz przejściach zwrotnicowych zastosowana zostanie sieć C95-C. W projekcie przyjęto fundamenty palowe oraz słupy strunobetonowe typu ETG i ETGw.

Stacja Kolbuszowa

W rejonie stacji Kolbuszowa w związku z budową nowego peronu jednokrawędziowego przy torze nr 2 konieczna będzie przebudowa konstrukcji wsporczych zlokalizowanych w obszarze tego peronu na długości ok. 100 m w zakresie ich lokalizacji. Lokaty konstrukcji wsporczych zostaną określone w dokumentacji projektowej po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych.

Projektowana mijanka Widelka

W rejonie projektowanej mijanki torowej w rejonie PBSZ Widelka Orlen zakłada się elektryfikację toru mijanki poprzez zabudowę sieci C95-C nad nowym torem należy wywiesić sieć jezdnią złożoną z miedzianego przewodu jezdniego 100 mm oraz miedzianej liny nośnej 95 mm². Przybliżona długość toru do zelektryfikowania to 900 m. Proponuje się zastosowanie słupów strunobetonowych typu ETG i ETGw, wirowane i przystosowane do montażu na typowych fundamentach palowych zawartych w „Katalogu sieci trakcyjnej. Podwieszenia rurowe. Strunobetonowe, wirowane słupy trakcyjne typu ETG i ETGw. Konstrukcje wsporcze i osprzęt”. Słupy muszą przenieść siły i momenty pochodzące z sieci jezdnej.

Projektowana mijanka Zaczernie

W rejonie projektowanej mijanki torowej w rejonie istniejącego PO Zaczernie zakłada się elektryfikację toru mijanki poprzez zabudowę sieci C95-C nad nowym torem należy wywiesić sieć jezdnią złożoną z miedzianego przewodu jezdniego 100 mm oraz miedzianej liny nośnej 95 mm². Przybliżona długość toru do zelektryfikowania to ok. 960 m. Proponuje się zastosowanie słupów strunobetonowych typu ETG i ETGw, wirowane i przystosowane do montażu na typowych fundamentach palowych zawartych w „Katalogu sieci trakcyjnej. Podwieszenia rurowe. Strunobetonowe, wirowane słupy

trakcyjne typu ETG i ETGw. Konstrukcje wsporcze i osprzęt”. Słupy muszą przenieść siły i momenty pochodzące z sieci jezdnej.

Linia kolejowa nr 91

Odcinek st. Sędziszów Małopolski – st. Rzeszów Zachodni

W rejonie nowych przystanków osobowych: Sędziszów Małopolski Wschodni – km 134,368, Rzeszów Dworzysko – km 152+300, Rzeszów Północny – km 154+500, Rzeszów Wschodni – km 159+815, oraz nowej mijanki na st. Trzciana – km 142+990 w związku z budową peronów jednokrawędziowych o długości 200 m oraz torów mijanki, konieczna będzie przebudowa konstrukcji wsporczych zlokalizowanych w rejonie projektowanych peronów. Lokaty konstrukcji wsporczych zostaną określone w dokumentacji projektowej po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych. Po zdemontowaniu słupów należy rozkruszyć pozostałe w ziemi fundamenty do głębokości 1,5 m poniżej poziomu główki szyny. Po usunięciu fundamentów należy naprawić podtorze. We wskazanych w dokumentacji projektowej lokatach należy posadzić bramki na fundamentach palowych.

W zakresie sieci trakcyjnej przewiduje się jej regulację związaną z zabudową bramek oraz regulacją toru. Ponadto nad nowymi torami na mijance na st. Trzciana oraz na nowym połączeniu rozjazdowym należy wywiesić sieć jezdnią 1 linową, 2 drutową z liną nośną miedzianą Cu150 mm², przewodami jezdnyimi z miedzi srebrowej CuAg0.1 150 mm², podwieszeniami, zawieszaniami typu "Y", wieszakami i uchwytyami odległościowymi do przewodów jezdnych z regulacją.

W ramach ochrony przeciwporażeniowej należy zastosować system uszynienia grupowego z indywidualnym uziemieniem wszystkich projektowanych konstrukcji wsporczych.

Siec powrotna – wykonać według dokumentacji projektowej.

Odcinek st. Rzeszów Główny – st. Strażów

W rejonie nowego przystanku osobowego Rzeszów Wschodni, w związku z budową dwóch peronów jednokrawędziowych o długości 200 m, konieczna będzie przebudowa istniejących konstrukcji wsporczych zlokalizowanych w rejonie projektowanych peronów. Lokaty konstrukcji wsporczych zostaną określone w dokumentacji projektowej po wykonaniu szczegółowych pomiarów geodezyjnych. Po zdemontowaniu słupów należy rozkruszyć pozostałe w ziemi fundamenty do głębokości 1,5 m poniżej poziomu główki szyny. Po usunięciu fundamentów należy naprawić podtorze. We wskazanych w dokumentacji projektowej lokatach należy posadzić nowe konstrukcje stalowe ocynkowane i dwukrotnie malowane - słupy dwuceownikowe, zbieżne o wydłużonym wysięgniku na fundamentach palowych.

W zakresie sieci trakcyjnej przewiduje się jej regulację związaną z zabudową nowych słupów oraz regulacją toru.

W ramach ochrony przeciwporażeniowej należy zastosować system uszynienia grupowego z indywidualnym uziemieniem wszystkich projektowanych konstrukcji wsporczych.

Siec powrotna – wykonać według dokumentacji projektowej.

Punkt Utrzymania taboru Przewozów Regionalnych (wariant 2 lokalizacji zaplecza technicznego dla potrzeb PKA)

Z uwagi na konieczność zwiększenia funkcjonalności punktu utrzymania taboru na stacji Rzeszów Główny przewiduje się budowę nowej sieci trakcyjnej w torach o długości całkowitej 1155 m. Przewiduje się zelektryfikowanie torów nr 200 i 202 oraz niezbędnego zakresu torów od rozjazdu nr 45 do Rz nr 96 na st. Rzeszów Główny.

Charakterystyczne parametry techniczne sieci jezdnej

Na odcinkach podlegających budowie sieci trakcyjnej przewiduje się wywieszenie sieci typu C95-C.

Jest to sieć skompensowana, nieuelastyczniona o sumarycznym przekroju 195mm² Cu składająca się z:

- liny nośnej o przekroju 95mm² Cu,
- przewodu jezdnego o przekroju 100mm² Cu.

Charakterystyczne parametry techniczno – dynamiczne

- naciąg w linie nośnej 1165daN,
- naciąg w przewodach jezdnych 953daN,
- rozpiętość normalnego przęsła 72m,
- wysokość konstrukcyjna 1,30m.

Konstrukcje wsporcze i fundamenty

Przewiduje się zastosowanie słupów ceownikowych, słupów przestrzennych i konstrukcji bramkowych posadowionych na fundamentach palowych. Słupy kotwowe sieci trakcyjnej zaopatrzone będą w odciągi prętowe mocowane do fundamentów blokowych. Dla słupów i odcągów posadowionych na fundamentach blokowych przewiduje się zastosowanie głowic fundamentowych. Głowica oraz słup na długości 40 cm ponad głowicą malowane będą lakierem asfaltowym.

Odległość przytorowej krawędzi konstrukcji wsporczej od osi najbliższego toru wynosi:

min. 2,20 m do torów stacyjnych,

min. 4,00 m w rejonie rozjazdów.

W budynku hali napraw sieć należy zamocować do słupów nośnych konstrukcji obiektów.

Bramy wjazdowe w hali należy zaprojektować tak aby uzyskać wysokość zawieszenia drutu jezdnego co najmniej na wysokości h=4,95.

Rozwiązania i osprzęt

Zastosowana sieć jezdna C95-C podwieszona będzie na typowych wysięgnikach rurowych ocynkowanych z izolatorami ceramicznymi, których rozwiązania zawiera „Katalog Sieci Trakcyjnej. Podwieszenia rurowe” – wydanie 2004 r. wraz z uaktualnieniami.

W kotwieniach ciężarowych przewiduje się zastosowanie ciężarów naprężających polimero-betonowych.

Projekt budowlany oraz wykonawczy dla budowy oraz przebudowy sieci trakcyjnej należy opracować zgodnie z „Wytycznymi projektowania i warunkami odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych – Iet-107”.

Linia kolejowa nr 106

W ramach projektu Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej nie przewiduje się elektryfikacji linii.

Zaplecze techniczne na st. Rzeszów Staroniwa (wariant 1 lokalizacji zaplecza technicznego)

Z uwagi na przebudowę układu torowego i zwiększenie funkcjonalności stacji Rzeszów Staroniwa przewiduje się budowę nowej sieci trakcyjnej w torach o długości całkowitej 6200 m.

Charakterystyczne parametry techniczne sieci jezdnej

Z uwagi na przebudowę układu torowego i zwiększenie funkcjonalności stacji Rzeszów Staroniwa przewiduje się częściowy demontaż sieci jezdnej wraz z konstrukcjami wsporczymi oraz budowę nowej sieci trakcyjnej w torach nr 27, 29 i 31 oraz w nowych torach zaplecza technicznego

Zakres prac obejmuje:

- demontaż istniejącej sieci trakcyjnej nad przejściami rozjazdowymi ulegającymi likwidacji (wraz z konstrukcjami wsporczymi i fundamentami),
- częściowy demontaż istniejącej sieci trakcyjnej torów nr 27, 29, 31 (wraz z konstrukcjami wsporczymi i fundamentami)
- montaż nowej sieci na torach 27, 29, i 31 oraz nowych torach Zaplecza technicznego, zgodnych z poniższą tabelą:

Tabela 3-2 Zestawienie torów zaplecza technicznego do zelektryfikowania

Lp.	nr toru
1	201
2	203
	203A
	Rz206-Rz214
	T211
3	205
	Rz209-Rkpd211
	T215
4	207
	Rkpd207-Rkpd212
	T217
5	209
	Rz205-Rz215
	T219(hala)
6	Rkpd10 - Rz203
7	Rkpd202-Rz204
8	Rz214-Rz217
9	Rz217-Rz103
10	Rz218-Rz219
12	T103

Na odcinkach podlegających przebudowie oraz budowie przewiduje się wywieszenie sieci trakcyjnej typu C95-C.

Jest to sieć skompensowana, nieuelastyczniona o sumarycznym przekroju 195mm^2 Cu składająca się z:

- liny nośnej o przekroju 95mm^2 Cu,
- przewodu jezdnego o przekroju 100mm^2 Cu.

Charakterystyczne parametry techniczno – dynamiczne

- naciąg w linii nośnej 1165daN,
- naciąg w przewodach jezdnych 953daN,
- rozpiętość normalnego przęsła 72m,
- wysokość konstrukcyjna 1,30m.

Konstrukcje wsporcze i fundamenty

Przewiduje się zastosowanie słupów ceownikowych, słupów przestrzennych i konstrukcji bramkowych posadowionych na fundamentach palowych. Słupy kotwowe sieci trakcyjnej zaopatrzone będą w odciągi prętowe mocowane do fundamentów blokowych. Dla słupów i odciągów posadowionych na fundamentach blokowych przewiduje się zastosowanie głowic fundamentowych. Głowica oraz słup na długości 40 cm ponad głowicą malowane będą lakierem asfaltowym.

Odległość przytorowej krawędzi konstrukcji wsporczej od osi najbliższego toru wynosi:

min. 2,20 m do torów stacyjnych,

min. 4,00 m w rejonie rozjazdów.

W budynku hali technologicznej sieć należy zamocować do słupów nośnych konstrukcji obiektów.

Bramy wjazdowe w hali należy zaprojektować tak aby uzyskać wysokość zawieszenia drutu jezdnego co najmniej na wysokości $h=4,95$.

Rozwiązania i osprzęt

Zastosowana sieć jezdna C95-C podwieszona będzie na typowych wysięgnikach rurowych ocynkowanych z izolatorami ceramicznymi, których rozwiązania zawiera „Katalog Sieci Trakcyjnej. Podwieszenia rurowe” – wydanie 2004 r. wraz z uaktualnieniami.

W kotwieniach ciężarowych przewiduje się zastosowanie ciężarów naprężających polimero-betonowych.

Projekt budowlany oraz wykonawczy dla budowy oraz przebudowy sieci trakcyjnej należy opracować zgodnie z „Wytocznymi projektowania i warunkami odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych – Iet-107”.

3.1.3 Podsystem „Sterowanie – urządzenia przytorowe”

a) Kontrola pociągów

- Budowa nowych, komputerowych (na stacji Rzeszów Staroniwa urządzenia przekaźnikowe z nakładką komputerową) urządzeń SRK;
- Budowa bądź wymiana na nowe wszystkich blokad liniowych
- Zabudowa systemu kontroli nie zajętości szlaków i stacji opartym na licznikach osi;
- Zabudowa nowych urządzeń SHP;
- Zabudowa urządzeń SSP na przejazdach;
- Lokalizacja i typ urządzeń dobrana zgodnie z wytycznymi instrukcji Ie-4 (WTB-E10)

b) Łączność radiowa

W zakresie niniejszego opracowania, na posterunkach ruchu przedmiotowych odcinków linii kolejowych nr 91 (od km 110,665 do km 194,396), nr 71 (od km 36,890 do km 66,311) i nr 106 (od km 0,475 do km 31,090), nie przewiduje

się zabudowy zarówno urządzeń dyspozytorskiego systemu radiołączności w paśmie 150 MHz, jak i urządzeń systemu radiołączności GSM-R. Zabudowa systemu GSM-R na liniach kolejowych realizowana będzie w ramach oddzielnego zadania / projektu (opracowania) objętego Narodowym Planem Wdrażania Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym w Polsce.

c) Detekcja pociągów

Nie przewiduje się zabudowy systemu DSAT.

3.1.4 Przejazdy kolejowo-drogowe oraz przejścia dla pieszych

Przewidywany zakres prac na przejazdach związany jest z głównie z dobudową torów mijanek w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej. Wykaz przejazdów drogowych objętych przebudową został pokazany w tabeli poniżej

Tabela 3-3 Wykaz przejazdów drogowych objętych przebudową

LP.	NR LINII	PO/STACJA	PRZEBUDOWA PRZEJAZDU/ PRZEJŚCIA
1	71	PO Zaczernie km 60+165	Budowa przejścia kat. E zabezpieczonego labiryntami w km 60+093 w celu skomunikowania peronu nr 2
2	91	Nowy PO Rzeszów Wschodni km 159+815	Budowa przejścia dla pieszych przez tor bocznicy w km 159+866
3	106	ST Rzeszów Staroniwa 1+543	Przebudowa przejazdu z płyt CBP w km 2+506 z uwagi na budowę odcinka nowego toru Budowa przejazdu kat. F w km 2+137 w rejonie zaplecza technicznego
4	106	Nowy PO Rzeszów Osiedle Dąbrowskiego	Przebudowa przejazdów w km 2+850 z uwagi na przebudowę układu torowego
5	106	PO Boguchwała 7+594	Zmiana kategorii przejazdu w km 7+679 na kat. B
6	106	PO Glinik Charzewski (proponowana nowa nazwa dla PO Zaborów) 25+066	Przebudowa przejazdu w km 25+128 i 24+545 z uwagi na przebudowę układu torowego wraz ze zmianą kategorii na kat. A na obu przejazdach.
7	106	ST Strzyżów n/Wisłokiem – km 31+089	Przebudowa przejścia w km 31+099 ze względu na dobudowę dodatkowego toru na stacji

Niezbędną do przebudowy nawierzchnię drogową, na odcinkach przebudowy przejazdów i na dojazdach do nich, należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu 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 w dostosowaniu do warunków geologicznych, w sposób

zapewniający doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 oraz uzyskanie odpowiedniego wtórnego modułu okształcenia pod konstrukcją nawierzchni (z uwzględnieniem kategorii ruchu KR).

W ramach prac należy zapewnić odwodnienie przejazdów, w dostosowaniu do ukształtowania terenu, powierzchniowo, a także, poprzez zastosowanie odwodnienia wgłębnego - drenażu opaskowego. Na dojazdach do przejazdów o nawierzchni twardej ulepszonej o spadku w kierunku toru kolejowego zastosować poprzeczne odwodnienie liniowe, również w sytuacji, gdy drogi na dojazdach do przejazdów posiadają duży spadek podłużny w stronę linii kolejowej natomiast nawierzchnie dróg na krótkich odcinkach bezpośrednio przed przejazdami wykazują pochylenie podłużne "od toru".

Przyjęte sposoby odwodnienia należy zweryfikować na etapie opracowania dokumentacji projektowej w odniesieniu do ostatecznie przyjętych parametrów technicznych dróg dojazdowych i przejazdów.

Na etapie opracowywania projektów technicznych poszczególnych przejazdów kolejowo - drogowych należy uzyskać ich uzgodnienia z odpowiednimi zarządcami dróg.

Projektowaną nawierzchnię dróg dojazdowych do przejazdów i w obrębie przejazdów opracować w sposób uwzględniający:

- parametry geometryczne przejazdu i dojazdów drogowych do przejazdu zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi, w tym dotyczącymi kąta skrzyżowania i pochyłeń dróg na dojazdach do przejazdów;
- szerokość nawierzchni jezdni w obrębie przejazdu odpowiednia dla danej klasy technicznej drogi, lecz nie mniejsza niż w stanie istniejącym;
- zabezpieczenie - uszczelnienie pomostów przejazdowych wykonanych z płyt małogabarytowych, na całej szerokości wynikającej z zagospodarowania dróg, podwójną warstwą geowłókniny separacyjnej układanej na podkładach i podsypce;
- wykonanie pomostów przejazdowych zlokalizowanych w ciągu dróg o nawierzchni utwardzonej nieulepszonej lub gruntowej oraz dla przejazdów o nawierzchni twardej ulepszonej i niewielkim natężeniu ruchu z płyt typu CBP;
- wykonanie dojazdów do przejazdów zlokalizowanych w ciągu dróg o nawierzchni twardej nieulepszonej lub gruntowej z nawierzchni twardej ulepszonej (bitumicznej) na długości minimum 10m licząc od skrajnej szyny z każdej strony przejazdu;
- wykonanie pod nawierzchnią drogową, prostopadle do osi drogi (równolegle do osi torów) przepustów rurowych stanowiących kontynuację rowów bocznych biegnących wzdłuż linii kolejowej, zgodnie z jej systemem odwodnienia;
- wykonanie w obrębie przejazdów utwardzonych przejść dla pieszych (chodników) zapewniających bezpieczeństwo użytkowania przez pieszych. W przypadku istniejących chodników zlokalizowanych w ciągu dróg publicznych lecz nie mających kontynuacji w obrębie przejazdu i na odcinku poprzedzającym zabudowę przejazdową należy wykonać odcinki chodników z dowiązaniem do stanu istniejącego;
- przekrój poprzeczny drogi w obrębie przejazdu i na dojazdach do przejazdu zlokalizowanego na terenie zabudowy powinien posiadać przekrój poprzeczny ulicy, dla przejazdów położonych poza terenem zabudowy przekrój drogi. W przypadkach uzasadnionych warunkami miejscowymi dopuszczalne jest odstępstwo od powyższego warunku, zgodnie z założeniami opisanymi w dalszej części opracowania. Przekrój poprzeczny drogi i ulicy powinien mieć pochylenie podłużne i poprzeczne odpowiadające pochyleniu torów kolejowych.

Ponadto, w ramach organizacji ruchu, przewiduje się uzupełnienie, zależnie od stanu technicznego oznakowania istniejącego, lub wykonanie nowego oznakowania wszystkich elementów projektowanego układu drogowego z uwzględnieniem kategorii przejazdu i klasy drogi, zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (załącznik do Dz.U. nr 220, poz. 2181 z późn. zm.).

Dodatkowo należy wyposażyć przejazdy kolejowe w niezbędne systemy i urządzenia zabezpieczenia ruchu, oświetlenie i inne, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu 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 oraz projektami branż powiązanych.

Dla dróg wewnętrznych w ciągu których zlokalizowane są przejazdy kolejowe, konieczne jest uregulowanie przez Zarządców tych dróg ich stanu formalnego – nadanie numeru oraz statusu drogi publicznej (na podstawie Ustawy o drogach publicznych i rozporządzenia w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi – przejazdy kat. A, B, C, D mogą być zabudowywane tylko w ciągu dróg publicznych).

Na etapie opracowania projektów technicznych dla weryfikacji określonych w opracowaniu kategorii przejazdów, parametrów technicznych i trójkątów widoczności konieczne jest przeprowadzenie komisji przejazdowych, zorganizowanych w terenie z udziałem przedstawicieli zarządców infrastruktury oraz policji, zgodnie z zapisami rozporządzenia.

3.2 Identyfikacja zagrożeń mogących zaistnieć wskutek wprowadzenia zmian

3.2.1 Zagrożenia dla działań związanych z wprowadzeniem zmiany:

Zidentyfikowano następujące zagrożenia związane z etapem prac budowlanych:

- Przyjęcie błędnych założeń projektowych:
 - Brak rozpoznania w terenie
 - Niezastosowanie obowiązujących norm i przepisów
 - Błędnie przyjęty model pracy konstrukcji
- Błędy przy sporządzaniu projektu:
 - Błędy obliczeń wytrzymałościowych
 - Błędy rozwiązań konstrukcyjnych
 - Błędy edycyjne, rysunkowe i drukarskie
- Błędy wykonawcy przy realizacji budowy względem projektu:
 - Realizacja budowy niezgodna z projektem
 - Niewłaściwe wykonanie robót
 - Zastosowanie materiałów
 - niezgodnych z projektem
 - Nie mających wymaganych certyfikatów i/lub aprobat technicznych
 - Niewłaściwy dobór sprzętu lub narzędzi i technologii robót
 - Awarie maszyn i urządzeń
 - Niewłaściwe wykonanie robót
 - Niestosowanie się wykonawcy robót do zapisów regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów oraz przepisów wewnętrznych zarządcy infrastruktury kolejowej
- Błędy wykonawcy skutkujące pogorszeniem istniejącej infrastruktury
 - Przekroczenie dopuszczalnych parametrów nawierzchni kolejowej
 - Niezachowanie skrajni budowli
 - Uszkodzenie obiektów inżynierskich
 - Uszkodzenie podtorza
 - Pogorszenie warunków odwodnienia przez pracujący sprzęt i ludzi
 - Pogorszenie parametrów sieci trakcyjnej przez pracujący sprzęt i ludzi
 - Naruszenie przez wykonawcę osygnalizowania i oznakowania stałego regulującego ruch pociągów
 - Brak wymaganych elementów osygnalizowania i oznakowania miejsca robót
 - Naruszenie okablowania elektrycznego (np. srk) prowadzące do błędów w sterowaniu lub łączności
 - Uszkodzenie innych elementów infrastruktury kolejowej
- Błędy wykonawcy skutkujące powstaniem bezpośredniego zagrożenia:

- Upadek przewożonego materiału na czynny tor
- Niezachowanie skrajni taboru przez pracujący sprzęt
- Niezachowanie skrajni budowli przez pracujący sprzęt
- Pozostawienie maszyn, urządzeń i materiałów w skrajni taboru
- Brak środków łączności pomiędzy wykonawcą a kierującymi ruchem pociągów
- Brak sygnalistów lub systemu ochrony pracowników w miejscu robót
- Brak sygnalizacji w rejonie prowadzonych robót
- Nieprzestrzeganie instrukcji dot. Niezwłocznego reagowania wykonawcy na zaistniałe zagrożenia
- Niezachowanie zasad bezpieczeństwa pracy (BHP, BIOZ) przez wykonawcę
- Brak koordynacji pomiędzy kilkoma pracującymi wykonawcami na wspólnym obiekcie kolejowym
- Brak odpowiednich kwalifikacji i doświadczenia pracowników wykonawcy
- Brak właściwego nadzoru brygad wykonawcy
- Zagrożenia szczególne – dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych i przejść dla pieszych:
 - Samowole utworzenie przez wykonawcę przejazdu na czas budowy
 - Nerozebranie przejazdu tymczasowego po wygaśnięciu umowy lub zakończeniu eksploatacji
 - Nieuprawniony wstęp osób postronnych na teren budowy
- Błędy wykonawcze w trakcie budowy:
 - Brak oświetlenia lub niewłaściwe oświetlenie
 - Zastosowanie materiałów niezgodnych projektem
 - Zaniechanie wykonania pełnego zakresu robót
 - Przeróbki niezgodne z zasadami budowlanymi
 - Brak realizacji wniosków reklamacyjnych zgłaszanych przez inwestora
- Nieprawidłowości w zakresie wymogów formalno-prawnych
 - Brak dokumentów wystawianych przez jednostki notyfikowane dla wyrobów materialnych jak i niematerialnych
 - Brak dokumentów wystawianych przez centralne organy administracji państwowej

3.2.2 Zagrożenia mogące wystąpić po wprowadzeniu zmiany:

Zidentyfikowano następujące zagrożenia:

Nawierzchnia i podtorze:

- Błędy diagnostyki lub utrzymania
 - Brak wymaganych zezwoleń (świadectw) na dopuszczenie do eksploatacji
 - Brak niezbędnej dokumentacji technicznej
 - Zniszczona (nieczytelna) dokumentacja techniczna
 - Nieaktualna dokumentacja techniczna
 - Brak precyzyjnych uregulowań w dokumentacji technicznej lub w regulacjach wewnętrznych
 - Nie przeprowadzenie badań diagnostycznych
 - Niewłaściwe przeprowadzenie badań diagnostycznych
 - Niewłaściwa diagnoza podczas prowadzonych badań diagnostycznych
 - Brak realizacji zaleceń po badaniach diagnostycznych
 - Brak realizacji zaleceń eksploatacyjnych
 - Niewłaściwe zalecenia eksploatacyjne dla urządzeń po badaniach diagnostycznych
 - Brak działań kontrolnych
 - Niewłaściwie przeprowadzone działania kontrolne
 - Niewłaściwe zalecenia pokontrolne

- Nie usunięcie „niezgodności” po przeprowadzonych audytach
- Brak realizacji zaleceń pokontrolnych
- Zaniechanie konserwacji, remontów
- Nieterminowe wykonanie konserwacji, remontów
- Zużycie elementów nawierzchni:
 - Wady ukryte w szynach
 - Pęknięcie szyn w torze
 - Złamanie szyn w torze
 - Wady w obszarze zgrzein szyn
 - Wady w obszarze spoin szyn
 - Zużycie łącz torowych
 - Pęknięcie łącz torowych
 - Złamanie łącz torowych
 - Zużycie biologiczne podkładów
 - Zużycie fizyczne podkładów
 - Uszkodzenie mechaniczne podkładów
- Zużycie części rozjazdowych:
 - Nadmierne zużycie części rozjazdowych
 - Złamanie iglicy
 - Pęknięcie iglicy
 - Złamanie opornicy
 - Pęknięcie opornicy
 - Złamanie krzyżownicy
 - Pęknięcie krzyżownicy
 - Złamanie szyny łączącej
 - Pęknięcie szyn łączącej
 - Złamanie kierownicy
 - Pęknięcie kierownicy
 - Złamanie łącznika kontrolnego
 - Pęknięcie łącznika kontrolnego
 - Złamanie łączników między iglicowych
 - Pęknięcie łączników między iglicowych
 - Pęknięcie łącz torowych
 - Złamanie łącz torowych
 - Deformacja w planie i profilu
 - Niewłaściwe wykonanie prac naprawczych
 - Zastosowanie do naprawy niewłaściwych materiałów
 - Niewłaściwe odnowienie rozjazdu
 - Kradzież lub dewastacja elementów rozjazdu
 - Zużycie biologiczne podrozjazdnic
 - Zużycie mechaniczne podrozjazdnic
 - Zużycie fizyczne podrozjazdnic
 - Uszkodzenie mechaniczne podrozjazdnic
 - Nieprawidłowe doleganie iglicy do opornicy
 - Uszkodzenie zamknięcia nastawczego

- Nieprawidłowo wyregulowanie zamknięcia nastawczego

Urządzenia srk i łączności

- Zadziałanie urządzeń srk powodujące nie osłonięcie sygnałem „stój” odstępu blokady liniowej, zajętego przez pojazd kolejowy:
 - Niewłaściwe działanie urządzeń blokady liniowej na skutek kradzieży
 - Niewłaściwe działanie urządzeń kontroli nie zajętości torów
 - Szkodzenie urządzeń srk na skutek wyładowań atmosferycznych
- Awarie systemu zasilania urządzeń srk:
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek wyładowań atmosferycznych
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek powodzi
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek dewastacji
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek kradzieży
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek przepięcia
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek uszkodzenia rezerwowego źródła zasilania (agregatu prądotwórczego)
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek prac remontowych prowadzonych przez wykonawcę
- Urządzenia łączności bezprzewodowej:
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek wyładowań atmosferycznych
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek dewastacji
 - Awarie systemu zasilania urządzeń srk na skutek kradzieży
 - Nieprawidłowości w działaniu urządzeń radiołączności
 - Nieprawidłowości w pracy rejestratora rozmów
- Urządzenia łączności przewodowej:
 - Awarie systemu łączności przewodowej na skutek wyładowań atmosferycznych
 - Awarie systemu łączności przewodowej na skutek powodzi
 - Awarie systemu łączności przewodowej na skutek dewastacji
 - Awarie systemu łączności przewodowej na skutek kradzieży
 - Nieprawidłowości w działaniu urządzeń łączności zapowiadawczej
 - Nieprawidłowości w działaniu urządzeń łączności strażnicowej
- Urządzenia dynamicznej informacji podróży:
 - Niewłaściwe działanie urządzeń systemu dynamicznej informacji dla podróży

Elektroenergetyka trakcyjna:

- Zerwanie sieci energetycznej
 - Z powodu udaru
 - Przez działanie osób trzecich
 - Przez siły natury
 - Przez pojazd kolejowy
- Obniżenie sieci energetycznej
 - Przez działanie osób trzecich
 - Przez siły natury
- Uszkodzenie elementów instalacji elektrycznych
 - Z powodu działań osób trzecich
 - Z powodu działania sił natury

- Utrzymanie sieci powrotnej
 - Uszkodzenie sieci powrotnej
- Inne
 - Oszronienie sieci trakcyjnej
 - Obłodzenie sieci trakcyjnej

Obiekty inżynierskie:

- Nieprawidłowości w utrzymaniu tuneli liniowych i obiektów inżynierskich:
 - Dewastacja elementów zabezpieczenia ruchu pieszego na obiektach:
 - Bariery poręczne
 - Chodniki technologiczne
 - Windy
 - Ekrany zabezpieczające przed porażeniem od sieci trakcyjnej
 - Silne zadymienie
 - Niedostateczna wentylacja
 - Niewystarczający odpływ wód z obiektów
 - Niewłaściwe osygnalizowanie wykuszy
 - Brak osygnalizowania wykuszy
 - Nieuprawnione zajęcie wykuszy
 - Brak oświetlenia
 - Niewłaściwe oświetlenie
 - Niesprawne oświetlenie
 - Niesprawna instalacja p-poż.
 - Brak wymaganych oznakowań p-poż.
 - Brak wyznaczonych dróg ewakuacyjnych
 - Zablockowanie drogi ewakuacji z tunelu liniowego na skutek:
 - Wykolejenia
 - Pożaru pojazdu kolejowego
 - Uchybienia w akcji ratunkowej w tunelach liniowych na obiektach inżynierskich:
 - Brak dróg dojazdowych do tuneli i obiektów inżynierskich
 - Brak placów do zawracania oraz technicznych dla sprawnego prowadzenia akcji ratunkowej

Pojazdy kolejowe:

- Niekompatybilność pojazdów kolejowych z urządzeniami przytorowymi:
 - Zakłócenia pracy liczników osi

Personel kolejowy:

- Błędy wynikające z niedyspozycji pracownika:
 - Spowodowane chorobą
 - Spowodowane zmęczeniem
 - Spowodowane użyciem alkoholu
 - Spowodowane użyciem środków odurzających
 - Spowodowane innymi powodami
- Błędy wynikające z naruszenia postanowień lub regulaminów:

- Nieprzestrzeganie postanowień regulaminów technicznych
- Nieznajomość regulaminów tymczasowego prowadzenia ruchu
- Błędy drużyny trakcyjnej:
 - Niezrozumienie prawidłowych wskazań urządzeń sygnalizacji
 - Niezastosowanie się do wskazań urządzeń sygnalizacji
 - Niezatrzymanie pojazdu przed sygnalizatorem wskazującym sygnał „stój”
 - Niezatrzymanie pojazdu przed wskaźnikiem lub w miejscu gdzie powinien się zatrzymać
 - Uruchomienie pojazdu bez wymaganego zezwolenia
 - Niezrozumienie ograniczeń prędkości jazdy
 - Niezastosowanie się do ograniczeń prędkości jazdy
 - Przekroczenie dopuszczalnej prędkości
 - Brak obserwacji drogi przebiegu
 - Niepodanie wymaganego sygnału dźwiękowego w miejscu wynikającym z osygnalizowania lub zapisów w rozkazie pisemnym
 - Niewłaściwa obsługa przełącznika kierunku
 - Brak reakcji drużyny trakcyjnej na wskazania urządzeń ETCS
 - Niewłaściwa reakcja drużyny trakcyjnej na wskazania drużyny ETCS
 - Niezastosowanie się drużyny trakcyjnej do wskaźników przy wjeździe i wyjeździe z linii kolejowej / odcinka wyposażonego w ETCS
 - Niestosowanie się do treści rozkazu pisemnego lub poleceń pracowników posterunków nastawczych
 - Nieudzielenie wymaganych informacji przez maszynistę pracownikom posterunków technicznych

Zagrożenie przy przewozie towarów niebezpiecznych oraz przesyłek nadzwyczajnych:

- Niewłaściwe postępowanie przy przyjęciu do przewozu przesyłek nadzwyczajnych:
 - Brak powiadomienia dyspozytora zakładowego lub dyspozytora liniowego o uruchomieniu pociągu z przesyłką nadzwyczajną

Zagrożenia dla środowiska naturalnego:

- Emisja do środowiska substancji z przewożonego towaru na skutek
 - Zdarzenia kolejowego
 - Klęski żywiołowej
 - Ekstremalnych warunków atmosferycznych
 - Przekroczenia dopuszczalnego stopnia załadunku (przeładowanie wagonu)

Czynniki naturalne:

- Ekstremalne temperatury
- Intensywne opady deszczu, gradu, śniegu
- Wichry, huragany, trąby powietrzne
- Wyładowania atmosferyczne
- Wstrząsy tektoniczne
- Mgły

Podróżni oraz osoby nieuprawnione na terenie kolejowym:

- Przebywanie w miejscach niedozwolonych:
 - Przebywanie osób nieuprawnionych na terenie kolejowym
 - Wpadnięcie między krawędź peronu a pudło pojazdu kolejowego

- Wskakiwanie do jadącego pojazdu kolejowego
- Wypadnięcie pasażera z pojazdu kolejowego
- Wyskakiwanie z jadącego pojazdu
- Wychylenie się przez okno
- Nadmierne zbliżenie się do krawędzi peronu w czasie przejazdu pojazdu kolejowego
- Uderzenie przez odstającą część pojazdu kolejowego
- Jazda na pojazdach kolejowych w miejscach niedozwolonych (schody, zderzaki, pomosty wagonów, dach pojazdu kolejowego)
- Kradzież lub usiłowanie kradzieży
 - Elementów nawierzchni kolejowej
 - Elementów obiektów inżynierskich
 - Elementów stacyjnych usrk
 - Elementów sieci elektrotrakcyjnej
 - Elementów LPN
 - Elementów usrk na przejeździe kolejowo-drogowym
 - Elementów urządzeń i obiektów do obsługi podróżnych
 - Elementów nawierzchni kolejowej
 - Elementów obiektów inżynierskich
 - Elementów blokady szlakowej usrk
 - Elementów sieci trakcyjnej
 - Elementów LPN
- Dewastacje:
 - Elementów obiektów inżynierskich
 - Elementów stacyjnych usrk
 - Elementów sieci elektrotrakcyjnej
 - Elementów LPN
 - Elementów usrk na przejeździe kolejowo-drogowym
 - Elementów urządzeń i obiektów do obsługi podróżnych
 - Elementów nawierzchni kolejowej
 - Elementów obiektów inżynierskich
 - Elementów blokady szlakowej usrk
 - Elementów sieci trakcyjnej
 - Elementów LPN
- Działania z wykorzystaniem infrastruktury kolejowej i/lub pojazdów kolejowych pojedynczych osób i/lub grup, skutkujące naruszeniem istniejącego porządku prawnego (przemoc fizyczna, użycie broni i ładunków wybuchowych (lub imitacji oraz fałszywe alarmy bombowe), uwolnienie ładunków trujących)
- Naruszenie lub manipulowanie urządzeniami srk, sterującymi, zabezpieczającymi, sygnalizacyjnymi, ostrzegawczymi i oświetleniowymi, sygnałami i wskaźnikami oraz wywieranie wpływu na ich działanie, w szczególności przez ich uszkodzanie, manipulowanie nimi i zmianę ich usytuowania lub obrazu, a także ich naśladowanie poprzez ustawianie w pobliżu torów kolejowych świateł lub innych przedmiotów imitujących takie znaki
- Niszczenie, uszkodzanie lub czynienie niezdadnym do pojazdów kolejowych
- Uruchamianie pojazdów przez osoby nieuprawnione
- Nieuzasadnione unieruchamianie lub zatrzymanie pojazdu przy użyciu hamulca awaryjnego

- Manipulowanie przez osoby nieuprawnione urządzeniami znajdującymi się w miejscach i pomieszczeniach, do których dla osób nieupoważnionych dostęp jest zabroniony
- Umieszczanie i usuwanie napisów, ogłoszeń, oznakowania bez zgody zarządcy infrastruktury kolejowej lub przewoźnika kolejowego
- Dokonywanie czynności grożących wywołaniem pożaru:
 - Wzniesienie lub używanie ognia
 - Wypalanie traw
 - Wyrzucanie niedopałków
 - Palenie tytoniu w miejscach i pomieszczeniach, w których obowiązuje taki zakaz
- Podpalenia
 - Podpalenie obiektów kolejowych
 - Podpalenie pojazdu kolejowego
 - Podpalenie przewożonego towaru
 - Wnoszenie i przewożenie rzeczy zabronionych na podstawie odrębnych przepisów

Organizacja:

- Nieprawidłowości w zakresie wymogów formalno-prawnych
- Możliwość utraty dofinansowania unijnego
- Nieuzyskanie odstępstwa od obowiązujących przepisów

Zagrożenia dla ruchu kolejowego:

- Przebywanie zwierząt w skrajni taboru
- Wtargnięcie na tory zwierząt
- Przyczyny wynikające z działalności zwierząt na terenie bezpośrednio przylegającym do torów (np. podkopanie skarpy, nasypów, przekopów, uszkodzenie elementów sieci elektroenergetycznej, usrk itp.)

3.3 Analiza kryteriów znaczenia

a) Skutki awarii systemu

Najgorszym możliwym scenariuszem wynikającym z wprowadzonej zmiany uwzględniającym istnienie barier zabezpieczających poza systemem, jest nieprawidłowe wykonanie robót skutkujące wykolejeniem pojazdu kolejowego z ofiarami śmiertelnymi.

b) Innowacja wykorzystana przy wprowadzeniu zmiany

Niski stopień innowacyjności. Użyte zostaną powszechnie stosowane w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Unii Europejskiej technologie, rozwiązania konstrukcyjne oraz sprzęt i materiały. Wprowadzona zmiana nie stanowi nowości dla PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. jako zarządcy infrastruktury, przewoźników kolejowych oraz użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych.

c) Złożoność zmiany

Zakres wprowadzonej zmiany z punktu widzenia jej technicznej kompleksowości nie jest szeroki. Zgodnie z projektem prace mają charakter modernizacyjny o normalnym stopniu złożoności

d) Monitoring

Na podstawie oceny złożoności i innowacyjności systemu uznaje się, że proponowane rozwiązania są rozwiązaniami standardowymi, powszechnie stosowanymi przez jednostkę organizacyjną Zarządcy Infrastruktury, odpowiedzialną za przedmiotową linię kolejową. W związku z powyższym zmiana nie wprowadza niepewności zachowania się systemu po jej wdrożeniu (tzn. w trakcie jego późniejszej eksploatacji).

e) Odwracalność zmiany

Wprowadzona zmiana z technicznego punktu widzenia jest w pełni odwracalna choć ze eksploatacyjnego nieracjonalna i nieuzasadniona. Powrót do systemu sprzed zmiany, pogorszyłby bowiem parametry infrastruktury linii kolejowej oraz bezpieczeństwo ruchu kolejowego.

f) Dodatkowość

Ze względu na mnogość prac prowadzonych na liniach kolejowych objętych opracowaniem brak danych dotyczących przeprowadzonych zmian ocenianego systemu, które były związane z bezpieczeństwem.

3.4 Ocena wpływu znaczenia zmian na bezpieczeństwo

Wykonawca uznaje zmianę systemu jako mającą wpływ na bezpieczeństwo lecz nieznaczącą.

SPIS TABEL

Tabela 2-1 Charakterystyka linii kolejowych obejmujących projekt Podmiejskie Kolei Aglomeracyjnej w województwie podkarpackim	10
Tabela 2-2 Nawierzchnia na linii kolejowej nr 71	11
Tabela 2-3 Nawierzchnia na linii kolejowej nr 91	11
Tabela 2-4 Nawierzchnia na linii kolejowej nr 106	12
Tabela 2-5 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 71	14
Tabela 2-6 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od stacji Dębica do stacji Sędziszów Małopolski	15
Tabela 2-7 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od P.O. Będziemyśl do stacji Rzeszów Główny	16
Tabela 2-8 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od P.O. Rzeszów Załęże do P.O. Kosina	17
Tabela 2-9 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 91 od stacji Rogóźno k/Łańcuta do stacji Przeworsk	18
Tabela 2-10 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 106 od stacji Rzeszów Staroniwa do P.O. Wisłoczanka	19
Tabela 2-11 Charakterystyka obiektów obsługi podróżnych na linii kolejowej nr 106 od mijanki i P.O. Babica do stacji Strzyżów n/Wisłokiem	20
Tabela 2-12 Obiekty inżynieryjne na linii kolejowej nr 71 – stan istniejący	21
Tabela 2-13 Obiekty inżynieryjne na linii kolejowej nr 91 - stan istniejący.	21
Tabela 2-14 Obiekty inżynieryjne na linii kolejowej nr 106 – stan istniejący	22
Tabela 2-15 Obiekty inżynieryjne na bocznicach kolejowych do SSE Dworzysko – stan istniejący	23
Tabela 2-16 Przejazdy kolejowe na omawianym odcinku linii kolejowej nr 71	26
Tabela 2-17 Przejazdy kolejowe na omawianym odcinku linii kolejowej nr 91	27
Tabela 2-18 Przejazdy kolejowe na omawianym odcinku linii kolejowej nr 106	29
Tabela 3-1 Projektowane nowe przystanki osobowe oraz dodatkowe perony na stacjach w podwariantach technicznych 1 i 2	35
Tabela 3-2 Zestawienie torów zaplecza technicznego do zelektryfikowania	44
Tabela 3-3 Wykaz przejazdów drogowych objętych przebudową	46

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1-1 Zakres geograficzny przebiegu analizowanych odcinków linii nr 71, 91, 106 oraz linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka wchodzący w skład Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej na tle mapy polski	8
Rysunek 1-2 Zakres geograficzny przebiegu analizowanych odcinków linii nr 71, 91, 106 oraz linii kolejowej do Portu Lotniczego Rzeszów – Jasionka wchodzący w skład Podmiejskiej Kolei Aglomeracyjnej na tle województwa podkarpackiego.....	9