



**MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA**  
**Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych**

## **RAPORT Nr PKBWK/2/2017**

**z badania poważnego wypadku kat. A 18**  
**zaistniałego w dniu 8 listopada 2016 r. o godz. 6:51**  
**na przejeździe kolejowym kat. A**  
**zlokalizowanym na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza**  
**w torze nr 1 w km. 148,388 linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice**  
**obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,**  
**Zakład Linii Kolejowych w Łodzi**

Raport zatwierdzony  
Uchwałą Państwowej Komisji  
Badania Wypadków Kolejowych Nr 1/PKBWK/2017  
z dnia 24 lutego 2017 r.

ul. Chałubińskiego 4/6, 00 – 928 Warszawa  
tel.: (22) 630-14-33, fax: (22) 630-14-39,  
e-mail: [email: pkbwk@mib.gov.pl](mailto:pkbwk@mib.gov.pl)  
[www.mib.gov.pl](http://www.mib.gov.pl)

**WARSZAWA, 24 lutego 2017 r.**

*Strona pozostawiona celowo jako pusta.*

## Spis treści Raportu

<b>Wstęp</b>	<b>3</b>
<b>I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA</b>	<b>4</b>
I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie wypadku, skład komisji i opis przebiegu postępowania	4
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki	5
I.3. Opis bezpośredniej przyczyny, przyczyn pośrednich, systemowych i pierwotnych wypadku, ustalonych w postępowaniu	6
I.4. Kategoria zdarzenia, określona w oparciu o ustalenia Zespołu badawczego Komisji	8
I.5. Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie wypadku	8
I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń	10
<b>II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM</b>	<b>13</b>
II.1. Określenie poważnego wypadku	13
II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty	30
II.3. Warunki zewnętrzne	33
<b>III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSLUCHAŃ</b>	<b>34</b>
III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do poważnego wypadku	34
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące wypadku	53
III.3. Podsumowanie wysłuchań	56
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych	66
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego	71
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku	83
<b>IV. ANALIZA I WNIOSKI</b>	<b>85</b>
IV.1. Wcześniejsze wypadki lub incydenty zaistniałe w podobnych okolicznościach	85
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem	86
IV.3. Ustalenia Zespołu badawczego Komisji w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	88

IV.4.	Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie przyczyn wypadku i działania służb ratowniczych	91
IV.5.	Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich i systemowych wypadku łącznie z czynnikami związanymi z działaniami podejmowanymi przez osoby związane z prowadzeniem ruchu pociągów, stanem pojazdów kolejowych lub urządzeń, a także przyczyn pośrednich związanych z umiejętnościami, procedurami i utrzymaniem oraz przyczyn systemowych związanych z uwarunkowaniami przepisów i innych regulacji i stosowaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem	91
IV.6.	Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie wypadku	93
<b>V.</b>	<b>OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH</b>	<b>94</b>
<b>VI.</b>	<b>ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW</b>	<b>95</b>
VI.1.	Zalecane środki zapobiegawcze wydane przez komisję kolejową niezwłocznie po wypadku, wymagające podjęcia natychmiastowych działań	95
VI.2.	Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, mające na celu uniknięcie takich wypadków w przyszłości lub ograniczenie ich skutków	95

## Wstęp

Raport sporządzony w Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”) działającej przy Ministrze Infrastruktury i Budownictwa w Warszawie w wyniku postępowania powypadkowego, prowadzonego w okresie od 10.11.2016 r. do dnia 24.02.2017 r. przez Zespół badawczy Komisji, w związku z poważnym wypadkiem kategorii A 18, tj. najechania pociągu nr 1329 relacji: Łódź Kaliska – Kraków Główny przewoźnika PKP Intercity S.A. na samochód osobowy, zaistniałym w dniu 8 listopada 2016 r. o godz. 6:51 na przejeździe kolejowym z rogatkami kategorii A, zlokalizowanym na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza w torze nr 1, w km. 148,388 linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744) dla skrzyżowań linii kolejowych i bocznic kolejowych z drogami w jednym poziomie wprowadza definicję „przejazd kolejowo-drogowy”. Natomiast w międzynarodowych i krajowych przepisach dotyczących ruchu drogowego stosowany jest termin „przejazd kolejowy”. W prawie międzynarodowym pojęcie „przejazd kolejowy” oznacza każde przecięcie się na jednym poziomie drogi z linią kolejową lub tramwajową o odrębnym torowisku. W niniejszym Raporcie dla przejazdu kolejowo-drogowego stosowany jest skrócony termin „przejazd” za wyjątkiem miejsc, w których kontekst może powodować dwuznaczność wynikającą z tożsamości tego pojęcia z określeniem czynności – jazdy przez określone miejsce. Wówczas stosowany jest termin „przejazd kolejowy”.

W obszarze związanym ze zdarzeniem występują posterunki dróżników przejazdowych określane numerem posterunku i kilometrażem miejsca lokalizacji na linii kolejowej, a także zwyczajową nazwą. Dla przejazdu w km. 148,338 stosowane są zamiennie nazwy „Moryc” lub „Moryca”, a dla przejazdu w km 146,232 „Bujny” lub „Roosvelta”. Zestawienie tych posterunków zawarto w tablicy nr 1, poniżej. W treści Raportu określenia tych posterunków wykorzystywane są alternatywnie, natomiast w opisie wysłuchań oraz nagranych rozmów stosowana jest forma oryginalna.

**Tablica 1. Wykaz posterunków dróżników przejazdowych w obszarze związanym ze zdarzeniem.**

Numer posterunku	Kilometraż linii kolejowej nr 1	Nazwa
39	144,391	„Słowacki”
– (nastawnia PT2)	146,232	„Bujny” lub „Roosvelta”
40	148,388 (4,388 wg linii nr 24)	„Moryc” lub „Moryca”
41	154,910	„Ignaców”

## I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA

### I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie wypadku, skład zespołu badawczego i opis przebiegu postępowania

Zespół badawczy Komisji przejął prowadzenie postępowania od komisji kolejowej. Postępowanie w sprawie zdarzenia rozpoczęła komisja kolejowa pod przewodnictwem Pani Aldony Szpak z PKP PLK S.A., która została powołana decyzją Nr IZ -732-82/2016 z dnia 08.11.2016 r. Z-cy Dyrektora ds. eksploatacyjnych Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A. W dniu 10.11.2016 r. przez komisję kolejową w składzie:

1. Aldona Szpak – Przewodnicząca komisji kolejowej,
2. Robert Gędek – członek komisji kolejowej,
3. Regina Malka – członek komisji kolejowej,
4. Ryszard Jaworski – członek komisji kolejowej,

został sporządzony „Protokół oględzin miejsca wypadku na przejeździe kolejowo-drogowym”.

Protokół ten łącznie z „Zawiadomieniem o wypadku na linii kolejowej” nr ISE 2-732-26/16 z 8.11.2016 r. oraz „Korektą zawiadomienia o poważnym wypadku na linii kolejowej” nr ISE 2-732-26/16 z 10.11.2016 r. został przekazany Przewodniczącemu Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.

Następnie w dniu 10.11.2016 r., zgodnie z postanowieniami art. 28e ust. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.), biorąc pod uwagę treść Protokołu Oględzin Miejsca Wypadku Kolejowego kat. A 18, zaistniałego w dniu 08.11.2015 r. o godz. 06:51 na przejeździe kolejowym w km. 148,388 szlaku kolejowego Piotrków Trybunalski – Rozprza, linia kolejowa nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice oraz oględzin miejsca zdarzenia, przeprowadzonych w dniu 08.11.2016 r., Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych Tadeusz Ryś podjął decyzję o przejęciu postępowania wyjaśniającego przez PKBWK.

Zgodnie z postanowieniami § 10 zarządzenia nr 59 Ministra Infrastruktury z dnia 11 grudnia 2008 r. w sprawie regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (Dz. Urz. Ministra Infrastruktury poz. 75), pismem nr PKBWK.4631.40.2016.BP z dnia 10.11.2016 r. Przewodniczący PKBWK powołał Zespół badawczy Komisji w sprawie wyjaśnienia przyczyn powstania wypadku W skład Zespołu badawczego Komisji wyznaczeni zostali:

- Jan Młynarczyk – członek PKBWK, jako kierujący Zespołem badawczym Komisji, oraz jako członkowie zespołu badawczego;
- Witold Olpiński – członek PKBWK,
- Andrzej Rodzik – członek PKBWK.

Ponadto w tym samym piśmie, nr PKBWK.71.2016.BP z dnia 10.11.2016 r., Przewodniczący PKBWK na podstawie art. 28h ust 2 pkt. 5 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.) zobowiązał Dyrektora PKP PLK S.A., ZLK w Łodzi oraz Dyrektora PKP Intercity S.A., Zakład Centralny do ponownego wyznaczenia dotychczasowych członków komisji kolejowej w składzie:

1. Robert Gędek – PKP PLK S.A.,
2. Regina Malka – PKP PLK S.A.,
3. Ryszard Jaworski – PKP Intercity S.A.,

do współpracy z Zespołem badawczym PKBWK.

## **I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki**

Miejsce zdarzenia: tor nr 1 na przejeździe kolejowym w km. 148,388 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice.

W dniu 8 listopada 2016 r. na przejeździe kolejowym kategorii A w km. 148,388 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice o godz. 6:00 dyżur dzienny rozpoczął dróżnik przejazdowy A.G. O godzinie 6:06 zgodnie z planem przez przejazd przejechał w kierunku parzystym pociąg nr 42104 „Czartoryski”. O godzinie 6:47:03 pociąg pospieszny nr 1329 (czasy jazdy pociągu nr 1329 wg. rejestratora video tego pociągu) zatrzymuje się przy peronie na torze nr 1 stacji Piotrków Trybunalski. W tym czasie, przy tym peronie, na torze nr 3 stoi już pociąg nr 14311. O godz. 6:47:49 (czasy rozmów według rejestracji łączności w łączach zapowiadawczych i strażnicowych szlaków Baby – Piotrków Trybunalski – Rozprza) dyżurny ruchu pomocniczy stacji Piotrków Trybunalski B.K. wywołuje posterunki (nr 40 i nr 41) szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i skutecznie zawiadamia dróżników o odjeździe pociągu nr 1329 oraz pociągu nr 14311, podając odpowiednio godziny 6:45 i 6:48. W dziennikach pracy dróżnika przejazdowego (R-49) obu tych posterunków znajdują się wpisy potwierdzające przyjęcie zawiadomienia. O godzinie 6:48:01 pociąg nr 1329 rusza ze stacji Piotrków Trybunalski. O godzinie 6:49 dyżurny ruchu stacji Rozprza (J.T.) wywołuje posterunki nr 40 i nr 41 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i zawiadamia o odjeździe pociągu nr 41334, podając godzinę 6:45. Dróżnicy przejazdowi posterunków nr 40 i 41 potwierdzili przyjęcie zawiadomienia. O godzinie 6:49:53 pociąg mija nastawnię PT2 i przejazd „Bujny” w km. 146,232. O godzinie 6:51:01 czoło pociągu nr 1329, jadącego z prędkością ok. 118 km/h przed rozpoczęciem hamowania, dojeżdża do przejazdu „Moryc” w km. 148,388 (posterunek nr 40) i uderza w samochód osobowy marki Nissan Sunny o numerze rejestracyjnym EPI xxxxx, który przy nie opuszczonych (nie zamkniętych) rogatkach wjechał na przejazd, przejeżdżając ze strony lewej do prawej patrząc w kierunku jazdy pociągu (od strony toru nr 2 linii nr 1), bezpośrednio przed dojazdem pociągu nr 1329 do przejazdu. Czoło pociągu było przez cały czas prawidłowo oświetlone (sygnał Pc1). Na odcinku jazdy pociągu, w tym w okolicy miejsca zdarzenia, panowało zamglenie ograniczające widoczność do ok. 50-100 m (do ok. 2 s jazdy pociągu z prędkością ok. 120 km/h), a świateł pojazdów kolejowych dla kierujących pojazdami drogowymi do ok. 100 – 200 m (ok. 3 – 4 s jazdy pociągu). W zapisie video z kabiny maszynisty pociągu nr 1329 pojawienie się samochodu, który następnie został uderzony, jest widoczne na mniej niż 2,5 s przed zdarzeniem. Wcześniej widoczna jest także rozmyta ciemna plama zarysu samochodu, który przejechał przez przejazd bezpośrednio wcześniej, przecinając tor nr 1 na ok. 1s przed wjazdem na przejazd samochodu, który uległ wypadkowi. Daje się także zauważyć, że równocześnie z wjazdem tego samochodu na przejazd rozpoczęło się zamykanie rogatki. Maszynista pociągu nr 1329 w chwili dostrzeżenia pojazdu wdrożył nagłe hamowanie, podając równocześnie sygnał Rp1 „Bacność” (który wcześniej podał przed przejazdem w odległości ustawienia wskaźnika W6a i następnie powtórzył 2-krotnie). Czoło pociągu zatrzymało się po 25 s w odległości ok. 460 m od przejazdu. W trakcie hamowania nadany został automatycznie przy pomocy syreny lokomotywy sygnał A1 „Alarm” (trzykrotnie). Bezpośrednio po zatrzymaniu, o godzinie 6:51:30, maszynista uruchomił nadawanie sygnału A1r „Alarm” za pomocą radiotelefonu, w systemie „Radio-stop”. Nadawanie sygnału trwało do godziny 6:52:16. W wyniku zderzenia całkowitemu zniszczeniu uległ samochód osobowy marki Nissan Sunny. Jego części, w tym przód z silnikiem i układem kierowniczym, zostały odrzucone na międzytorze toru nr 1 linii nr 1 i toru nr 1 linii nr 24 oraz poza ten tor. Śmierć na miejscu poniósł mężczyzna kierujący samochodem. Ciało kierującego zostało również odrzucone na to międzytorze. Pozostała, tylna i środkowa część samochodu, wbite na i pod sprzęg czołowy

pociągu, były pchane do miejsca zatrzymania pociągu. Uszkodzeniom uległy elementy czoła pociągu nr 1329 typu ED160 od strony kabiny B, z której pociąg był prowadzony, w tym m.in. sprzęg i części nadwozia.

### **I.3. Opis bezpośredniej przyczyny, przyczyn pośrednich, systemowych i pierwotnych wypadku, ustalonych w postępowaniu**

#### **I.3.1. Przyczyny wypadku**

W wyniku analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku kategorii A 18 w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 6:51 na przejeździe kolejowym w km. 148,388 linii kolejowej nr 1, Zespół badawczy Komisji wskazał następujące przyczyny zdarzenia:

a) przyczyna bezpośrednia:

- najechanie pociągu nr 1329 na przejeździe kategorii A na pojazd drogowy (samochód osobowy), który wjechał na przejazd przy podniesionych rogatkach, przejechał przez tor nr 2 i wjechał bezpośrednio pod ten pociąg, jadący torem nr 1,

b) przyczyna pierwotna:

- zbyt późne rozpoczęcie zamykania rogatk przez dróżnika przejazdowego przed zbliżającym się torem nr 1 pociągiem nr 1329, o którym dróżnik był zawiadomiony i odnotował to w „Dzienniku pracy dróżnika przejazdowego – R49”,

c) przyczyny pośrednie:

- niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym w warunkach ograniczonej widoczności, spowodowanej intensywnym zamgleniem, przed wjazdem na przejazd i w czasie jazdy przez torowiska, w tym po przekroczeniu toru nr 2, przed wjazdem na tor nr 1, którym nadjeżdżał pociąg nr 1329,
- niedokonanie poinformowania posterunku nr 40 w km. 148,388 o jeździe pociągu nr 1329 przez posterunek PT2 w km. 146,232 linii nr 1,
- sposób wykorzystywania zawiadomień o czasie odjazdu pociągu i informacji o jeździe pociągu przez posterunek poprzedni przez dróżnika przejazdowego obsługującego przejazd „Moryc” w km. 148,388, co przyczyniło się do niezapewnienia przez niego wymaganego czasu dwuminutowego zamknięcia rogatk przed dojazdem czoła pociągu nr 1329 do przejazdu,

d) przyczyny systemowe:

- nieoptymalne ustalenie systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu z czasami jazd pociągów po przywróceniu maksymalnej prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski po rewitalizacji linii (od dnia 13.06.2015 r.), w tym pozostawienie zbędnego informowania posterunków dróżników przejazdowych o jeździe pociągu przez przejazd w km. 146,232, co stanowi naruszenie procedur SMS dotyczących uwzględniania skutków wprowadzanych zmian, a ponadto skutkowało niewłaściwym sposobem wykorzystywania tej informacji do obsługi przejazdu w km. 148,388 dla pociągów jadących w kierunku nieparzystym, polegającym niejednokrotnie na przystępowaniu do zamykania rogatk na przejeździe dopiero po odebraniu informacji o jeździe pociągu, nadawanej przez poprzedni posterunek (w km. 146,232), co dla pociągów jadących z prędkością większą niż ok. 60 km/h nie mogło zapewnić



wymaganego Regulaminem dwuminutowego czasu zamknięcia rogatek przed przejazdem pociągu, stwarzając tym samym zagrożenie bezpieczeństwa,

- brak dokładnego doprecyzowania w Regulaminie Technicznym stacji Piotrków Trybunalski czynności i podziału obowiązków między starszym nastawniczym i nastawniczym nastawni wykonawczej PT2 w zakresie obsługi przejazdu „Bujny” w km. 146,232, w szczególności odnośnie czynności informowania o jeździe pociągów przez ten przejazd,
- nieskuteczny nadzór nad zapewnieniem bezpieczeństwa na przejeździe kolejowym przez zarządcę infrastruktury, w tym organizacja procesu kontroli, skutkująca prowadzeniem ich w sposób niewystarczająco dogłębny, nie identyfikujący wszystkich występujących zagrożeń w ramach SMS (np. niewłaściwe czasy zawiadamiania i informowania dróżników).

Uzasadnienie poszczególnych przyczyn poważnego wypadku w zakresie zaistniałych niezgodności z obowiązującym stanem prawnym podano w rozdziałach III i IV niniejszego Raportu, opisujących szczegółowo przebieg zdarzenia.

### **I.3.2. Inne nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania**

a) nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania, związane ze zdarzeniem, ale nie stanowiące jego przyczyn:

- zawiadamianie strażnic przejazdowych na szlaku Piotrków Trybunalski - Rozprza przez dyżurnego ruchu ze stacji Piotrków Trybunalski w jednym wywołaniu i rozmowie telefonicznej o więcej niż jednym pociągu, co powoduje możliwość popełnienia błędu polegającego na nieskutecznym zawiadomieniu o jednym z dwóch pociągów; taki sposób zawiadamiania nie jest zgodny z przepisem zawartym w § 83 pkt 8 Instrukcji Ir-1 (R-1) o prowadzeniu ruchu pociągów,
- zawiadamianie o pociągach ze zbyt dużym wyprzedzeniem, zamiast zawiadamiać o odjeździe pociągu, co powodowało, że w praktyce dróżnicy przejazdowi posterunku w km. 148,388, szczególnie przy dużym ruchu samochodowym, oczekiwali z zamknięciem przejazdu na informację z posterunku poprzedniego (PT2), aby nie zamykać przejazdu na dłuższy czas niż wymagany czas 2 minut; taka nieprawidłowa realizacja procedur dla pociągów jadących z maksymalną dozwoloną prędkością (120 km/h) stwarzała zagrożenie wynikające ze zbyt krótkiego czasu zamknięcia rogatek przed dojazdem czoła pociągu do przejazdu, nie przekraczającego 1 minuty; zagrożenie może być zwiększone w przypadkach opóźnień pociągów,

b) nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania, nie związane bezpośrednio ze zdarzeniem:

- regulamin obsługi przejazdu w km. 148,388 ustala czas jego czynności 6:00 do 22:00, w pozostałym czasie jest on zamknięty na stałe, a klucze od strażnicy i rogatek są pobierane z posterunku nr 39 (w km. 144,391) tak, aby rozpocząć obsługę przejazdu o godzinie 6:00, a następnie zdawane na tym posterunku po zakończeniu zmiany o godzinie 22:00, co wymaga każdorazowo pokonania przez dróżnika dystansu ponad 4 km w jedną stronę bez zapewnienia mu środka transportu; przestrzeganie tego ustalenia powodowałoby naruszenie warunków pracy dróżników przez wydłużenie ich czasu pracy w każdej zmianie o czas potrzebny na pobranie lub zdanie kluczy i pokonanie odległości ok. 4 km. dzielących posterunki nr 39 i 40; w praktyce dróżnicy korzystali z posiadanych, dorobionych dodatkowych kluczy do strażnicy i rogatek unikając w ten sposób każdorazowego wydłużania czasu pracy, który powinien być liczony odpowiednio od pobrania lub do zdania kluczy na posterunku nr 39; taka

praktyka eliminowała możliwość kontroli przez wydającego klucze stanu psychofizycznej przydatności pracownika (jak np. trzeźwości) do podjęcia pracy, co przy braku zmiennika przekazującego służbę, stwarza potencjalne zagrożenie,

- nieoptymalna organizacja pracy na nastawni dysponującej PT na stacji Piotrków Trybunalski, polegająca na takim podziale zadań, który wymaga przekazywania zbyt dużej ilości informacji między dyżurnym ruchu dysponującym, prowadzącym ruch w obrębie stacji, a dyżurnym ruchu pomocniczym, prowadzącym ruch na szlakach przyległych do stacji, co stwarza zagrożenie powodowane możliwym brakiem lub błędami w przekazywanych ustnie informacjach; ponadto lokalizacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym stwarza utrudnienia w ich obserwacji ze stanowiska dyżurnego ruchu pomocniczego, w szczególności dotyczy to możliwości obserwacji odcinków zbliżania od strony stacji Baby; istniejąca organizacja pracy tych stanowisk dyżurnych ruchu może prowadzić w szczególności do zagrożenia powodowanego błędami dotyczącymi zawiadamiania posterunków strażnicowych o jadących pociągach,
- zastosowanie na przejeździe w km. 148,388 do obsługi dwóch rogatek zamykających całą szerokość jezdni jednego, wspólnego przycisku do ich równoczesnego opuszczania, co istotnie utrudnia dróżnikowi przejazdowemu zamykanie przejazdu przy dużym natężeniu ruchu drogowego i jego nierównomierności w przeciwnych kierunkach jazdy,
- nie w pełni efektywny system rejestracji rozmów telefonicznych w łączach zapowiadawczych i strażnicowych w systemie łączności zbudowanym z równoczesnym wykorzystaniem aparatów elektronicznych i aparatów z induktorem ręcznym, który ma taką niekorzystną cechę, że dla rozmów nie inicjowanych z centralek cyfrowych, lecz których rejestracja rozpoczyna się przez wykrycie dźwięków rozmowy na łączu, nie jest rejestrowany początkowy moment rozmowy, trwający ok. 2 s; ponadto po rozłączeniu się rozmówców korzystających z centralek cyfrowych nie są rejestrowane rozmowy kontynuowane z analogowych aparatów telefonicznych na łączu, jeżeli uprzednio rejestracja rozmowy rozpoczęła się z powodu użycia centralki; utrudniona jest także identyfikacja rozmówców.

#### **I.4. Kategoria zdarzenia, określona w oparciu o ustalenia Zespołu badawczego Komisji**

Do Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych wpłynęło „Zawiadomienie o wypadku na linii kolejowej” nr ISE 2-732-26/16 z dnia 8.11.2016 r., określające kategorię zdarzenia jako B 18.

W wyniku dalszych prac, prowadzonych przez komisję kolejową w uzgodnieniu z PKBWK, do PKBWK wpłynęła „Korekta. Zawiadomienie o poważnym wypadku na linii kolejowej” nr ISE 2-732-26/16 z dnia 10.11.2016 r., zmieniająca kategorię zdarzenia na A 18.

Postępowanie prowadzone przez Zespół badawczy Komisji, którego podsumowaniem jest niniejszy Raport, na podstawie dokonanych ustaleń utrzymało kategorię zdarzenia, określoną przez komisję kolejową:

**kategoria wypadku: A 18.**

#### **I.5. Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie wypadku**

Na zaistnienie zdarzenia miały czynniki opisane w podrozdziale I.3 dotyczącym przyczyn bezpośrednich, pośrednich i systemowych zdarzenia oraz innych nieprawidłowości, dotyczących nie tylko miejsca zdarzenia. Główny wpływ na zaistnienie wypadku miało znaczne ograniczenie widoczności przez mgłę – w miejscu zdarzenia panowało zamglenie ograniczające widoczność

do ok. 50-100 m (do ok. 2 s czasu jazdy pociągu z prędkością ok. 120 km/h), a świateł pojazdów szynowych dla kierujących pojazdami drogowymi do ok. 100 – 200 m (ok. 3 - 4 s jazdy pociągu). W zapisie video z kabiny maszynisty pociągu nr 1329 pojawienie się samochodu jest widoczne na ok. 2 s przed zdarzeniem. Czynnikiem decydującym było także zbyt późne rozpoczęcie zamykania rogatki przez dróżnika przejazdowego. Orientację odnośnie właściwego momentu zamknięcia przejazdu dróżnikowi przejazdowemu A.G., obsługującemu przejazd „Moryc” utrudniła konieczność dokonania oceny czasu dojazdu pociągu nr 1329 do przejazdu. W ocenie tej dróżnik musiał uwzględnić czas, który upływał od chwili zawiadomienia go o odjeździe pociągu nr 1329 w sytuacji opóźnienia tego pociągu względem rozkładu jazdy (ok. 9 min.) i podania przez dyżurnego ruchu z nastawni PT czasu niezgodnego z rzeczywistym czasem odjazdu tego pociągu (zawiadomienie przekazane na niecałą 1 min. przed rzeczywistym odjazdem tego pociągu ze stacji Piotrków Trybunalski, ale z podaniem innego czasu, o 3 min. wcześniejszego, jak zostało to zapisane przez dróżników posterunków nr 40 „Moryc” i nr 41 „Ignaców” w dziennikach R-49). Ponadto dróżnik przejazdowy posterunku „Moryc” nie otrzymał informacji o jeździe pociągu nr 1329 przez poprzedni posterunek „Bujny” (w km. 146,232), która nie została nadana z nastawni wykonawczej PT2, przy czym jej prawidłowe przekazanie powinno pozwolić na zabezpieczenie przejazdu „Moryc” dla pociągu nr 1329, pomimo braku możliwości zapewnienia wymaganego Regulaminem dwuminutowego czasu zamknięcia rogatki przed nadjeżdżającym pociągiem. Informacja ta mogła być przekazana tylko na ok. 1 min. przed chwilą dojazdu tego pociągu do przejazdu w kilometrze 148,388, a więc o minutę później niż wymagany regulaminem czas zamknięcia rogatki przed pociągiem. Powodem tak krótkiego czasu jest nieoptymalne ustalenie systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu z czasami jazd pociągów, w tym po przywróceniu maksymalnej prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski po rewitalizacji linii (od dnia 13.06.2015 r.). Pośrednim czynnikiem, który wpłynął na brak poinformowania posterunku nr 40 o jeździe pociągu nr 1329 przez nastawnię wykonawczą PT2, mógł być brak jednoznacznego sprecyzowania w regulaminie technicznym stacji Piotrków Trybunalski podziału obowiązków odnośnie obsługi przejazdu w kilometrze 146,232 pomiędzy starszym nastawniczym a nastawniczym tego posterunku. Względnie mała liczba służb odbytych wspólnie przez starszego nastawniczego B.J. oraz nastawniczego Z.O. na tym posterunku (ok. 2-3 służb, według wysłuchań tych pracowników) mogła przyczynić się do nieprawidłowego wykonywania przez nich czynności, polegającego na wzajemnym oczekiwaniu ich realizacji przez drugiego z tych pracowników, a w efekcie spowodować niepoinformowanie dróżnika przejazdu „Moryc” o pociągu nr 1329 w dniu zdarzenia. Nie odbywali oni razem służby od początku sierpnia 2016 r., czyli w okresie, który jest objęty dokumentacją otrzymaną przez Zespół badawczy Komisji. Ponadto na podstawie otrzymanej dokumentacji Zespół badawczy Komisji stwierdził, że Z.O. nie posiadał autoryzacji do wykonywania czynności na stanowisku nastawniczego na posterunku PT2, jednak posiadał on autoryzację (z dnia 7.06.2016 r.) do wykonywania czynności starszego nastawniczego na tym posterunku. W zakresie obowiązków starszego nastawniczego jest wykonywanie wszystkich czynności nastawniczego w czasie jego nieobecności na posterunku. Na tej podstawie można przyjąć, że w praktyce autoryzacja do wykonywania czynności starszego nastawniczego obejmuje wykonywanie czynności nastawniczego na tym posterunku, co jednak powinno być odpowiednio odnotowane w dokumentach. Pomimo faktu, że z racji przypisania czynności dróżnika przejazdowego nastawniczemu wynika, że obejmuje to również informowanie posterunków o jeździe pociągów, to jednak lepszym rozwiązaniem wydaje się wprowadzenie w regulaminie odstępstwa od tej ogólnej zasady i przypisanie na stałe tych czynności starszemu nastawniczemu. Jest to uzasadnione tym, że starszy nastawniczy przebywa na nastawni ciągłej, natomiast nastawniczy

może realizować polecenia wymagające wychodzenia w teren. W takiej sytuacji starszy nastawniczy realizuje czynności nastawniczego, w tym obsługę przejazdu. Pozostawienie obowiązku informowania o jeździe pociągów nastawniczemu wymaga wówczas każdorazowego przekazywania informacji o jeździe pociągów nastawniczemu po jego powrocie na nastawnię, a także informowania starszego nastawniczego, przed wyjściem nastawniczego w teren, czy przekazał on już odpowiednie informacje o jeździe pociągów. Ponadto stanowisko starszego nastawniczego jest lepiej przystosowane do prowadzenia łączności z posterunkami dróżników przejazdowych, gdyż jest on wyposażony w centralkę cyfrową, podczas gdy stanowisko nastawniczego jest wyposażone tylko w analogowe aparaty telefoniczne MB.

## **I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń**

### **I.6.a) Zalecenia komisji kolejowej**

Komisja kolejowa działająca do czasu przejęcia postępowania przez Zespół badawczy Komisji wydała następujące zalecenia wymagające podjęcia natychmiastowych działań:

- wniosek o odsunięcie od pełnienia czynności dróżnika przejazdowego A.G. pracownika Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi, do czasu zakończenia postępowania wyjaśniającego.

### **I.6.b) Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych**

Zespół badawczy Komisji rekomenduje w odniesieniu do zarządcy infrastruktury – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wdrożenie następujących działań:

- 1) Przeprowadzić analizy, czy postanowienia zawarte w regulaminach obsługi przejazdów kolejowych na odcinkach linii poddanych rewitalizacji zostały zaktualizowane, zwłaszcza pod kątem zapewnienia odpowiedniego czasu zawiadamiania i informowania o jazdach pociągów. W razie potrzeby wprowadzić odpowiednie zmiany.
- 2) Przeprowadzić analizę możliwości przekwalifikowania przejazdu „Moryc” do kategorii B w związku z dopuszczeniem takiego rozwiązania przy trzech torach na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744) i dokonać tej zmiany.
- 3) Do czasu wprowadzenia kategorii B na przejeździe „Moryc” w km. 148,388, Zarządca Infrastruktury podejmie działania by zapewnić, że sygnał zezwalający na którymkolwiek z semaforów wyjazdowych ze stacji Piotrków Trybunalski na szlak w kierunku stacji Rozprza będzie wyświetlany tylko w przypadku, gdy rogatki na przejeździe w km. 148,388 są zamknięte.
- 4) Do czasu kompleksowej zmiany i poprawy organizacji systemu zawiadamiania i informowania dróżników przejazdowych o jeździe pociągów doprecyzować w Regulaminie Technicznym Stacji Piotrków Trybunalski podział czynności oraz wymianę informacji między starszym nastawniczym a nastawniczym nastawni wykonawczej PT2 w zakresie obsługi przejazdu, w tym przypisać czynność informowania o jeździe pociągów przez przejazd „Bujny” starszemu nastawniczemu tej nastawni.
- 5) Doprowadzić doraźnie do poprawy organizacji stanowisk pracy na nastawni dysponującej PT, aby zapewnić dyżurnemu ruchu pomocniczemu możliwość obserwacji odcinków zbliżania, a także rozważyć doposażenie stanowiska dyżurnego ruchu dysponującego w dodatkowy monitor prezentujący aktualny rozkład jazdy pociągów. Należy rozważyć zmianę podziału zakresu obowiązków między dyżurnym ruchu dysponującym oraz

pomocniczym. W szczególności uwzględnić w analizie taką zmianę, aby jeden z nich prowadził ruch między stacją Baby i stacją Piotrków Trybunalski, a drugi na odcinku między stacją Piotrków Trybunalski i stacją Rozprza oraz kierował pracą nastawni wykonawczej PT2. Wylimitowałyby to konieczność wymiany informacji, co przy aktualnej organizacji pracy prowadzi do zagrożenia powodowanego zaniechaniem lub niedokładnością w procesie wzajemnego przekazywania informacji przez dyżurnych, w tym w szczególności związanych z zawiadamianiem posterunków strażnicowych o jadących pociągach.

- 6) W przypadku posterunków, których obsadę stanowi nastawniczy i starszy nastawniczy, a w czynnościach starszego nastawniczego znajduje się wykonywanie w określonych okolicznościach również czynności nastawniczego, w procesie autoryzacji na dane stanowisko pracy i w jej dokumentacji stosować dwa rodzaje autoryzacji i odpowiednich wpisów:
  - a) nastawniczy (wyłącznie),
  - b) nastawniczy i starszy nastawniczy,nie stosując przy tym autoryzacji ograniczonej jedynie do zakresu obowiązków starszego nastawniczego, bez równoczesnej autoryzacji jako nastawniczy.
- 7) Zapewnić, by istniejący system rejestracji rozmów w łączach zapowiadawczych i strażnicowych rejestrował całość prowadzonych rozmów. W tym celu należy wprowadzić wyprzedzenie rejestracji (np. o ok. 2 s, jak w rejestracji rozmów radiotelefonicznych) rozmów inicjowanych głosem (przez abonentów analogowych) oraz wprowadzić dodatkowe kryterium kończenia rejestracji rozmów zainicjowanych przez abonenta wyposażonego w urządzenia nowej generacji, którym oprócz zakończenia rozmowy przez niego (odłożenie słuchawki) byłoby rzeczywiste zakończenie rozmowy przez pozostałych rozmówców, niezależnie od ich wyposażenia (w tym w aparaty telefoniczne MB).
- 8) Podczas pouczeń okresowych dla dróżników przejazdowych omówić zaistniały poważny wypadek ze szczególnym naciskiem na przestrzeganie wyznaczonych czasów zamykania rogatek, zgodnie z zapisami regulaminów obsługi przejazdów.
- 9) Kontynuować w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury analizę ryzyka wystąpienia zagrożeń na przejazdach kategorii A i zwiększyć liczbę przejazdów wyposażonych w urządzenia automatycznej sygnalizacji zbliżania pociągów oraz w urządzenia systemu „Radio-stop”, w pierwszej kolejności na przejazdach o wysokim ryzyku zaistnienia zdarzeń.
- 10) Podjąć odpowiednie działania przez zarządcę infrastruktury kolejowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uaktualniające system zarządzania bezpieczeństwem, tak aby w "Rejestrze zagrożeń" ująć zagrożenia dla przejazdów kolejowych, zidentyfikowane w ramach prowadzonego postępowania, w tym szczególnie omówione w podrozdziale III.1.3 niniejszego Raportu, a zwłaszcza zagrożenia:
  - spowodowane utratą indywidualnych predyspozycji dróżnika przejazdowego do obsługi nowych urządzeń, zwiększonego natężenia ruchu kolejowego i drogowego, a także zwiększonych prędkości jazdy pociągów,
  - polegające na niedostosowaniu czasów zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów do wyznaczonego czasu zamknięcia rogatek,
  - wynikające z nieoptymalnego ustalenia systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu

z czasami jazd pociągów, czyli z braku właściwej aktualizacji regulaminów obsługi przejazdów po zakończeniu rewitalizacji linii,

- spowodowane niepoinformowaniem posterunków strażnicowych o jeździe pociągu, będącym skutkiem braku podziału lub złego podziałem obowiązków między dyżurnymi ruchu albo nastawniczymi na posterunku ruchu.

Ponadto z analizy organizacji pracy niektórych posterunków technicznych, przeprowadzonej w ramach postępowania, Zespół badawczy Komisji stwierdził potrzebę umieszczenia w odpowiednim podrozdziale (np. 7.9) „Rejestru zagrożeń” zapisów dotyczących zagrożeń wynikających ze:

- złego podziału obowiązków między pracownikami posterunku,
- złej ergonomii stanowisk pracy na posterunkach technicznych,

a także rozważenia celowości zamieszczenia zagrożenia, jakie może powstać w fazie projektowania posterunku technicznego, wynikającego ze źle przyjętych założeń odnośnie organizacji pracy posterunku technicznego, w tym np. jego podziału na okręgi nastawcze. W wyniku analizy należy sformułować zagrożenia i ująć je w Rejestrze w sposób bardziej sprecyzowany, niż jest to obecnie w jego rozdziale 8.

Ujęcie zagrożeń dotyczących przejazdów kolejowych w trzech różnych rozdziałach „Rejestru zagrożeń” powoduje, że niektóre z nich, w tym zidentyfikowane w ramach postępowania powypadkowego prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji, mogły nie zostać uwzględnione w aktualnej wersji tego Rejestru. Należy przeprowadzić analizę „Rejestru zagrożeń” pod kątem uwag zawartych w podrozdziale III.1.3 niniejszego Raportu i wprowadzić odpowiednie zmiany i uzupełnienia.

- 11) Rozważyć i w miarę możliwości wprowadzić zmianę struktury organizacyjnej systemu kontroli wewnętrznych zarządcy infrastruktury, polegającą na tym, by kontrolerzy działający na szczeblu zakładu linii kolejowych podlegali służbowo centrali Spółki.

Adresatem wszystkich zaleceń są podmioty rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór, przy czym zalecenia nr 2 – 5 oraz 10 i 11 dotyczą PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. Zgodnie z treścią art. 28. lit. 1 ust. 4 i ust. 8 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.) zalecenia niniejsze przekazuje się Prezesowi Urzędu Transportu Kolejowego oraz zainteresowanym podmiotom. Poszczególne podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym Raporcie Zespołu badawczego Komisji i przyjęte uchwałą PKBWK.

## **II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM**

### **Opis zastanego stanu faktycznego, w tym:**

#### **II.1. Określenie poważnego wypadku**

##### **II.1.a) data, dokładny czas i miejsce wypadku (stacja, linia, km. linii, szlak)**

Poważny wypadek kategorii A 18 zaistniały w dniu 8 listopada 2016 r. o godz. 06:51:01,20 na przejeździe kategorii A „Moryc”, posterunek nr 40, na torze nr 1 w km. 148,388 dwutorowej linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza (oraz w km. 4,388 toru nr 1 jednotorowej linii nr 24 Piotrków Trybunalski – Zarzecze, na szlaku Piotrków Trybunalski – Rogowiec), obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi. Obsługa przejazdu kolejowo-drogowego: PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, Sekcja Eksploatacji Koluszeki.

##### **II.1.b) Opis wypadku**

W dniu 8 listopada 2016 r. na przejeździe kolejowym kategorii A w km. 148,388 linii kolejowej nr 1, na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza, o godz. 6:00 dyżur dzienny rozpoczął dróżnik przejazdowy A.G. Objęcie dyżuru zgłosił telefonicznie dyżurnemu ruchu pomocniczemu B.K. na nastawni dysponującej PT oraz dokonał odpowiedniego wpisu w dzienniku R-49. O godzinie 6:06 zgodnie z planem przez ten przejazd przejechał w kierunku parzystym pociąg nr 42104 „Czartoryski”. Elektryczny Zespół Trakcyjny (EZT) typu ED 160-020 (EVN: PL-PKPIC 94512150206-2), stanowiący skład pociągu pospiesznego nr 1329 „Reymont” przewoźnika PKP Intercity S.A. relacji Łódź Kaliska – Kraków Główny, prowadzony przez maszynistę M.P. o godzinie 6:47:03 (czasy jazdy wg. rejestratora video pociągu nr 1329) zatrzymuje się przy peronie 2 na torze nr 1 stacji Piotrków Trybunalski. W tym czasie, przy tym peronie, na torze nr 3 stoi już pociąg nr 14311. O godz. 6:47:49 (czasy rozmów wg. rejestracji łączności w łączach zapowiadawczych i strażnicowych szlaków Baby – Piotrków Trybunalski – Rozprza) dyżurny ruchu pomocniczy stacji Piotrków Trybunalski B.K. wywołuje (jednym ciągłym, bardzo długim dzwonkiem) posterunki strażnicowe szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i zawiadamia o odjeździe pociągu nr 1329, podając dla niego godzinę 6:45 oraz, w tej samej rozmowie, pociągu nr 14311, podając dla niego godzinę 6:48. W rejestracji dźwiękowej znajduje się potwierdzenie przyjęcia zawiadomienia o pociągu nr 1329 przez dróżników przejazdowych posterunków nr 40 (A.G.) i 41 (M.S.), a o pociągu nr 14311 tylko przez dróżnika przejazdowego posterunku nr 41. W dziennikach pracy dróżnika przejazdowego (R-49) obu posterunków, nr 40 i nr 41, znajdują się wpisy potwierdzające przyjęcie tych zawiadomień. O godzinie 6:48:01, z 9-minutowym opóźnieniem, pociąg nr 1329 rusza ze stacji Piotrków Trybunalski i o godzinie 6:49:05 mija nastawnię dysponującą PT, zlokalizowaną w km. 145,010. W tym samym czasie, o godzinie 6:49 dyżurny pomocniczy B.K. nastawni PT nawiązuje łączność z dyżurnym ruchu J.T. stacji Rozprza i zawiadamia go o tych pociągach, o których uprzednio zawiadomił posterunki strażnicowe, podając odpowiednio dla pociągów nr 1329 i nr 14311 godziny 6:48 i 6:50. Bezpośrednio po tej rozmowie, także o godzinie 6:49, dyżurny ruchu J.T. stacji Rozprza wywołuje (dwoma ciągłymi, bardzo długimi dzwonkami) posterunki szlaku Rozprza – Piotrków Trybunalski i zawiadamia o odjeździe pociągu nr 41334, podając godzinę 6:45. W rejestracji dźwiękowej znajduje się potwierdzenie przyjęcia zawiadomienia o pociągu nr 41334 przez dróżników przejazdowych posterunków nr 40 i nr 41. O godzinie 6:49:53 pociąg nr 1329 mija nastawnię PT2 i przejazd „Bujny” w km. 146,232. Maszynista

nadaje sygnał Rp1 „Baczność” niezwłocznie po minięciu wskaźnika W6a, o godz. 6:50:33 oraz podczas zbliżania się do przejazdu, dodatkowo, o godzinie 6:50:44 i 6:50:56, następnie, w chwili dostrzeżenia pierwszego z samochodów jadącego przez przejazd, o 6:50:57,20 i ponownie, drugiego z samochodów, który następnie uległ wypadkowi.

O godzinie 6:51:01,2 czoło pociągu nr 1329 dojeżdża do przejazdu w km. 148,388 i uderza w samochód osobowy marki Nissan Sunny o numerze rejestracyjnym EPI xxxx, kierowany przez M.Ł. (lat 34) bez innych pasażerów, który przy nie opuszczonych (nie zamkniętych) rogatkach wjechał na przejazd, przejeżdżając ze strony lewej do prawej patrząc w kierunku jazdy pociągu (od strony toru nr 2 linii nr 1), bezpośrednio przed dojazdem pociągu nr 1329 do przejazdu. Na odcinku jazdy pociągu, w tym w okolicy miejsca zdarzenia, panowało zamglenie ograniczające widoczność do ok. 50-100 m (do ok. 2 s), a świateł pojazdów do ok. 100 – 200 m (ok. 3 – 4 s). W zapisie video z kabiny maszynisty pociągu nr 1329 widoczna jest ciemna plama kształtu samochodu, który przejeżdża ze strony lewej na prawą przez tor nr 1 o godzinie 6:50:57,20, a więc na ok. 3 s przed zderzeniem, czyli gdy czoło pociągu nr 1329 znajdowało się w odległości ok. 100 m od przejazdu. Następnie, po ok. 1 s widoczny jest wjazd na przejazd z lewej strony drugiego samochodu, który następnie został uderzony przez pociąg. Pojawienie się tego samochodu jest widoczne na mniej niż 2,5 s przed zdarzeniem, czyli gdy czoło pociągu znajdowało się w odległości ok 70 m od miejsca zderzenia. Zdjęcia będące obrazami z nagrania video z kamery znajdującej się w kabinie maszynisty pociągu nr 1329, zatrzymanymi na ok. 1,5, 1 i 0,5 s przed wypadkiem, zawarto na Fot.1. – Fot. 3. Położenie rogatki jest słabo widoczne w zarejestrowanym materiale video, jednak na kilku klatkach w czasie pomiędzy minięciem rogatki przez pojazd drogowy uczestniczący w wypadku, od strony jego wjazdu, a minięciem przez jego czoło toru nr 2 widoczne jest, że opuszczanie rogatki zostało rozpoczęte – nastąpiło jej odchylenie od położenia pionowego o nie mniej niż ok. 20°. Słaba widoczność rogatki w materiale video świadczy dodatkowo o jej poruszaniu się, co spowodowało rozmycie jej obrazu, większe niż innych widocznych obiektów nieruchomych (jak słupy oświetleniowe czy przewody trakcyjne). Można też dostrzec przesunięcie przeciwwag drągów rogatki względem napędów po obu stronach przejazdu. Nie ma przy tym sprzeczności, że komisja kolejowa na szkicu zdarzenia (Rys.1.) umieściła opisy „otwarta rogatka”, gdyż nie dysponowała ona nagraniem rejestracji video z pociągu nr 1329, a nie ulegał wątpliwości fakt wjazdu samochodu na przejazd przy nie zamkniętych rogatkach. W wypowiedzi telewizyjnej przedstawiciela pierwszego przybyłego na miejsce wypadku zastępcy Straży Pożarnej jest natomiast informacja, że zastali oni rogatki opuszczone. Od chwili zderzenia trwało nagłe hamowanie pociągu nr 1329, wdrożone przez jego maszynistę zaraz po zauważeniu pierwszego z samochodów. Czoło pociągu zatrzymało się po 25 s w odległości ok. 460 m od przejazdu. W trakcie hamowania powtarzane jest trzykrotnie automatyczne nadawanie sygnału A1 „Alarm” przy pomocy syreny lokomotywy. Bezpośrednio po zatrzymaniu, o godzinie 6:51:31, maszynista uruchomił nadawanie sygnału A1r „Alarm” (za pomocą radiotelefonu, w systemie „Radio-stop”). Nadawanie sygnału trwało do godziny 6:52:16. Nadawanie sygnału „Radio-stop” zarejestrowane przez wspólny system zapisu łączności zapowiadawczej, strażnicowej i radiotelefonicznej trwało również od godziny 6:51:31 do 6:52:17. Czas ten jest więc zgodny z czasem zarejestrowanym przez rejestrator video w kabinie maszynisty pociągu nr 1329. (Czas zarejestrowany w materiale video jest o ok. 1 s spóźniony względem czasów z rejestracji rozmów.)W wyniku zderzenia całkowitemu zniszczeniu uległ samochód osobowy marki Nissan Sunny. Jego części, w tym przód z silnikiem i przednim zawieszeniem, zostały odrzucone na międzytorze toru nr 1 linii nr 1 i toru nr 1 linii nr 24, a część z kierownicą i fragmentami nadwozia także poza ten tor. Śmierć na miejscu poniósł mężczyzna kierujący samochodem. Ciało kierującego zostało również odrzucone na to międzytorze. Pozostała, tylna i środkowa część samochodu, wbite na i pod



sprzęg czołowy pociągu, były pchane do miejsca zatrzymania pociągu. Uszkodzeniom uległy elementy czoła pociągu nr 1329, prowadzonego EZT typu ED160 nr 020b (od strony kabiny B), w tym m.in. sprzęg i elementy nadwozia.

W czasie zbliżonym do chwili uderzenia pociągu nr 1329 w samochód (o 6:51, ale wg. czasu z rejestracji łączu strażnicowych) nastawniczy Z.O. posterunku PT2 odebrał połączenie z posterunku 40. W rozpoczętej z opóźnieniem rejestracji trwającej ok. 6 s słychać głos dróżnika A.G. „...ców, pośpiech”. Nastawniczy Z.O. potwierdził to stwierdzeniem „dobra”, ale słychać także zdziwiony głos st. nastawniczego B.J.: „pośpiecha z Moryc?” Następnie, w dwóch rozpoczętych również o godz. 6:51, w łączu strażnicowym szlaku Piotrków Trybunalski – Rogowiec (linii nr 24), równoległe trwających rejestracjach połączeń między dróżnikiem przejazdowym A.G. i st. nastawniczym posterunku PT2 B.J. trwała rozmowa:

/.../

B.J.: „Cześć, ty źleś, ty się pomyliłeś, nie do nas, podałeś pośpiecha do nas, dawaj go na Ignaców.”

A.G.: „No ale ja na Ignaców podałem.”

B.J.: „Dzwoniłeś do nas, na druga.”

A.G.: „/.../, ja Ci podałem pośpiecha, no to pojechał pośpiech. ... No, on już pojechał, nie widzę go.”

B.J.: „Zadzwonileś do nas przez pomyłkę.”

W chwilę później, o godz. 6:52 dróżnik przejazdowy A.G. wywołał na łączu strażnicowym posterunek PT2 i odbyła się następująca rozmowa:

B.J.: „Bujny proszę.”

A.G. „Nie podaliżeśta mi pośpiecha, /nieczytelne/, wyśta mi nie podali pośpiecha.”

Ani w rejestracjach rozmów, ani w wysłuchaniach starszego nastawniczego i nastawniczego nastawni wykonawczej PT2, ani w wypowiedziach innych osób dotyczących działania tych nastawniczych nie znajduje się zaprzeczenie tego faktu. Potwierdza to, że na strażnice przejazdowe szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza nie została nadana informacja o przejeździe pociągu nr 1329 przez posterunek PT2 i przez przejazd w kilometrze 146,232.

Natomiast w rozmowie zainicjowanej przez dyżurnego ruchu stacji Rozprza (J.T.) o godzinie 6:56, dróżnik przejazdowy posterunku 40 (A.G.) tak relacjonuje zdarzenie:

J.T.: „Co tam się dzieje, A.?”

A.G.: „Co, no nie, nie podały mi Bujny pośpiecha, nie zdążyłem do końca tego, no znaczy ... prawie zamykałem, ale co, no, samochód ... na ten, no.”

Fakt rozpoczęcia zamykania rogatki przez dróżnika przejazdowego posterunku nr 40, zbyt późnego by zapobiec wypadkowi, do którego doszło na przejeździe, znajduje swoje potwierdzenie w rejestracji wideo z kabiny maszynisty pociągu nr 1329. W jednej z kolejnych rozmów zarejestrowanych na posterunku PT2, w rozmowie między strażnicami przejazdowymi nr 40 i 41 na łączu strażnicowym w kierunku Rozprzy rozpoczętej o godzinie 6:59, dróżnik przejazdowy posterunku 40 A.G. tak relacjonuje zdarzenie:

/.../

A.G.: „Tak ... no to, to u mnie jest.”

M.S.: „Ale to co?”

A.G.: „No, samochód leży tutaj od strony jedyńki, no ale ja nie wiem gdzie ten pasażer czy jak to /.../”

M.S.: „No ale on Ci znaczy wjechał pod te, pod rogatki /.../ no, samochód?”

A.G.: „No bo /.../ i Bujny też mi nie podały /.../ ni nie podały mi pośpiecha /.../”

i dalej:

A.G.: „... też zabici czy jak, nie wiem, ja nie wiem, ... ja jestem w porządku /.../”

Rejestracje rozmów w łączu strażnicowym nie są kompletne, gdyż zapis może rozpoczynać się z opóźnieniem, po wykryciu rozmowy zainicjowanej przy użyciu aparatów analogowych, lub z chwilą włączenia się w taką rozmowę przez abonenta wyposażonego w aparat nowej generacji. Natomiast rozmowy inicjowane przez takiego abonenta są rejestrowane od początku.

O zdarzeniu dyżurni ruchu posterunków PT i Rp powiadomieni zostali przy pomocy łączności radiotelefonicznej o godzinie 6:52:40 przez maszynistę pociągu nr 1329, zaraz po zakończeniu nadawania sygnału „Radio-stop”. Dyżurny ruchu dysponujący Z.A. z nastawni PT powiadomił służby ratunkowe (nr 112) oraz dyspozytora liniowego, zakładowego.

Niezależnie od wyniku działania systemu „Radio-stop”, dyżurny ruchu Z.A. polecił zatrzymać się pociągowi nr 14311, który odjechał torem nr 3 ze stacji Piotrków Trybunalski w kierunku Rozprzy przed zaistnieniem wypadku. Pociąg ten został później wycofany w perony stacji Piotrków Trybunalski. Sygnał „Radio-stop” uniemożliwił również odjazd pociągu nr 41334, który pozostał na stacji Rozprza. Dyżurni ruchu uzgodnili wprowadzenie zamknięcia torów nr 1 i 2 na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza od godziny 6:55.



Fot. 1. Obraz z kamery video na pokładzie lokomotywy na ok. 1,5 s przed zderzeniem



Fot. 2. Obraz z kamery video na pokładzie lokomotywy na ok. 1 s przed zderzeniem



Fot. 3. Obraz z kamery video na pokładzie lokomotywy na ok. 0,5 s przed zderzeniem

## II.1.c) Wskazanie personelu kolejowego, wykonawców biorących udział w wypadku oraz innych stron i świadków

**Tablica II.1.c1. Wykaz osób biorących udział w wypadku spośród personelu kolejowego.**

Inicjały	Stanowisko	Zakład pracy	Stan trzeźwości	Data i godz. rozpoczęcia pracy	Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy
A.G.	Dróżnik przejazdowy km. 148,388	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	trzeźwy	08.11.2016r. 06:00	32 h 00 min.
M.P.	Maszynista poc. nr 1329	PKP Intercity S.A. Zakład Centralny w Warszawie	trzeźwy	08.11.2016r. 04:00	37 h 14 min.
W.S.	Maszynista stażysta	PKP Intercity S.A. Zakład Centralny w Warszawie	trzeźwy	08.11.2016r. 05:50	34 h 52 min.
H.P.	Kierownik pociągu 1329	PKP Intercity S.A.	nie badano	08.11.2016r. 05:00	35 h 39 min
Z.A.-	Dyżurny ruchu, nastawnia dysponująca PT	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	nie badano	08.11.2016r. 06:00	24 h 00 min
B.K.	Dyżurny ruchu pomocniczy, nastawnia dysponująca PT)	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	nie badano	08.11.2016r. 06:00	120 h 00 min
B.J.-	Starszy nastawniczy, nastawnia wykonawcza PT2	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	nie badano	08.11.2016r. 06:00	48 h 00 min
Z.O.	Nastawniczy, nastawnia wykonawcza PT2	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	nie badano	08.11.2016r. 06:00	24 h 00 min
Osoby z personelu kolejowego, które nie brały udziału w wypadku, ale miały pośredni związek ze zdarzeniem.					
M.S.	Dróżnik przejazdowy km. 154,910	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	nie badano	08.11.2016r. 06:00	72 h 00 min.
J.T.	Dyżurny ruchu, stacja Rozprza	PKP PLK S.A. ZLK Łódź	nie badano	08.11.2016r. 06:00	24 h 00 min.

Wszyscy pracownicy mający związek ze zdarzeniem mieli wymagany czas wypoczynku. Do wypadku doszło w pierwszej godzinie pracy pracowników posterunków techniczno-ruchowych, w drugiej godzinie pracy kierownika pociągu i maszynisty stażysty pociągu nr 1329, a w trzeciej godzinie pracy maszynisty pociągu nr 1329.

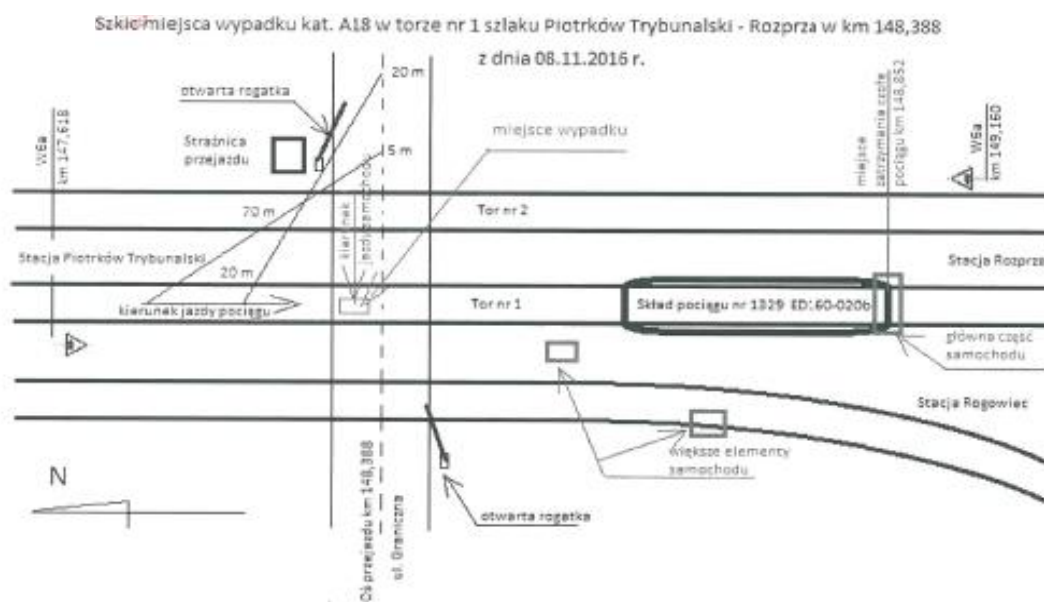
**Tablica II.1.c2. Inne strony i świadkowie mający związek z wypadkiem.**

Imię i nazwisko (inicjały)	Wiek [lat]	Strona w sprawie
-	-	Brak innych świadków zdarzenia

## II.1.d) Określenie pociągów i ich składów, przewożonego ładunku (ze szczególnym uwzględnieniem towarów niebezpiecznych), pojazdów kolejowych, ich serii i numerów identyfikacyjnych, biorących udział w wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania

Tablica II.1.d) Dane pociągów biorących udział w wypadku

Dane pociągu	
a) numer pociągu:	1329, rodzaj pociągu: MPJ, przewoźnik: PKP Intercity S.A.
b) relacja:	Łódź Kaliska – Kraków Gł.
c) prędkość rozkładowa pociągu:	dozwolona w miejscu zdarzenia: 120 km/h
d) długość pociągu w metrach:	152 m
e) skład pociągu:	EZT ED160-020b (8 członów)
f) masa brutto pociągu:	281 t
g) masa hamująca wymagana:	360 t
h) masa hamująca rzeczywista:	511 t
i) wagony z wyłączonym hamulcem:	nie było
j) nastawienie hamulców:	szybkodziałające (E+MG)
k) miejsce ostatniej szczegółowej próby hamulca:	Łódź Kaliska.
l) rewident taboru lub inna osoba uprawniona do wykonywania próby hamulców:	J.W. rewident taboru z PKP IC BZP
m) miejsce ostatniej próby uproszczonej:	Łódź Kaliska



Rys. 1. Szkic miejsca zdarzenia sporządzony na potrzeby komisji kolejowej.

## Dane o pojazdach kolejowych

### 1) PKP Intercity S.A.

#### Pojazdy trakcyjne

Elektryczny Zespół Trakcyjny (EZT) typu ED160-020, złożony z 8 członów, prowadzony z kabiny B (ED160-020b, EVN: PL-PKPIC 94512150206-2), zakończony kabiną A (ED160-020a, EVN: PL-PKPIC 94512150205-4), nr fabryczny L-429 20, rok budowy 2015, własność PKP Intercity S.A.

Świadectwo sprawności technicznej: nr BPTz3g-013/2016 z dnia 13.01.2016r. ważne do dnia 29.01.2020 r., na przebieg 1 485 501 km, liczony od 26 499 km.

Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 51 2015 0128, elektrycznego zespołu trakcyjnego typu FLIRT3, (oznaczenie PKP: ED160).

Dla potrzeb prac Zespołu badawczego PKBWK zabezpieczono nagranie z rejestratora video – kamery obserwującej przedpole jazdy z kabiny B EZT ED 160-020b – dźwięk i obraz.

#### Wagony (wchodzące w skład EZT ED160-020) poza czołowymi, wymienionymi wyżej:

**Wagon (człon), EVN: PL-PKPIC 94 51 2 150 207-0,**

**Wagon (człon), EVN: PL-PKPIC 94 51 2 150 208-8,**

**Wagon (człon), EVN: PL-PKPIC 94 51 2 150 209-6,**

**Wagon (człon), EVN: PL-PKPIC 94 51 2 150 210-4,**

**Wagon (człon), EVN: PL-PKPIC 94 51 2 150 211-2,**

**Wagon (człon), EVN: PL-PKPIC 94 51 2 150 212-0,**

Świadectwo sprawności technicznej wspólne dla całego EZT, opisane powyżej.

W ramach postępowania nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przebiegu utrzymania pojazdów kolejowych biorących udział w wypadku. Stan tych pojazdów nie budził wątpliwości i nie miał wpływu na przebieg zdarzenia oraz na jego skutki. W szczególności oszacowano, że droga hamowania pociągu nr 1329 była o ok. 25% krótsza od normalnej drogi hamowania awaryjnego EZT typu ED 160 z prędkości 118 km/h, przy jakiej rozpoczęto hamowanie.

## **II.1.e) Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu wypadku – typy torów, rozjazdów, urządzeń *srk*, sygnalizacji, SHP itp. wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania**

### 1) Opis infrastruktury kolejowej, szlak Piotrków Trybunalski – Rozprza

#### Tor

Linia kolejowa nr 1: dwutorowa, zelektryfikowana.

Kilometraż szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza: od km. 146,687 do 155,485.

Nawierzchnia typu UIC 60 na podsypce tłuczniowej gr. 35 cm, tor bezстыkowy, szyny 60E1, podkłady strunobetonowe PS-94, przytwierdzenia sprężyste SB-3 i SB4. Rok zabudowy: 2014.

Szlak Piotrków Trybunalski – Rozprza wyposażony w system samoczynnej blokady liniowej typu SHL-12.

Linia kolejowa nr 24: jednotorowa, niezelektryfikowana. Szyny 60E1 na podsypce tłuczniowej, podkłady drewniane, przytwierdzenia szyn typu K.

Pochylenie torów obu linii w rejonie przejazdu w km. 148,388: 0,0‰ (brak pochylenia).

W okresie poprzedzającym zdarzenie, na linii kolejowej nr 1 w stacji Piotrków Trybunalski oraz na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza obowiązywały maksymalne prędkości jazdy pociągów podane w Tabelicy II.1.e1 (bez uwzględnienia ograniczeń prędkości).

**Tablica II.1.e1. Maksymalne dopuszczalne prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski i na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1.**

Tor nr	Od km	Do km	Rodzaj ruchu	Od dnia	Do dnia	V <sub>max</sub>
1	143,6	146,5	A	2009.12.13	2015.06.13	100
1	146,5	195,5	A	2009.12.13	2015.06.13	120
1	143,85	146,2	A	2015.06.14	2015.08.31	100
1	146,2	195,5	A	2015.06.14	2015.08.31	120
1	106,1	195,5	A	2015.09.01	2016.12.10	120
<b>1</b>	<b>143,6</b>	<b>146,5</b>	<b>P</b>	<b>2009.12.13</b>	<b>2015.06.13</b>	<b>100</b>
<b>1</b>	<b>146,5</b>	<b>195,5</b>	<b>P</b>	<b>2009.12.13</b>	<b>2015.06.13</b>	<b>120</b>
<b>1</b>	<b>106,1</b>	<b>195,5</b>	<b>P</b>	<b>2015.06.14</b>	<b>2016.12.10</b>	<b>120</b>
1	61,35	195,5	T	2012.12.09	2015.06.13	100
1	57,7	195,5	T	2015.06.14	2015.12.12	100
1	61,35	195,5	T	2015.12.13	2016.12.10	100
2	155,0	143,6	A	2011.12.11	2015.06.13	90
2	176,3	146,2	A	2015.06.14	2015.08.31	120
2	146,2	143,8	A	2015.06.14	2015.08.31	100
2	143,8	106,1	A	2015.06.14	2015.08.31	120
2	195,5	106,1	A	2015.09.01	2016.12.10	120
<b>2</b>	<b>155,0</b>	<b>143,6</b>	<b>P</b>	<b>2011.12.11</b>	<b>2015.06.13</b>	<b>90</b>
<b>2</b>	<b>176,3</b>	<b>106,1</b>	<b>P</b>	<b>2015.06.14</b>	<b>2015.08.31</b>	<b>120</b>
<b>2</b>	<b>195,5</b>	<b>106,1</b>	<b>P</b>	<b>2015.09.01</b>	<b>2016.12.10</b>	<b>120</b>
2	155,0	143,6	T	2011.12.11	2015.06.13	90
2	176,3	57,7	T	2015.06.14	2015.12.12	100
2	195,5	61,35	T	2015.12.13	2016.12.10	100

Rodzaj ruchu: A – autobusy szynowe (lekkie składy pasażerskie),

P – pociągi pasażerskie, T – pociągi towarowe.

### **Rozjazdy**

nie dotyczy

### **Wstawki międzyrozdowe:**

nie dotyczy

### **Przejazdy kolejowe:**

Przejazd kolejowo-drogowy „Moryc” (posterunek nr 40), na którym doszło do poważnego wypadku będącego przedmiotem postępowania, stanowi skrzyżowanie linii kolejowej nr 1: Warszawa Zachodnia – Katowice i linii kolejowej nr 24: Piotrków Trybunalski – Zarzecze z ulicą Graniczną, znajdującą się w granicach administracyjnych miasta Piotrków Trybunalski i stanowiącą fragment południowej granicy miasta.

Oś przejazdu kolejowego na dwutorowej linii kolejowej nr 1: km. 148,388 a na linii jednotorowej nr 24: km. 4,388. Dopuszczalna prędkość pociągów na linii nr 1 wynosi 120 km/h a na linii nr 24 wynosi: w kierunku nieparzystym 40 km/h, w kierunku parzystym 20 km/h.

Przejazd jest obsługiwany w godzinach od 6:00 do 22:00. W pozostałym czasie, w porze nocnej, rogatki są zamykane na łańcuch i kłódki. Obsadę posterunku stanowi jeden pracownik, a długość zmiany wynosi 8 godzin.

Dopuszczalna prędkość pojazdów drogowych wynosi 50 km/h, gdyż odcinek drogi, na którym zlokalizowany jest przejazd, znajduje się w granicach miasta, wewnątrz obszaru zabudowanego.

Przejazd kategorii A, obsługiwany na miejscu.

Iloczyn ruchu wyliczony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26.02.1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33 z 1996 r. poz. 144, z późn. zm.) wynosi 3072,5 przy natężeniu ruchu kolejowego wynoszącym 87 (obie liczby z dopiskiem „V 2016”, przy czym w metryce zatwierdzonej 31.03.2003 r. brak jest daty dokonania tego uaktualnionego wpisu).

Kąt skrzyżowania drogi z torami kolejowymi: 90°, w rejonie skrzyżowania i na odcinkach dojazdowych do przejazdu droga w poziomie, w kierunku podłużnym i poprzecznym.

Droga na przejeździe zbudowana z płyt betonowych typu CBP, nawierzchnia drogi dojazdowej z obu stron przejazdu – asfaltowa.

Szerokość jezdni na przejeździe ok. 7 m. Stan nawierzchni drogi w obrębie przejazdu bardzo dobry. Długość jezdni wykonanej z płyt: ok. 8,6 m. Odległość między zaporami (ogólna długość przejazdu) wynosi 28,12 m. Długość prostego odcinka drogi wynosi 55 m od strony toru nr 2 linii nr 1 i 50 m od strony toru nr 1 linii nr 24, przy czym dalsze łuki drogi są na tyle łagodne, że co najmniej na odcinku pomiędzy znakami drogowymi A-9, z obu stron jest pełna widoczność połowy szerokości drogi, przeznaczonej na wjazd na przejazd w danym kierunku jazdy. Szerokość korony ulicy na przejeździe jest równa szerokości jezdni i wynosi 6,0 m, natomiast szerokość korony dojazdu wynosi do 8,5 m.

Odległość między osiami torów nr 2 i nr 1 linii kolejowej nr 1 w przejeździe wynosi 3,80 m, natomiast odległość między osią toru nr 2 linii kolejowej nr 1 i osią toru nr 1 linii kolejowej nr 24 w przejeździe wynosi 9,78 m.

Zgodnie z obowiązującym w czasie rewitalizacji linii kolejowej nr 1 rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26.02.1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33 z 1996 r. poz. 144, z późn. zm.), dla przejazdów kategorii D, jak zawarto również w „Metryce przejazdu”, dla odległości punktu obserwacji od skrajnej szyny toru wynoszącej 5 i 10 m powinna wynosić dla linii nr 1: 774 m, natomiast dla



20 m powinna wynosić 487 m. (Odpowiednio, dla linii nr 24: 220 m i 144 m.) Pomiar i ewentualne dostosowanie warunków widoczności do wymagań rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744) nie było konieczne, gdyż modernizacja przejazdu odbyła się przed rokiem 2015.

Według metryki przejazdu, warunki widzialności dla linii kolejowej nr 1 z odległości 10 m i 20 m od najbliższej szyny toru są niedostateczne, wynoszą bowiem przy wymaganych odpowiednio 774 m i 487 m:

- ze strony toru nr 2 (lewej, patrząc w kierunku rosnącego kilometrażu linii):
  - dla kierunku zbliżania pociągów od stacji Rozprza: 150 m i 50 m,
  - dla kierunku zbliżania pociągów od stacji Piotrków Trybunalski: 70 m i 10 m,
- ze strony toru nr 1 (prawej), dla kierunku zbliżania pociągów od stacji Rozprza: 100 m (zarówno z 10 m jak i z 20 m),

będąc ograniczone przez nasypy wykopów, słupy trakcyjne, tor w łuku oraz roślinność i strażnicę przejazdową.

Dla linii kolejowej nr 24 warunki widzialności z odległości 10 m i 20 m od najbliższej szyny toru są również niedostateczne, wynoszą bowiem przy wymaganych odpowiednio 220 m i 144 m:

- ze strony lewej, patrząc w kierunku rosnącego kilometrażu linii:
  - dla kierunku zbliżania pociągów od strony miejscowości Zarzecze: 300 m (warunki zachowane) i 120 m,
  - dla kierunku zbliżania pociągów od stacji Piotrków Trybunalski: 80 m i 20 m,
- ze strony prawej, dla kierunku zbliżania pociągów od strony miejscowości Zarzecze: 120 m i 80 m.

Przyczyny ograniczenia widoczności są takie same, jak dla linii kolejowej nr 1.

Jedynie ze strony toru nr 1 (prawej) dla kierunku zbliżania pociągów od stacji Piotrków Trybunalski widoczność zarówno z odległości 10 m jak i 20 m wynosi 800 m, jest więc większa od odpowiednio wymaganych 774 m i 487 m (dla linii kolejowej nr 1) oraz 220 m i 144 m (dla linii kolejowej nr 24).

Przejazd jest oświetlony przy pomocy trzech elektrycznych słupów oświetleniowych.

Przejazd jest osygnalizowany od strony toru wskaźnikami W6a:

- od strony stacji Piotrków Trybunalski – umieszczonymi w km. 147,618 linii nr 1 (tor nr 1 i nr 2) oraz w km. 4,088 linii nr 24,
- od strony stacji Rozprza – umieszczonymi w km. 149,160 linii nr 1 (tor nr 1 i nr 2) oraz w km. 4,688 linii nr 24.

Osygnalizowanie drogi dojazdowej do przejazdu – znaki widoczne, w dobrym stanie, ustawione tylko po prawej stronie jezdni w odległościach: 156 m i 87 m (znaki A-9 z G-1A), 106 m i 66 m (G-1b), 50 m i 29,5 m (G-1c) oraz 10 m i 14,8 m (G2) od skrajnej szyny, odpowiednio: toru nr 2 linii nr 1 (strona lewa) i toru nr 1 linii nr 24 (strona prawa). Łącznie ze znakiem G-2 na słupach oświetleniowych umieszczona tablica informująca o godzinach czynności przejazdu. Umieszczenie tych znaków drogowych jest zgodne z obowiązującymi przepisami.



Fot. 4. Widok ogólny przejazdu od strony toru nr 2 linii kolejowej nr 1. (mat. wł. PKBWK)

Przejazd jest wyposażony w urządzenia sterowania ruchem kolejowym stosowane dla przejazdów kategorii A, obsługiwanych na miejscu. Rogatki pojedyncze, drągi o długości 6 m zamykające całą szerokość jezdni, wyposażone w napędy elektryczne typu JEGD-50. Przyciski sterowania napędami – po jednym do opuszczania i do podnoszenia rogatek, obu równocześnie – znajdują się wewnątrz strażnicy przejazdowej. Przejazd nie jest wyposażony w sygnalizatory świetlne ani akustyczne.

Drągi rogatek wyposażone są jedynie w światła odbłaskowe oraz w urządzenia do ryglowania. Zasadnicze położenie rogatek (w okresie czynności przejazdu, od 6:00 do 22:00) – otwarte. Przejazd nie jest powiązany ze stacyjnymi urządzeniami *srk* ani nie jest wyposażony w tarcze ostrzegawcze przejazdowe, nie jest także wyposażony w uruchamiane przez pociąg urządzenia sygnalizacji zbliżania się pociągu.

Posterunek jest wyposażony w dwa aparaty telefoniczne (MB) typu KTA-6001 (ZWUS) włączone do łączy strażnicowych: jeden do łącza dla szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii nr 1, drugi do łącza strażnicowego szlaku Piotrków Trybunalski – Rogowiec linii nr 24 oraz w dzwonek umieszczony na zewnątrz strażnicy, nad wejściem. Nie jest natomiast wyposażony w urządzenia radiołączności, powiadamiania przez posterunek zapowiadawczy i kontroli jego przyjęcia ani w urządzenia telewizji przemysłowej.

Na posterunku znajduje się monitor ekranowy oraz klawiatura i mysz komputerowa do obsługi Systemu Wspomagania Dróżnika Przejazdowego – SWDP. Zgodnie z informacją na ekranie tego systemu, jest to jednak jego wersja pilotażowa, która nie zawiera wszystkich pociągów i nie stanowi podstawowej informacji o rozkładzie jazdy pociągów na szlaku, a podawany czas przejazdu pociągu przez przejazd kolejowy jest orientacyjny.

Na linii kolejowej nr 1 pomiędzy miejscem lokalizacji peronów stacji Piotrków Trybunalski (km. 144,242) a stacją Rozprza, oprócz przejazdu w km. 148,388 – posterunek strażnicowy nr 40, „Moryca”, na którym doszło do wypadku, znajdują się ponadto przejazdy kolejowe kategorii A

- w km. 144,391 – posterunek strażnicowy nr 39, „Słowacki”,
- w km. 146,232 – nastawnia wykonawcza PT2, przejazd „Bujny”,
- w km. 154, 910 – posterunek strażnicowy nr 41, „Ignaców”.

Ponadto pomiędzy przejazdami „Moryc” i „Ignaców” znajdują się dwa przejazdy kolejowe kategorii C (ok. km. 149,600 i przy przystanku Milejów, ok. km. 150,250) oraz przejazd kategorii D (ok. km. 152,000).

### **Posterunki techniczne:**

#### **Stacja Piotrków Trybunalski**

Kilometraż stacji (na linii kolejowej nr 1): od km. 143,374 do 146,687.

#### **Nastawnia dysponująca PT**

Nastawnia dysponująca PT jest zlokalizowana w km. 145,010 i prowadzi ruch pociągów w obrębie stacji Piotrków Trybunalski i na szlakach przyległych do tej stacji: Baby – Piotrków Trybunalski i Piotrków Trybunalski – Rozprza na linii kolejowej nr 1: Warszawa Zachodnia – Katowice oraz Piotrków Trybunalski – Rogowiec na linii kolejowej nr 24: Piotrków Trybunalski – Zarzecze. Na nastawni PT zorganizowane są dwa stanowiska pracy:

- dyżurnego ruchu dysponującego, który prowadzi ruch w obrębie stacji Piotrków Trybunalski i na linii nr 24 oraz zarządza pracą nastawni wykonawczej PT2,
- dyżurnego ruchu pomocniczego, który prowadzi ruch na szlakach linii nr 1 przyległych do stacji Piotrków Trybunalski.

Obaj dyżurni ruchu realizują ponadto szereg innych zadań związanych z ruchem pociągów.

W związku z powyższym podziałem zadań, w zakresie zawiadamiania dróżników przejazdowych na posterunkach strażnicowych o jeździe pociągów podział ten jest następujący:

- dyżurny ruchu dysponujący zawiadamia:
  - posterunek „Słowacki” o pociągach jadących linią nr 1 w kierunku nieparzystym,
  - posterunek „Moryc” o pociągach jadących w kierunku do i z posterunku Rogowiec na linii nr 24,
- dyżurny ruchu pomocniczy zawiadamia:
  - posterunki „Moryc” i „Ignaców” o pociągach jadących linią nr 1 w kierunku stacji Rozprza,
  - posterunki szlaku Piotrków Trybunalski – Baby o pociągach jadących linią nr 1 w kierunku parzystym.

Przewodowa łączność zapowiadawcza i strażnicowa na stanowiskach pracy dyżurnych ruchu nastawni dysponującej PT realizowana jest na bazie dwóch komputerowych centralek telefonicznych firmy DGT, każda z nich obsługiwana z wykorzystaniem monitora z ekranem dotykowym do wybierania i obsługiwania połączeń oraz słuchawki telefonicznej do prowadzenia rozmów.

Centralka wykorzystywana na stanowisku dyżurnego ruchu dysponującego, który prowadzi ruch w obrębie stacji Piotrków Trybunalski, ma łączność z dyspozytorem liniowym w Warszawie, nastawnią wykonawczą PT2, strażnicą przejazdową „Słowacki” (w km. 139,291) i dyżurnym manewrowym (łącza do zlikwidowanych stanowisk dyżurnego peronowego, manewrowych i rewidentów nie są używane). Centralka wykorzystywana na stanowisku dyżurnego ruchu pomocniczego, który prowadzi ruch na szlakach przyległych linii nr 1 do stacji Piotrków Trybunalski, tj. Baby – Piotrków Trybunalski oraz Piotrków Trybunalski – Rozprza i linii nr 24 (Piotrków Trybunalski – Zarzecze), dołączona jest do łącz strażnicowych: Baby – Piotrków Trybunalski, Piotrków Trybunalski – Rozprza, Piotrków Trybunalski – Rogowiec oraz do łącz wypadkowych: Baby, Rozprza i Rogowiec. Centralka pozwala na wybieranie połączenia do dyspozytora liniowego w Warszawie, dyżurnego ruchu stacji Baby, dyżurnego ruchu stacji Rozprza oraz poszczególnych strażnic przejazdowych: „Baby II”, „Moszczenica”, „Huta” i „Słowacki” (zlokalizowanych w miejscach o mniejszym kilometrażu linii nr 1 niż nastawnia dysponująca PT), strażnic „Moryc” i „Ignaców” (zlokalizowanych w miejscach o większym kilometrażu linii nr 1 niż nastawnia dysponująca PT) oraz strażnicy przejazdowej „Moryc” i stanowiska nastawniczego na nastawni wykonawczej PT2,

obsługującego przejazd „Bujny”, na łączu dla linii nr 24. Wybranie indywidualne każdego z tych posterunków strażnicowych powoduje automatyczne wysłanie na odpowiednie łącze strażnicowe dzwonekowych sygnałów wywoławczych. Wymienione posterunki strażnicowe mają przypisanie sygnały wywoławcze zawarte w tablicy II.1.e2. Możliwe jest także wysłanie sygnału wywoławczego dla wszystkich posterunków w danym kierunku, wykorzystywane w celu zawiadamiania posterunków w danym kierunku o odjeździe pociągu, odpowiednio w kierunkach: parzystym (do Bab) i nieparzystym (do Rozprzy) linii nr 1 oraz nieparzystym (Rogowiec) linii nr 24. Sygnały te również zawarto w tablicy II.1.e2.

**Tablica II.1.e2. Sygnały wywoławcze posterunków strażnicowych**

Nazwa posterunku	Kilometraż	Sygnał wywoławczy
<b>Baby II</b>	130	— ● — —
<b>Moszczenica</b>	133	— — ●
<b>Huta</b>	142	● ● — —
<b>Słowacki</b>	144,391	● ● —
<b>linia nr 1, kier. parzysty</b>		— — — —
<b>Bujny</b>	146,232	● —
<b>Moryc</b>	148,388	● — ●
<b>Ignaców</b>	154,910	● — — —
<b>linia nr 1, kier. nieparzysty</b>		— —
<b>Moryc (linia 24)</b>	4,388	● — ●
<b>linia nr 24, oba kier. jazdy</b>		— —
Oznaczenia dzwonek: ● krótki, — długi, ——— bardzo długi		

Centralka pozwala także na wybieranie funkcji zapowiadania megafonowego, jednak w praktyce w tym celu wykorzystywany jest odrębny system dedykowany do tego celu.

Urządzenia systemu łączności zapowiadawczej i strażnicowej wyposażone są w funkcję rejestracji rozmów. Dla każdego rejestrowanego pliku dźwiękowego tworzony jest odpowiedni plik tekstowy, zawierający opis każdej z rejestracji. Opis ten zawiera w szczególności takie informacje, jak:

- identyfikator łącza i kolejny numer pliku (wspólny dla pliku dźwiękowego i tekstowego),
- przyczyna rozpoczęcia rejestracji (użycie centralki cyfrowej albo pojawienie się dźwięków na łączu),
- data, godzina, minuta i sekunda rozpoczęcia rejestracji,
- data, godzina, minuta i sekunda zakończenia rejestracji,
- czas trwania rozmowy, z dokładnością do 1/10 s,
- identyfikatory rozmówców (dla rozmówców korzystających z centralek),
- kierunek rozmowy (wychodząca / przychodząca / nieznan),

oraz inne informacje techniczne,

System rejestracji rozmów telefonicznych w łączach zapowiadawczych i strażnicowych ma taką niedoskonałość, że dla rozmów, które nie są inicjowane z centralek cyfrowych, lecz których rejestracja rozpoczyna się przez wykrycie dźwięków rozmowy na łączu, nie jest rejestrowany początkowy moment rozmowy, trwający ok. 2 s. Natomiast rozmowy prowadzone w łączu z analogowych aparatów telefonicznych, o ile rejestracja rozmowy rozpoczęła się z powodu użycia centralki i następnie rozmówcy korzystający z centralek cyfrowych się rozłączyli, nie są rejestrowane po rozłączeniu się tych rozmówców.

System rejestracji zapisuje również rozmowy prowadzone przy użyciu analogowego systemu kolejowej radiołączności pociągowej w paśmie 150 MHz. W łączności pociągowej na linii kolejowej nr 1, na stacji Piotrków Trybunalski, na szlakach przyległych i sąsiednich stacjach wykorzystywany jest kanał nr 2. Dla rozmów radiotelefonicznych system rejestracji nie ma wady polegającej na opóźnieniu rozpoczęcia zapisu i utracie początku rozmowy, zapisuje bowiem rozmowy z wyprzedzeniem 2 s przed chwilą ich rozpoczęcia.

### **Nastawnia wykonawcza PT2**

Nastawnia wykonawcza PT2 jest zlokalizowana ok. km. 146,232 i prowadzi ruch pociągów w obrębie głowicy wyjazdowej w kierunku stacji Rozprza na linii nr 1 i stacji Rogowiec na linii nr 24 stacji Piotrków Trybunalski. Na nastawni PT2 zorganizowane są dwa stanowiska pracy:

- starszego nastawniczego, w którego zakresie obowiązków leży:
  - wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem ruchu pociągów i pracą manewrową w okręgu nastawczym PT2 stacji Piotrków Trybunalski od strony stacji Rozprza, we współpracy z dyżurnym ruchu dysponującym,
  - wydawanie poleceń nastawniczemu i nadzorowanie jego pracy,
  - w czasie nieobecności nastawniczego na nastawni, wykonywanie jego czynności, w tym obsługa przejazdu kat. A „Bujny”,
- nastawniczego, w którego zakresie leży:
  - obsługa przejazdu kat. A „Bujny”,
  - wykonywanie poleceń starszego nastawniczego w zakresie prowadzenia ruchu pociągów i pracy manewrowej w okręgu nastawczym PT2.

Stanowisko starszego nastawniczego wyposażone jest w centralkę cyfrową do łączności stacyjnej i strażnicowej. Centralka wykorzystywana na stanowisku nastawniczego dołączona jest do łącza wykorzystywanego do łączności z dyżurnym dysponującym nastawni PT, do łącz strażnicowych: Piotrków Trybunalski – Rozprza i Piotrków Trybunalski – Rogowiec, schroniska drogowców (DZ) i aparatu „słupki wąskie tory”. Centralka pozwala na wybieranie połączenia do dyżurnego ruchu dysponującego na nastawni PT oraz poszczególnych strażnic przejazdowych: „Ignaców”, „Moryc” i „Słowacki” oraz strażnicy „Rogowiec” na linii nr 24. Centralka nie umożliwia wysyłania równoczesnego sygnału wywołania do wszystkich posterunków na danym szlaku, gdyż nie wykonuje on czynności zawiadamiania o odjeździe pociągów.

Stanowisko nastawniczego wyposażone jest w dwa aparaty telefoniczne MB, dołączone do łącz strażnicowych: szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza na linii nr 1 oraz szlaku Piotrków Trybunalski – Rogowiec na linii nr 24.

W ramach postępowania nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przebiegu utrzymania infrastruktury kolejowej, które mogły mieć wpływ na zaistnienie zdarzenia. Określone zastrzeżenia Zespołu do funkcjonowania infrastruktury kolejowej, które mogły mieć pośredni wpływ na zdarzenie, nie związane jednak z przebiegiem jej utrzymania, zawarto w odpowiednich punktach Raportu.

### **II.1.f) Stosowane na miejscu wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej**

Na linii nr 1, w tym na stacjach szlakach sąsiadujących ze szlakiem Piotrków Trybunalski – Rozprza, na którym doszło do wypadku, wykorzystywany jest kanał nr 2 systemu analogowej radiołączności pociągowej w paśmie 150 MHz.

System łączności zapowiadawczej i strażnicowej, łączący posterunki techniczno-ruchowe, na szlakach: Baby – Piotrków Trybunalski, Piotrków Trybunalski – Rozprza i Piotrków

Trybunalski – Rogowiec oraz na stacjach: Baby, Rozprza i Piotrków Trybunalski jest tak skonfigurowany, że na tych samych łączach wymieniają ze sobą informacje abonenci wyposażeni w centraliki cyfrowe oraz w starego typu aparaty telefoniczne miejscowej baterii (MB) z induktorem napędzanym ręcznie (z korbką) do wywoływania rozmówców.

W systemie tym współpracują ze sobą między innymi:

- nastawnia dysponująca PT (stanowiska dyżurnego ruchu dysponującego oraz dyżurnego ruchu pomocniczego), nastawnia wykonawcza PT2 oraz posterunki dyżurnych ruchu By oraz Rp, wyposażone w centraliki cyfrowe, oraz
- nastawnia wykonawcza PT2 (stanowisko nastawniczego) i posterunki strażnicowe: „Słowacki”, „Moryc” i „Ignaców” na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza.

System łączności zapowiadawczej i strażnicowej został opisany powyżej w ramach opisu stacji Piotrków Trybunalski.

W okresie poprzedzającym wypadek, w jego trakcie i w czasie akcji ratunkowej i usuwaniu jego skutków wykorzystywane były urządzenia łączności przewodowej i radiowej posterunków związanych ze zdarzeniem. Nie stwierdzono żadnego nieprawidłowego działania tych urządzeń, które mogłyby mieć wpływ na zaistnienie zdarzenia lub usuwania jego skutków.

### **II.1.g) Prace wykonywane w miejscu wypadku albo w jego sąsiedztwie**

Do wypadku doszło w km. 148,388 na torze nr 1 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice. W miejscu wypadku, tj. ani na żadnym z torów (nr 1 lub 2) szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza ani na posterunkach przyległych do tego szlaku nie były wykonywane żadne prace oprócz normalnej eksploatacji obejmującej prowadzenie ruchu pociągów i ich jazdę.

### **II.1.h) Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji**

Pierwsze zgłoszenie o zaistniałym zdarzeniu przekazane zostało służbom ratowniczym (Wojewódzkiemu Centrum Powiadamiania Ratunkowego – telefon nr 112) przez dyżurnego ruchu dysponującego stacji Piotrków Trybunalski w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 6:54. O godzinie 6:55 dyżurni ruchu zamknęli tory szlakowe nr 1 i 2 linii nr 1 na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza. Na miejsce zdarzenia jako pierwszy przyjechał zastęp Państwowej Straży Pożarnej. Operator WCPR przekazał dyspozytorowi Komendy Miejskiej Policji w Piotrkowie Trybunalskim zgłoszenie o wypadku na przejeździe kolejowym kategorii A na szlaku kolejowym Piotrków Trybunalski – Rozprza o godz. 06:57. Decyzją dyspozytora KM Policji o godz. 07:04 do działań dotyczących zdarzenia został przydzielony patrol policyjny obsługi zdarzeń drogowych. Dyspozytor o godzinie 7:12 powiadomił ponadto odpowiednie komórki wewnętrzne Policji. Pierwszy zadysponowany patrol Policji przybył na miejsce zdarzenia o godz. 7:14. O godzinie 7:21 dyspozytor skierował na miejsce zdarzenia kolejny patrol, który przybył o 7:31, a o godz. 7:34, w związku ze stwierdzeniem śmierci na miejscu kierującego samochodem, dyspozytor powiadomił Prokuraturę o wypadku. Na miejsce zdarzenia skierowano następnie o godz. 8:05 dodatkowy patrol (przybył o 8:15) i patrol obsługi zdarzeń kryminalnych (przybył o 9:06). Jako ostatni, piąty patrol na miejsce wypadku o godz. 9:13 został skierowany patrol obsługujący zdarzenia kryminalne (przybył o 9:24). Pierwszym patrole zwolnionym z działań o godz. 10:36 był patrol przybyły o godz. 8:05. Patrol obsługi zdarzeń drogowych zakończył działania o godz. 14:14, dwa kolejne patrole zakończyły działania o godz. 14:31 i o 14:40, a patrol obsługi zdarzeń kryminalnych, który rozpoczął czynności o godz. 9:06, zakończył działania na miejscu wypadku jako ostatni, o godz. 16:52.

Przebieg realizacji procedur powypadkowych wewnątrz przedsiębiorstw kolejowych – zarządcy infrastruktury i przewoźników kolejowych zestawiono w tablicy II.1h.1. Przebieg uruchamiania publicznych służb ratowniczych i Policji zestawiono w tablicy II.1h.2.

**Tablica II.1h.1. Kolejne etapy uruchamiania procedur powypadkowych.**

Imię i nazwisko – inicjały oraz stanowisko powiadamiającego	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana
W.S. maszynista stażysta, poc. nr 1329	6:52	kierownik pociągu nr 1329
W.S. maszynista stażysta, poc. nr 1329	6:52	dyżurny ruchu dysponujący Piotrków Trybunalski (PT)
Z.A. dyżurny ruchu dysponujący, PT	6:53	dyspozytor odcinkowy PKP PLK S.A.
Z.A. dyżurny ruchu dysponujący, PT	6:54	służby ratownicze (WCPR, na numer alarmowy 112)
Z.A. dyżurny ruchu dysponujący, PT	6:54	dyspozytor zakładowy IZ Łódź

Poszczególne służby ratownicze zostały powiadomione przez dyżurnego dysponującego Z.A. z nastawni dysponującej PT w Piotrkowie Trybunalskim za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Powiadamiania Ratunkowego niezwłocznie po ustaleniu miejsca i rodzaju zdarzenia we współpracy z dyżurnym ruchu pomocniczym B.K. z tego posterunku.

**Tablica II.1h.2. Uruchomienie publicznych służb ratowniczych i Policji**

Imię i nazwisko - inicjały, stanowisko powiadamiającego	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana	Imię i nazwisko – inicjały przyjmującego powiadomienie	Data i godz. Przybycia na miejsce zdarzenia	Zakończenie pracy
dyżurny ruchu Z.A.	6:54	Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego	dyspozytor WCPR Łódź, E.G.	nie dotyczy	nie dotyczy
dyspozytor WCPR Łódź, E.G.	6:57	Komenda Miejska PSP Piotrków Trybunalski	dyspozytor C.H.	7:06	08.11.2016 r. godz. 10:57
dyspozytor WCPR Łódź, E.G.	6:57	Komenda Miejska Policji Piotrkowie Trybunalskim	dyspozytor J.M.	7:14 (pierwszy patrol)	16:52 (ostatni patrol)
Komendant zmiany IOK Łódź	7:05	SOK posterunek Kolutzki	dyżurny zmiany D.P.	7:50	08.11.2016r. godz.14:00
Zawiadomienie o zdarzeniu 08.11.2016 r.	Wysłane wg rozdzielnika wszystkim zainteresowanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.				

### **II.1.i) Opis działań ratowniczych podejmowanych przez wyspecjalizowane jednostki ratownictwa kolejowego i służby ustawowo powołane do niesienia pomocy oraz zespoły ratownictwa medycznego, kolejne etapy akcji ratowniczej**

W działaniach ratowniczych nie brały udziału wyspecjalizowane jednostki ratownictwa kolejowego, gdyż pociąg uczestniczący w zdarzeniu nie uległ wykolejeniu. Spośród służb powołanych ustawowo do niesienia pomocy brały udział służby powiadomione przez dyżurnego ruchu dysponującego stacji Piotrków Trybunalski na alarmowy numer telefoniczny 112. Etapy akcji ratowniczej zostały omówione w punkcie II.1.h) i uzupełnione poniżej.

#### **Powiadomione służby i instytucje:**

a) bezpośrednio po zaistnieniu zdarzenia:

- Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego
- Państwowa Straż Pożarna
- Policja
- Pogotowie Ratunkowe
- Straż Ochrony Kolei
- Dyspozytura Zakładowa PKP PLK S.A., ZLK w Łodzi
- Dyspozytura Główna, Dyspozytura Zakładowa PKP Intercity S.A.
- Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
- Biuro Bezpieczeństwa PKP PLK Warszawa
- Prezes Urzędu Transportu Kolejowego
- Prokuratura Rejonowa w Piotrkowie Trybunalskim
- IC – Centrala Spółki w Warszawie

#### **Czas trwania akcji ratowniczej**

Akcja ratownicza rozpoczęta dnia 08.11.2016 r. o godzinie 6:55.

Akcja ratownicza zakończona dnia 08.11.2016 r. o godzinie 10:57.

#### **Usuwanie skutków wypadku**

Pociąg nr 1329 zjechał z miejsca wypadku o godzinie 13:54.

Ruch pociągów po torze nr 1 przywrócono w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 14:08.

Ruch pociągów po torze nr 2 przywrócono w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 12:07.

Łączny czas opóźnień pociągów pasażerskich: 15 pociągów łącznie na 647 min. i trzy pociągi towarowe łącznie na 167 min.

## **II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty**

### **II.2.a) Poszkodowani w wypadku pasażerowie, użytkownicy przejazdu, osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami**

W tablicy II.2a.1 zestawiono liczby osób poszkodowanych w wypadku w podziale na pasażerów, pracowników oraz osoby trzecie. Natomiast w tablicy II.2a.2 zestawiono ograniczenia w ruchu pociągów:



**Tablica II.2a.1. Liczba osób poszkodowanych w wypadku**

Ofiary w ludziach	Zabici	Ciężko ranni	Ranni
a) pasażerowie	nie było	nie było	nie było
b) pracownicy przewoźnika (PKP Intercity S.A.)	nie było	nie było	nie było
c) użytkownicy przejazdów kolejowych	1	nie było	nie było
d) inni	nie było	nie było	nie było

**Tablica II.2a.2. Ograniczenia w ruchu pociągów**

Przerwa w ruchu pociągów	od dnia, godzina	08.11.2016 r. 6:55	do dnia, godzina	08.11.2016 r. 12:07
Opóźnione pociągi osobowe	ilość pociągów	18	ilość minut opóźnienia	976
Opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	3	ilość minut opóźnienia	313
Uruchomienie komunikacji zastępczej	od dnia, godzina	08.11.2016 r. 6:55	do dnia, godzina	08.11.2016 r. 12:07
Zamknięcie toru nr 1 szlak Piotrków Trybunalski - Rozprza	od dnia, godzina	08.11.2016r. 6:55	do dnia, godzina	08.11.2016r. 14:08
Zamknięcie toru nr 2 szlak Piotrków Trybunalski - Rozprza	od dnia, godzina	08.11.2016r. 6:55	do dnia, godzina	08.11.2016r. 12:07
Wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej	od dnia, godzina	nie było	do dnia, godzina	nie było
Skierowanie pociągów drogą okrężną	ilość pociągów	12		
Skrócenie relacji pociągów	ilość pociągów	-		-
Wydłużenie relacji pociągu	ilość pociągów	-		-
Odwwołanie pociągów	ilość pociągów	6	Przewozy Regionalne	

## II.2.b) Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności

Zniszczeniu uległ samochód osobowy marki Nissan Sunny, nr rej. EPI xxxxx. Do chwili zamknięcia prac nad zawartością niniejszego raportu Zespół badawczy Komisji nie otrzymał informacji odnośnie strat w utraconym lub zniszczonym mieniu pasażerów. Nie uzyskano także informacji odnośnie ewentualnych strat związanych z przewożonym ładunkiem.

## II.2.c) Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku itp.

Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej i w środowisku zestawiono w tablicy II.2.c. Uszkodzenia dotyczą uczestniczącego w wypadku pojazdu przewoźnika PKP Intercity S.A. Nie stwierdzono znaczących zniszczeń ani uszkodzeń w infrastrukturze kolejowej PKP PLK S.A. lub w środowisku.

**Tablica II.2c. Zniszczenia lub uszkodzenia i straty powstałe w wyniku wypadku.**

<b>Zniszczenia i uszkodzenia:</b>		
Infrastruktura i tabor kolejowy	Rozmiar, charakter uszkodzeń i zniszczeń	Szacunkowa wartość odtworzeniowa netto ( <b>WO</b> ); wartość księgową netto ( <b>WK</b> ) lub wartość strat ( <b>WS</b> )
1) Nawierzchnia torowa (tory, rozjazdy, nawierzchnia przejazdu)	nie uległa uszkodzeniu	nie dotyczy
2) Sieć trakcyjna	nie uległa uszkodzeniu	nie dotyczy
3) Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	nie uległy uszkodzeniu	nie dotyczy
4) Pojazdy trakcyjne (kabiny sterownicze EZT)	<b>EZT ED160 – 020 „PKP Intercity S.A.” Zakład Centralny:</b> - uszkodzony sprzęg, - uszkodzone elementy dolnej, przedniej części nadwozia, - uszkodzone elementy przedniej części podwozia.	łącznie koszt 49 734,37 zł wg. informacji przekazanej przez PKP Intercity S.A w dniu 15.12.2016 r.
5) Wagony osobowe (wagony pasażerskie EZT)	nie uległy uszkodzeniu	nie dotyczy
6) Wagony towarowe	nie wystąpiły	nie dotyczy
7) Środowisko	nie wystąpiły	nie dotyczy
8) Uruchomienie komunikacji zastępczej	podstawiono autobus do Krakowa, podróżowało nim ok. 35 osób; zorganizowano komunikację autobusową na szlakach Baby – Piotrków Trybunalski – Rozprza na czas przerwy w ruchu, tj. od 6:55 do 12:07	brak danych do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji
9) Wypłata odszkodowań z tytułu śmierci, zranienia	śmierć kierowcy samochodu osobowego marki Nissan Sunny	brak danych do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji
10) Wypłata odszkodowań z tytułu utraty bagażu podróżnych	brak informacji do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji	
11) Wypłata odszkodowań z tytułu uszkodzenia przewożonego ładunku	brak informacji do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji	
12) Wypłata odszkodowań z tytułu zwrotu biletów	brak informacji do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji	
13) Koszty poniesione z tytułu usuwania skutków wypadku	brak informacji do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji	
14) Inne	brak informacji do chwili zakończenia prac Zespołu badawczego Komisji	

## **II.3. Warunki zewnętrzne**

### **II.3.a) warunki pogodowe**

*Tablica II.3a. Zestawienie warunków pogodowych.*

pora dnia	poranek	zachmurzenie	duże
opady	brak	temperatura	ok. - 3 °C
widoczność	znacznie ograniczona	słyszalność	ograniczona (przez mgłę)
inne zjawiska	silne zamglenie (widoczność malejąca, do ok. 100 m, świateł do ok. 200 m)		

### **II.3.b) Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie wypadku (szkody spowodowane ruchem zakładu górniczego, powódź itp.)**

Dane topograficzne okolicy miejsca wypadku, które mogły mieć wpływ na przebieg zdarzenia, w tym szczególnie warunki widoczności, zostały opisane w punkcie dotyczącym infrastruktury kolejowej, w tym przejazdu kolejowego w km. 148,388, na którym doszło do wypadku.

Zasadniczym warunkiem zewnętrznym, który miał wpływ na powstanie wypadku, było występowanie silnego zamglenia ograniczającego widoczność do poniżej 100 m, a dla świateł – do poniżej 200 m. Poza tym w ramach badania wypadku nie zidentyfikowano występowania jakichkolwiek innych warunków zewnętrznych, które mogły mieć wpływ na zaistnienie zdarzenia.

### III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSLUCHAŃ

#### III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do poważnego wypadku

Wszystkie podmioty, których pracownicy uczestniczyli w poważnym wypadku kolejowym kategorii A18, zaistniałym w dniu 8 listopada 2016 r. na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1 posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem (zwane dalej „SMS”), zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Z uwagi na fakt, że wypadek miał miejsce na przejeździe kolejowo-drogowym będącym w zarządzie spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przedmiotem analizy w raporcie będą uwarunkowania wynikające z Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A.

Wymieniony zarządca infrastruktury posiada autoryzację bezpieczeństwa na mocy decyzji Prezesa UTK z dnia 10 grudnia 2015 r.,

Numer UE:	PL2120150007
Nr certyfikatu (ECM):	PL/31/0015/0010
Nr id. poprzedniej autoryzacji:	PL2120140003
Krajowy nr identyfikacyjny:	0000037568
Data :	10.12.2015 r.
Ważna od):	30.12.2015 r.
Data ważności:	30.12.2020 r.
Wewnętrzny nr referencyjny:	AB/005/15
Rodzaj infrastruktury:	normalnotorowa (98,2%), szerokotorowa (0,8%)

System zarządzania bezpieczeństwem zarządcy został zaakceptowany decyzją Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr TTN-0211-A-07/2010 z dnia 29 grudnia 2010 r. Warunkiem ważności decyzji jest pełne wdrożenie zasad i warunków bezpieczeństwa ruchu kolejowego zawartych w dokumencie „System Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, prawie krajowym jak i UE oraz ciągłe spełnianie kryteriów wydania tego dokumentu.

Jednym z ciągłych wymagań warunkujących ważność tej decyzji jest coroczne przedkładanie Prezesowi UTK dokumentów „Program poprawy bezpieczeństwa” oraz Raport w sprawie bezpieczeństwa”.

Aktualny „Program poprawy bezpieczeństwa na rok 2016” z listopada 2015 r. zawiera jako cel nr 4 „Podniesienie poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych” oraz określa priorytety, obejmujące monitorowanie poziomu bezpieczeństwa:

- na przejazdach kategorii A drogą tematycznych audytów SMS w zakresie pracy strażnic przejazdowych, w tym na przejazdach wyposażonych w system „Radio-stop”.
- na przejazdach z sygnalizacją samoczynną (kategorie B i C), przez monitorowanie usterek w celu ich niezwłocznego usuwania,
- na przejazdach o znacznym obciążeniu ruchem, oraz na których doszło do wypadków kolejowych, drogą dodatkowych kontroli za zasadach określonych w Decyzji nr 29/2011 Prezesa Zarządu Spółki z dnia 20.06.2011 r.

Dokumentacja SMS jest dostępna i aktualizowana w wersji elektronicznej na stronie intranetowej Spółki. Zgodnie z postanowieniami Uchwały nr 30/2011 Koordynatorami ds. SMS w Zakładach Linii Kolejowych wyznaczono zastępców dyrektorów zakładów ds. eksploatacyjnych. Funkcję koordynatorów ds. SMS pełnią w Zakładach Linii Kolejowych zastępcy Dyrektora ds. Eksploatacyjnych.

Zagadnienia związane z funkcjonowaniem systemu SMS omawiane są na pouczeniach okresowych pracowników związanych bezpośrednio z zagadnieniami bezpieczeństwa ruchu. Pracownicy IZ Łódź posiadają wgląd do elektronicznej wersji SMS za pośrednictwem intranetu w Spółce.

Dróżnik przejazdu kat. A w km. 148,388 A.G. zapoznany został z SMS w dniu 17.10.2013 r., a z jego aktualizacją ostatnio w dniu 4.01.2016 r.

W niniejszym rozdziale, dotyczącym opisu systemu zarządzania bezpieczeństwem, w kolejnych podrozdziałach scharakteryzowano organizację oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń, wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie (czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne itp.), procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym opisy procesów mających związek z przyczynami wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa, a także oceniono realizację obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w wypadku.

### **III.1.1) Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń**

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń związanych z obsługą przejazdu kat. A zawarte są w „Regulaminie obsługi przejazdu lub przejścia dla pieszych” opracowanym przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych, sporządzonym w dniu 25.02.2016 r. i zatwierdzonym przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi bez wpisania daty zatwierdzenia.

Przejazd jest obsługiwany na miejscu przez dróżnika przejazdowego, ze strażnicy zlokalizowanej bezpośrednio przy przejeździe. Obsługujący przejazd jest pracownikiem Sekcji Eksploatacji w Koluśkach, podległej Zakładowi Linii Kolejowych w Łodzi. Zgodnie z Regulaminem obowiązującym w dniu poważnego wypadku, w związku z czynnością przejazdu wyłącznie w porze dziennej, w godzinach od 6:00 do 22:00 (16 godzin), zmiany na strażnicy przejazdowej trwają po 8 godzin, tj. w godzinach 6:00 – 14:00 i 14:00 – 22:00, a więc ze zmianą obsady o godzinie 14:00. Na jednej zmianie zatrudniony jest 1 dróżnik przejazdowy.

Regulamin przewiduje obowiązek zamknięcia rogatek na 2 minuty przed nadjeżdżającym pociągiem. W czasie przejazdu pociągu pracownik obsługujący powinien znajdować się na zewnątrz strażnicy przejazdowej, podając sygnał D-8 w sposób przewidziany w instrukcji Ie-1.

Odnosnie ruchu pociągów na linii nr 1, dróżnik przejazdowy posterunku nr 40 „Moryc” jest wyposażony w łączność strażnicową z nastawnią wykonawczą PT2, w tym ze stanowiskiem nastawniczego, który obsługuje przejazd w km. 144,391 i ze stanowiskiem starszego nastawniczego tej nastawni oraz z posterunkiem dróżnika przejazdowego „Ignaców” w km. 154,910 (nr 41), z którymi wymienia informacje o jeździe pociągów, a także z posterunkiem nr 39 „Słowacki” w km. 144,391, ale nie informuje się wzajemnie z tym posterunkiem o jeździe pociągów. Posiada ponadto łączność z posterunkami zapowiadawczymi Rozprza (Rp) i Piotrków Trybunalski (PT). O jeździe pociągów w kierunku posterunku Rogowiec posterunek nr 40 jest zawiadamiany przez dyżurnego ruchu z nastawni dysponującej PT.

Zgodnie z regulaminem obsługi przejazdu kolejowo-drogowego „Moryc”, dróżnik otrzymuje zawiadomienie o odjeździe pociągu jadącego w kierunku parzystym na szlaku

Piotrków Trybunalski – Rozprza linii nr 1 od dyżurnego ruchu stacji Rozprza a o pociągach jadących na tym szlaku w kierunku nieparzystym oraz o wszystkich pociągach na szlaku Piotrków Trybunalski – Rogowiec na linii nr 24 od dyżurnego ruchu stacji Piotrków Trybunalski. Dróżnik przejazdowy posterunku „Moryc” informowany jest o jeździe pociągów wywoławczymi sygnałami dzwonkowymi:

- dla kierunku nieparzystego na linii nr 1 i na linii nr 24 – z nastawni wykonawczej PT2, z km. 146,232,
- dla kierunku parzystego na linii nr 1 – od dróżnika przejazdowego z posterunku „Ignaców” z km. 154,910,

natomiast dla pociągów jadących od posterunku Rogowiec na linii nr 24 dróżnik przejazdowy posterunku „Moryc” nie jest informowany o ich zbliżaniu, dlatego wprowadzone jest stałe ograniczenie prędkości jazdy pociągów do 20 km/h przed tym przejazdem i nadawanie sygnału Rp1 przez pociąg.

Dróżnik przejazdowy posterunku „Moryc” informuje o jeździe pociągu sygnałami dzwonkowymi wywoławczymi powiadamiając odpowiednio:

- dróżnika przejazdowego posterunku „Ignaców” w km. 154,910 dla nieparzystego kierunku jazdy pociągów na linii nr 1,
- nastawnię wykonawczą PT2 (stanowisko nastawniczego) dla pociągów jadących linią nr 1 w kierunku parzystym i o pociągach jadących w kierunku stacji Piotrków Trybunalski linią nr 24.

Zgodnie z regulaminami obsługi przejazdów, na wywołanie związane z informacją o jeździe pociągów dróżnicy przejazdowi obowiązani są zgłaszać się do rozmowy i ustnie potwierdzać przyjęcie powiadomienia, jak jest to wymagane w instrukcji Ir-7 dla linii jednotorowej.

Zgodnie z regulaminem obsługi przejazdu kolejowo-drogowego „Bujny”, zlokalizowanego w km. 146,232 i obsługiwanego z nastawni wykonawczej PT2, czynności obsługującego przejazd wykonuje nastawniczy tego posterunku. Wszystkie zawiadomienia o odjeździe pociągów otrzymuje on jednak ustnie od starszego nastawniczego posterunku PT2. Przejazd obsługiwany przez nastawniczego musi być zamknięty przed podaniem zezwolenia na jazdę pociągu lub na jazdę manewrową. Obie te czynności wykonuje lub nadzoruje starszy nastawniczy. Regulamin obsługi przejazdu „Bujny” nakazuje przekazywanie informacji o jeździe pociągu do dróżnika przejazdu „Moryc” w km. 148,388 w godzinach od 6:00 do 22:00, natomiast w godzinach od 22:00 do 6:00 informacja ta jest przekazywana na posterunek „Ignaców” w km. 154,910, ponieważ posterunek „Moryc” jest w porze nocnej zamknięty (nieczynny). Na nastawni wykonawczej PT2 nie jest prowadzony dziennik obsługi przejazdu R-49. Wszystkie polecenia dotyczące obsługi przejazdu wydaje nastawniczemu starszy nastawniczy, a w czasie nieobecności nastawniczego na posterunku – sam wykonuje te czynności. Do obowiązków nastawniczego należy bowiem szereg czynności, które wymagają wyjścia z nastawni w celu realizacji zadań poleconych przez nastawniczego. W Regulaminie Technicznym stacji Piotrków Trybunalski, w wykazie czynności starszego nastawniczego ani nastawniczego (działka nr 43) nie zawarto zapisu, kto wykonuje czynność informowania dróżników odpowiednich strażnic przejazdowych o jeździe pociągów.

Część czynności wykonywanych przez nastawniczego, nałożonych na niego w Regulaminie Technicznym stacji Piotrków Trybunalski, uniemożliwia mu bezpieczne (tj. w wymaganym czasie) informowanie dróżników posterunków nr 39, 40 i 41 o jeździe pociągów. Zgodnie z postanowieniami zawartymi w działce 43 Regulaminu Technicznego stacji Piotrków Trybunalski, w czasie nieobecności nastawniczego na nastawni jego czynności, w tym związane z obsługą przejazdu „Bujny”, wykonuje starszy nastawniczy. Taka organizacja pracy powoduje określone trudności we wzajemnym przekazywaniu między nimi informacji o jazdach pociągów i o wykonanych lub niewykonanych czynnościach informowania

dróżników sąsiednich posterunków o tych jazdach, co może prowadzić do niepoinformowania dróżników i tym samym do zagrożenia bezpieczeństwa. Nieprawidłowa wzajemna wymiana informacji między nastawniczym i starszym nastawniczym nastawni PT2 mogła być przyczyną niepoinformowania w dniu 8.11.2016 r. dróżnika przejazdowego posterunku „Moryc” o jeździe pociągu nr 1329, a więc jednej z pośrednich przyczyn zaistniałego wypadku. Ponadto stanowisko nastawniczego wyposażone jest jedynie w aparat telefoniczny MB starego typu, natomiast starszy nastawniczy ma w zasięgu informację o ruchu pociągów, a jego stanowisko jest wyposażone w centralkę cyfrową do łączności stacyjnej i strażnicowej, co znacznie ułatwia wykonywanie czynności informowania posterunków strażnicowych o jeździe pociągów. Stałe przypisanie tych czynności starszemu nastawniczemu wydaje się być lepszym rozwiązaniem organizacji pracy na nastawni PT2, niż aktualnie obowiązująca.

Problem z właściwą organizacją zawiadamiania o odjazdach pociągów występuje również w obowiązującym Regulaminie Technicznym stacji Piotrków Trybunalski, w podziale zakresów czynności między dyżurnym dysponującym i dyżurnym pomocniczym nastawni dysponującej PT. Zawiadamianie dróżników o odjazdach pociągów w kierunku stacji Rozprza należy do obowiązków dyżurnego ruchu pomocniczego nastawni PT, który jednak nie decyduje o wyjazdach ze stacji Piotrków Trybunalski w kierunku Rozprza, gdyż ruchem pociągów w obrębie stacji zarządza dyżurny ruchu dysponujący. Z tego powodu niejednokrotnie zawiadomienia posterunków przejazdowych realizowane są ze znacznym wyprzedzeniem czasowym względem rzeczywistego czasu odjazdu pociągów ze stacji, co pociąga za sobą niepotrzebnie wydłużony czas zamknięcia przejazdów lub co gorzej, pod presją dużego natężenia ruchu samochodowego, zamykanie rogatek przez dróżników dopiero po odebraniu informacji o jeździe pociągu, nadawanego z sąsiedniego posterunku, jak było to praktykowane dla pociągów jadących w kierunku nieparzystym na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza. Wydłużony i jeszcze bardziej odbiegający od rzeczywistego czasu odjazdu pociągów, z jakim zawiadamiani są dróżnicy przejazdowi, występuje w przypadku pociągów opóźnionych.

Taka sytuacja wystąpiła w przypadku jazdy pociągu nr 1329 w dniu 8.11.2016 r., który następnie uczestniczył w wypadku. Dyżurny pomocniczy przekazał dróżnikom przejazdowym na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza, w tym dróżnikowi na posterunku „Moryc” o godzinie 6:47 zawiadomienie o odjeździe tego pociągu podając godzinę 6:45 i równocześnie, w tej samej rozmowie, o pociągu nr 14311 podając godzinę 6:49, co odbiegało od rzeczywistości, gdyż pociąg nr 1329 odjechał ze stacji Piotrków Trybunalski o godzinie 6:48, a pociąg nr 14311 o 6:50. Taki tryb przekazywania zawiadomień o odjazdach pociągów, niezgodny z przepisem zawartym w § 83 pkt 8 Instrukcji Ir-1 (R-1) o prowadzeniu ruchu pociągów, nie zapewnia prawidłowej realizacji przez dróżników przejazdowych wymaganego dwuminutowego czasu zamknięcia rogatek przed dojazdem czoła pociągu do przejazdu przy równoczesnym ograniczaniu czasu zbędnego wydłużania czasu tego zamknięcia. W sytuacji związanej z jazdą pociągu nr 1329, który uczestniczył w wypadku na przejeździe w km. 148,388, opóźnionego o 9 minut, czas od godziny 6:45, przekazanej dróżnikom przejazdowym posterunków „Moryc” i „Ignaców” przez dyżurnego ruchu pomocniczego z nastawni PT w zawiadomieniu o 6:47 jako godzina odjazdu tego pociągu, do chwili jego dojazdu do przejazdu „Moryc” (miejsca wypadku) wynosił 6 minut, a rzeczywisty czas jazdy jego pociągu od odjazdu ze stacji Piotrków Trybunalski do chwili wypadku wyniósł 3 minuty.

Sposób postępowania w przypadku usterek poszczególnych systemów i urządzeń na przejeździe w km. 148,388 ani na posterunkach z nim współpracujących nie jest tu opisywany szczegółowo, gdyż żadna usterka urządzeń nie występowała ani w czasie zaistnienia zdarzenia, ani przed nim w okresie mogącym mieć związek z tym zdarzeniem.

### **III.1.2) Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie (czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne itp.)**

#### **Pracownicy uczestniczący w zdarzeniu:**

##### **Dróżnik przejazdowy na przejeździe w km. 148,388**

**A.G.** – pracownik PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi.

Ukończona Zasadnicza Szkoła Zawodowa. Zatrudniony na PKP od dnia 02.12. 1982 r. Na stanowisku dróżnika przejazdowego zatrudniony po raz pierwszy w dniu 01.12.1992 r.

Zapoznanie się w dniu 05.03.2016 r. z regulaminem przejazdu w km.148,388, ważnym od 25.02.2016 r.

Pierwszy egzamin miejscowy praktyczny - autoryzacja dnia 05.01.1992 r.

Upoważnienie do kierowaniem ruchem drogowym na przejazdach kolejowych 450/24/16 ważne do dnia 03.10.2021 r.

Data zapoznania się z zaktualizowanym systemem SMS: 4.01.2016 r.

Upoważnienie do wykonywania czynności dróżnika przejazdowego nr 227/2016 wystawione w dniu 16.05.2016 r.

Badania okresowe z dnia 06.09.2016 r., ważne do dnia 04.03.2017 r. (w tym badania psychologiczne do 04.03.2017 r.) z ograniczeniami: „praca w szklach”.

Ostatnie szkolenie okresowe BHP odbyte w dniu 08.04.2014 r.

Nadzwyczajne pouczenie doraźne dotyczące instrukcji Ir-7 odbyte w dniu 25. 02.2015 r., pouczenia okresowe w dniu 04.02.2016 r., egzamin okresowy odbyty w dniach 08.10.2013 r.

Poważny wypadek zaistniał w pierwszej godzinie pracy dróżnika przejazdowego A.G. czas wypoczynku przed pracą: 32 godziny. Przebieg służb był zgodny z „harmonogramem - planem czasu pracy” za miesiąc listopad 2016 r.

##### **Dyżury ruchu dysponujący, nastawnia dysponująca PT.**

**Z.A.** – pracownik PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP od dnia 01.09.1983 r. Wykształcenie średnie kolejowe w specjalności technik – elektryk.

Egzamin służbowy na stanowisko referent techniczno-ruchowy dnia 12.08.1999 r.

Autoryzacja na nastawni dysponującej PT dnia 24.09.1999 r.

Upoważnienie do wykonywania czynności dyżurnego ruchu 38/2016 wystawione w dniu 26.04.2016 r.

Badania okresowe z dnia 28.01.2015r. ważne do dnia 28.01.2017 r.

Autoryzacja na PT po przebudowie dnia 04.03.2015 r.

Ostatnie szkolenie okresowe BHP 30.03.2012 r.

Egzamin okresowy odbyty w dniu 03.01.2014 r.

Zapoznanie się z zaktualizowaną wersją dokumentacji SMS dnia 15.09.2016 r.



### **Dyżury ruchu pomocniczy, nastawnia dysponująca PT.**

**B.K** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniona w PKP od 01.09.1981 r., wykształcenie średnie kolejowe – technik komunikacji o specjalności ruch i przewozy kolejowe.

Egzamin kwalifikacyjny na dyżurnego ruchu dnia 19.09.2013 r., świadectwo nr 35/2013.

Autoryzacja na nastawni dysponującej PT dnia 09.05.2016 r. na dyżurnego ruchu pomocniczego.

Upoważnienie do wykonywania czynności dyżurnego ruchu nr 90/2016 wystawione w dniu 26.04.2016 r.

Badania okresowe z dnia 01.03.2016 r. ważne do dnia 01.03.2018 r.

Ostatnie szkolenie BHP dnia 22.10.2013 r.

Egzamin okresowy odbyty dnia 03.01.2014 r.

Ostatnie pouczenia okresowe z dnia 11.10.2016 r.

Zapoznanie z zaktualizowaną wersją dokumentacji SMS dnia 4.01.2016 r.

### **Starszy nastawniczy, nastawnia wykonawcza PT2.**

**B.J.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP od 21.08.1989 r.

Ukończona Zasadnicza Szkoła Zawodowa o specjalności elektromonter taboru szynowego oraz Uzupełniające Liceum Ogólnokształcące dla Dorosłych.

Egzamin służbowy na stanowisko nastawniczego z dnia 04.01.1990 r.

Autoryzacja na nastawni wykonawczej PT2 z dnia 08.12.2014 r. na stanowisko starszy nastawniczy.

Upoważnienie do wykonywania czynności nastawniczego nr 169/2016 z dnia 27.04.2016 r.

Badania okresowe z dnia 20.07.2015 r. ważne do dnia 20.07.2017 r.

Ostatnie szkolenie BHP dnia 22.04.2014 r.

Egzamin okresowy odbyty dnia 14.10.2013 r.

Ostatnie pouczenie okresowe z dnia 16.09.2016 r.

Zapoznanie z zaktualizowaną wersją dokumentacji SMS dnia 18.10.2016 r.

### **Nastawniczy, nastawnia wykonawcza PT2.**

**Z.O.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP od dnia 13.08.1987 r.

Ukończona Zasadnicza Szkoła Zawodowa o specjalności mechanik urządzeń kolejowych.

Egzamin służbowy na stanowisko nastawniczego w 1999 r., nr świadectwa 65/99.

Autoryzacja na nastawni wykonawczej PT2 z dnia 07.06.2016 r. na stanowisko starszy nastawniczy.

Upoważnienie do wykonywania czynności nastawniczego nr 179/2016 z dnia 27.04.2016 r.

Badania okresowe z dnia 05.03.2015 r. ważne do dnia 05.03.2017 r.

Ostatnie szkolenie BHP dnia 26.06.2014 r.

Egzamin okresowy odbyty dnia 14.10.2013 r.

Ostatnie pouczenie okresowe z dnia 16.09.2016 r.

Zapoznanie z zaktualizowaną wersją dokumentacji SMS: 15.01.2016 r.

### **Maszynista pociągu nr 1329, biorącego udział w zdarzeniu.**

**M.P.**– pracownik PKP Intercity S.A. Zakład Centralny zatrudniony od 01.04.2016 r.

Licencja maszynisty nr PL7120120335 wydana przez Prezesa UTK z datą ważności od 30.08.2012 r. do 30.08.2022 r.

Świadectwo maszynisty B1 nr BOSZ-147/214/2016 z dnia 11.07.2016 r. uprawniające do prowadzenia pojazdów ED160 i ED161.

Badania okresowe z dnia 31.03.2016r. ważne do dnia 31.03.2018 r.

Ostatnie szkolenie BHP dnia 27.04.2016 r.

Oświadczenie o zapoznaniu się z ryzykiem zawodowym z dnia 04.04.2016 r.

Znajomość szlaku: ważna m.in. dla linii 25-540-17-538-1-160-133-139-656, ostatnia jazda w dniu 20.10.2016 r.

Certyfikat BOSZ-14-145-25/09/20106 potwierdzający odbycie praktycznego doskonalenia zawodowego przy użyciu symulatora jazdy dnia 16.09.2016 r.

### **„Maszynista stażysta” (określenie stanowiska pracy wg PKP IC S.A.), pociąg nr 1329, biorący udział w zdarzeniu.**

**W.S.**– pracownik PKP Intercity S.A. Zakład Centralny zatrudniony od 22.06.2015 r.

Egzamin kwalifikacyjny do wykonywania czynności w charakterze pomocnika maszynisty nr BOSZ-145-85/16 z dnia 08.02.2016 r.

Upoważnienie nr 33/2016 z dnia 10.02.2016 r. ważne do 31.12.2016 r. do wykonywania czynności w charakterze pomocnika maszynisty pojazdu trakcyjnego na taborze EU/EP07, EP08, EP09, ED74, ED160 i ED161.

Licencja maszynisty nr PL7120150883 wydana przez Prezesa UTK z datą ważności od 11.08.2015 r. do 11.08.2025 r.

Badania okresowe z dnia 03.06.2015 r. ważne do dnia 03.06.2017 r.

Ostatnie szkolenie BHP dnia 03.10.2016 r.

Oświadczenie o zapoznaniu się z ryzykiem zawodowym z dnia 18.08.2015 r.

### **III.1.3) Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym opisy procesów mających związek z przyczynami wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa)**

Zarządca infrastruktury, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., przekazał uprzednio Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych dla potrzeb prowadzonych postępowań powypadkowych, przy piśmie nr IBR2-701-04-16, otrzymanym w dniu 20 kwietnia 2016 r. dokumentację swojego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS), w postaci kopii elektronicznej tej dokumentacji. Na prośbę Zespołu, w trakcie prowadzonego postępowania powypadkowego PKP PLK S.A. przekazały drogą elektroniczną wersje dokumentów SMS uaktualnione w okresie do 3 października 2016 r. Stan aktualności dokumentacji SMS odpowiadał dzięki temu potrzebom analizy prowadzonej przez Zespół badawczy Komisji odnośnie poważnego wypadku zaistniałego w dniu 8 listopada 2016 r. Określone elementy dokumentacji SMS są równocześnie elementami Systemu Zarządzania Utrzymaniem (MMS), co jest odpowiednio oznaczone w symbolu procedury.

Analizowana dokumentacja SMS obejmuje elementy zestawione w Tablicy III.1.3.

**Tablica III.1.3. Zestawienie elementów dokumentacji SMS PKP PLK S.A.**

Lp.	Symbol/Nr procedury	Nazwa dokumentu / procedury	Wersja	Data wydania
1.	Księga SMS	Księga Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	4.4	14.01.2016
<b>Proces główny</b>				
2.	SMS-PG-01	Udostępnianie infrastruktury kolejowej i prowadzenie ruchu kolejowego	2.5	06.06.2016
<b>Procedury procesów wspomagających</b>				
3.	SMS-PW-01	Utrzymanie linii kolejowej w sprawności technicznej i organizacyjnej	3.2	06.06.2016
4.	SMS/ MMS-PW-02	Utrzymanie pojazdów kolejowych	1	27.01.2015
5.	SMS/ MMS-PW-03	Postępowanie w przypadku wydarzeń kolejowych	2	01.09.2016
6.	SMS-PW-04	Prowadzenie akcji usuwania skutków wypadków kolejowych	2.1	28.04.2015
7.	SMS-PW-05	Ochrona linii i obiektów kolejowych	2.1	23.05.2014
8.	SMS-PW-06	Zarządzanie kryzysowe	2.3	22.07.2015
9.	SMS-PW-07	Zarządzanie środowiskowe	3	19.09.2013
10.	SMS-PW-08	Zarządzanie personelem	2.3	06.06.2016
11.	SMS-PW-09	Bezpieczne projektowanie infrastruktury kolejowej i zasady współpracy z projektantami	2.5	14.01.2016
12.	SMS-PW-10	Budowa, modernizacja i rewitalizacja linii kolejowej	2.4	10.11.2015
13.	SMS-PW-11	Współpraca z wykonawcami robót inwestycyjnych	2.5	14.01.2016
14.	SMS-PW-12	Współpraca z dostawcami i wykonawcami	2.1	23.05.2014
15.	SMS/ MMS-PW-13	Współpraca z zarządcami infrastruktury i użytkownikami bocznic kolejowych	2.1	06.06.2016
16.	SMS/ MMS-PW-14	Identyfikacja wymagań prawnych	1	27.01.2015
17.	SMS/ MMS-PW-15	Analiza danych	1.1	28.04.2015
18.	SMS/ MMS-PW-16	Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna	1	27.01.2015

19.	SMS-PW-17	Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	1	27.10.2015
20.	SMS/ MMS-PW-18	Ocena wpływu innych działań w zakresie zarządzania na System Zarządzania Bezpieczeństwem oraz System Zarządzania Utrzymaniem	1	27.01.2015
<b>Procedury procesów monitorowania i doskonalenia SMS i MMS</b>				
21.	SMS/ MMS-PD-01	Nadzór nad dokumentami i zapisami	1.2	06.06.2016
22.	SMS/ MMS-PD-02	Audyty Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	1.2	06.06.2016
23.	SMS/ MMS-PD-03	Przegląd Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	1.1	28.04.2015
24.	SMS/ MMS-PD-04	Monitorowanie i ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	4.1	14.01.2016
25.	SMS/ MMS-PD-05	Działania korygujące i zapobiegawcze	1	27.01.2015
<b>Procedury procesów analizy ryzyka</b>				
26.	SMS/ MMS-PR-01	Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego	1	27.01.2015
27.	SMS/ MMS-PR-02	Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego	1.2	06.06.2016
28.	SMS/ MMS-PR-03	Zarządzanie zmianą	1.3	06.06.2016
29.	SMS-PR-06	Opracowanie, nadzorowanie i zarządzanie programami poprawy bezpieczeństwa	2.3	06.06.2016
<b>Pozostałe dokumenty</b>				
30.		Rejestr zagrożeń	4	03.10.2016
31.		Program poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego na rok 2016		11.2015
32.		Ramowy plan audytów SMS PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w roku 2016		17.12.2015

W wyniku analizy dokumentacji SMS zarządcy infrastruktury kolejowej, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w zestawieniu z okolicznościami, przebiegiem i skutkami zdarzenia ustalono, że szczególne związki mają z nim procedury 2, 3, 10, 17, 24 i 28 oraz dokumenty wymienione w pozycjach: 1 i 30-32 Tablicy II.1.3.

## **Omówienie wybranych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury.**

### **Procedura SMS-PG-01: Udostępnianie infrastruktury kolejowej i prowadzenie ruchu kolejowego**

Proces główny Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) zarządcy infrastruktury kolejowej, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w swoim jedynym elemencie, którym jest procedura PG-01 pt. „Udostępnianie linii kolejowych i prowadzenie ruchu kolejowego” (wersja 2.5 z 6.06.2016 r. poz.2 Tablicy III.1.3) nie zawiera szczegółowego opisu zasad prowadzenia ruchu kolejowego. W tym zakresie, w § 6 tej procedury, określającym m.in. zasady dotyczące przygotowania drogi przebiegu, wyprawienia i wyjazdu pociągów ze stacji na szlak zawarto jedynie stwierdzenie, że szczegółowe zasady związane z prowadzeniem ruchu kolejowego są ujęte w „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1)”. Dotyczy to więc również w szczególności zasad eksploatacji przejazdów kolejowych, w tym także przejazdów kategorii A, na jakim doszło do analizowanego wypadku. W procedurze PG-01 określono także zasady prowadzenia ruchu pociągów w razie zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i zdarzeń kolejowych. Zasady te stanowią również odesłanie do przepisów Instrukcji Ir-1 (R1).

### **Procedura SMS-PW-01: Utrzymanie linii kolejowej w sprawności technicznej i organizacyjnej**

Utrzymanie przejazdów kolejowo-drogowych, w tym również przejazdu kategorii A, którego dotyczy niniejsze postępowanie powypadkowe, jest opisane jako proces wspomagający w procedurze SMS-PW-01: „Utrzymanie linii kolejowej w sprawności technicznej i organizacyjnej” w wersji 3.2 z 6.06.2016 r. (poz. 3 Tablicy III.1.3) Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

Zgodnie z § 16 procedury SMS-PW-01, źródłami oceny zagrożenia awarią lub wypadkiem są równoległe procesy diagnostyki i dozoru przejazdów kolejowych, wyniki prowadzonych kontroli oraz informacje pochodzące z zewnątrz (innych zarządców infrastruktury, przewoźników, w tym szczególnie maszynistów, służb wiązanych z zapewnieniem bezpieczeństwa (Policja, Straż Pożarna) oraz osób postronnych.

W myśl § 16, ust. 2 tej procedury, zagrożenie bezpieczeństwa, które dotyczy zarówno pojazdów kolejowych jak i uczestników ruchu drogowego może być spowodowane złym stanem technicznym wyposażenia przejazdu. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, procedura SMS-PW-01 zawiera wymaganie dotyczące wykonywania nie rzadziej niż raz w roku badań diagnostycznych przejazdu, w tym sprawdzenia warunków widoczności, zgodnie z wymaganiami Instrukcji Id-1 oraz aktualnego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744). Proces diagnostyki jest organizowany przez właściwego Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych we współpracy z kierującymi zespołami diagnostycznymi. Pracownicy zespołów diagnostycznych analizują, oceniają i interpretują wyniki badań diagnostycznych oraz formułują wnioski. Odrębnie, przez z-cę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych ds. technicznych, organizowany jest proces dozoru technicznego przejazdów, w tym ich oględziny (przez pracowników Sekcji Eksploatacji) i komisje terenowe z udziałem przedstawiciela zarządcy drogi. Wyznaczeni pracownicy Zakładu Linii Kolejowych prowadzą również kontrole na przejazdach.

Procedura SMS-PW-01 wymaga uruchomienia procedury SMS/MMS-PW-03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych” w razie wystąpienia wypadku lub awarii. W tym przypadku, jak również w razie stwierdzenia zagrożenia wypadkiem lub awarią przez zarządcę infrastruktury podejmowane są działania zabezpieczające lub naprawcze, zgodnie z procedurą SMS-PW-13 „Współpraca z zarządcami infrastruktury i użytkownikami bocznic kolejowych.”

W ramach badania wypadku Zespół badawczy Komisji stwierdził w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych nieoptymalne ustalenie systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu z czasami jazd pociągów. Nie dokonano odpowiednich aktualizacji po przywróceniu maksymalnej prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski po rewitalizacji linii (od dnia 13.06.2015 r.). Prawidłowość postępowania w takiej sytuacji powinna być zapewniona dzięki przestrzeganiu procedury SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą”. Natomiast procedura SMS-PW-10 „Budowa, modernizacja i rewitalizacja infrastruktury kolejowej”, do której zawarte jest odesłanie w SMS-PW-01, dotyczy wyłącznie okresu od momentu rozpoczęcia prac na budowie do odbioru robót przez inwestora, nie obejmuje więc odpowiedniej aktualizacji dokumentów eksploatacyjnych, takich jak np. regulaminy obsługi przejazdów.

### **Procedura SMS-PW-08: Zarządzanie personelem**

Celem procedury SMS-PW-08 jest zapewnienie wykwalifikowanego personelu na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, w tym między innymi dyżurnych ruchu, nastawniczych oraz dróżników przejazdowych, a więc pracowników zarządcy infrastruktury, którzy mieli związek z analizowanym wypadkiem (Tablica II.1.c1). Procedura obejmuje proces zatrudniania (rekrutacji), przygotowania zawodowego oraz szkolenia i doskonalenia zawodowego. Zgodnie z procedurą, powinny być odpowiednio określone wymagania odnośnie zdolności fizycznych i psychicznych osoby przewidzianej do zatrudnienia na danym stanowisku. Poza badaniami wstępnymi i okresowymi procedura określa przypadki, w których powinny być przeprowadzone badania kontrolne pracownika. Jednym z nich jest podejrzenie utraty zdolności fizycznej/psychicznej przez pracownika. W procedurze określono także postępowanie dotyczące egzaminów kwalifikacyjnych, autoryzacji, pouczeń okresowych, szkoleń dodatkowych, egzaminów okresowych i weryfikacyjnych oraz szkoleń. Wprawdzie procedura przewiduje ogólnie w § 21 pkt 1 możliwość przeprowadzenia egzaminu weryfikacyjnego w przypadku, gdy pracodawca stwierdzi konieczność przeprowadzenia go w celu zminimalizowania zagrożeń zidentyfikowanych w ramach dokonanej oceny ryzyka, to jednak nie są wymienione wprost przykłady sytuacji, które mogą powodować taką sytuację. W wielu aspektach uwzględniono czynniki wpływające na predyspozycje pracowników do wykonywania czynności związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, jednak w zasadzie wyłącznie leżące po stronie danego pracownika, bez uwzględnienia okoliczności powodujących zmianę warunków pracy na danym stanowisku bez przyczyn po stronie personelu. Przykładem takich zmian może być np. zakończony proces rewitalizacji linii kolejowej, a w odniesieniu do przejazdu kolejowego – znaczący wzrost natężenia ruchu kolejowego lub drogowego. Tego typu sytuacje, które mogą pośrednio powodować zmianę prawidłowego dostosowania predyspozycji pracownika do danego stanowiska pracy, nie są bezpośrednio uwzględnione w procedurze SMS-PW-08, dotyczącej zarządzania personelem.

### **Procedura SMS/MMS-PW-15: Analiza danych**

Procedura SMS/MMS-PW-15 ma na celu identyfikację miejsc powstawania, zbierania, przetwarzania i analizy danych istotnych dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego. Z tego powodu dotyczy wszystkich jednostek organizacyjnych zarządcy infrastruktury, które uczestniczą w gromadzeniu danych, czyli w szczególności praktycznie prawie wszystkich pracowników związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego oraz szereblą kontroli. Podstawowe dane są obecnie gromadzone za pośrednictwem odpowiednich systemów informatycznych zarządcy infrastruktury – PKP PLK S.A., do których należą: System Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej „SEPE” oraz związany z nim system „WYPADKI I WYDARZENIA”. Systemy te są zasilane danymi z poziomu Zakładów Linii Kolejowych i są przekazywane z systemów „POS”, „POSEOR” oraz „PRZEJAZDY”. Procedura określa obowiązek odpowiedniej analizy gromadzonych informacji związanych z bezpieczeństwem technicznym i podejmowania lub inicjowania działań zmierzających do usunięcia istniejących nieprawidłowości. Natomiast dane nie związane z bezpieczeństwem technicznym, dotyczące szeroko rozumianemu bezpieczeństwu na kolei ewidencjonowane są przez Straż Ochrony Kolei.

### **Procedura SMS/MMS-PR-03: Zarządzanie zmianą**

Jednym z elementów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury jest należąca do grupy procesów analizy ryzyka procedura SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą”. Celem tej procedury jest określenie procesu zarządzania zmianą w systemie kolejowym począwszy od oceny znaczenia zmiany dla tego systemu do momentu wdrożenia tej zmiany. W dniu zdarzenia obowiązywała procedura w wersji 1.3 z 6.06.2016 r. Na poszczególnych etapach realizacji procesu rewitalizacji linii kolejowej nr 1 powinny być natomiast stosowane zapisy procedury obowiązującej w danym momencie. W okresie od 14.09.2011 r. obowiązywała procedura SMS-PR-03 w wersji 1, ze zmianami wprowadzonymi w dniach 17.07.2012 r., 22.02.2013 r. (zmiana do wersji nr 2), 19.03.2013 r., 19.03.2014 r. (zmiana do wersji 3) i 08.12.2014 r. W dniu 27.01.2015 r. nastąpiło zintegrowanie procedur SMS i MMS tworząc procedurę SMS/MMS-PR-03 w wersji 1, uaktualnianej w dniu 21.05.2015 r. (do wersji 1.1), 04.11.2015 r. (do wersji 1.2) i 06.06.2016 r. (do wersji 1.3), obowiązującej w dniu wypadku. Zasadniczo, we wszystkich wersjach procedura ta jest stosowana w celu określenia znaczenia planowanej zmiany dla systemu kolejowego. Każda zmiana związana z techniką, eksploatacją, utrzymaniem prowadzonym przez zarządcę infrastruktury lub w razie zmian organizacji tego zarządcy, powinna być już na etapie projektu wstępnie oceniana z punktu widzenia jej wpływu na bezpieczeństwo. Ocena powinna być dokonana przez właściwe jednostki organizujące daną zmianę. Procedura określa tryb postępowania w razie stwierdzenia wpływu projektowanej zmiany na bezpieczeństwo ruchu kolejowego. nieoptymalne ustalenie systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu z czasami jazd pociągów, w tym po przywróceniu maksymalnych prędkości jazdy pociągów po rewitalizacji linii. Stwierdzony przez Zespół badawczy Komisji stan aktualności regulaminów obsługi przejazdów po zakończeniu procesu rewitalizacji linii kolejowej nr 1 (od dnia 13.06.2015 r.) i przywróceniu większych prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski świadczy o nienależycie przeprowadzonym, niezgodnie z zapisami procedury PR-03, procesie zarządzania tą zmianą. Zakres i skutki zaistniałych zmian w systemie kolejowym w wyniku rewitalizacji linii powinny stać się powodem właściwego przeprowadzenia procesu zarządzania zmianą i w jego wyniku podjęcia odpowiednich działań, w szczególności przez uruchomienie postępowania zgodnie z procedurami SMS/MMS-PR-02 „Identyfikacja i ocena ryzyka technicznego” oraz SMS/MMS-PD-05 „Działania korygujące i zapobiegawcze”.

Według oceny Zespołu na podstawie przeprowadzonego postępowania powypadkowego, zakończenie procesu rewitalizacji linii (w dniu 13.06.2015 r.) i przywrócenie prędkości 120 km/h na linii kolejowej nr 1, w tym po przywróceniu maksymalnej prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski, powinny stanowić przesłanki do przeprowadzenia procesu oceny ryzyka i w jego wyniku, podjęcia i zrealizowania odpowiednich środków korygujących i zapobiegawczych. Należyte zrealizowanie zadań określonych ww. procedurami powinno doprowadzić do ograniczenia zagrożenia wypadkiem na przejeździe, w szczególności przez dostosowanie trybu zawiadamiania i informowania dróżników przejazdowych o odjeździe pociągu i jego jeździe przez posterunek sąsiedni. Nieprawidłowości tego zawiadamiania i informowania uznano w wyniku postępowania za jedną z przyczyn pośrednich zaistniałego poważnego wypadku.

#### **Procedura SMS/MMS-PD-04: Monitorowanie i ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem**

Jednym z elementów SMS zarządcy infrastruktury, należącym do grupy procesów monitorowania i doskonalenia, znajduje się procedura SMS/MMS-PD-04 „Monitorowanie i ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem”. Procedura ta ma na celu określenie zasad zapewniających jak najwcześniejsze identyfikowanie wszelkich niezgodności w funkcjonowaniu systemu Zarządzania Bezpieczeństwem, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo, włącznie ze skutkowaniem poważnymi wypadkami, wypadkami i incydentami lub sytuacjami zagrożenia ich zajściem, a także określenie obszarów doskonalenia SMS.

Proces monitorowania określony w procedurze obejmuje sprawdzanie poprawności stosowania wszystkich elementów SMS i ich skuteczności oraz analizy, czy osiągnięte są przewidywane wyniki odnośnie utrzymywania, a w szczególności poprawy poziomu bezpieczeństwa. Monitorowanie jest realizowane przez gromadzenie i analizę danych dotyczących bezpieczeństwa, audytów, kontroli i przeglądów SMS oraz śledzenia realizacji działań zapobiegawczych i korygujących. Działania związane z monitorowaniem powinny być podstawą ciągłego doskonalenia SMS.

Wnioski zawarte w niniejszym raporcie z postępowania powypadkowego, prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji, a w szczególności sformułowane zalecenia, powinny stać się jednym ze źródeł informacji, które zostaną uwzględnione w procesie monitorowania SMS, a w jego wyniku poskutkują podjęciem działań zapobiegawczych i korygujących, przyczyniając się w końcowym efekcie do zmniejszenia stopnia zagrożenia i poprawy poziomu bezpieczeństwa prowadzenia ruchu kolejowego.

#### **Rejestr zagrożeń**

W ramach przedmiotowego postępowania powypadkowego w sprawie poważnego wypadku na przejeździe kolejowym kategorii A, Zespół badawczy Komisji przeprowadził analizę zawartości „Rejestru zagrożeń” w jego wersji nr 4 z 3.10.2016 r., stanowiącego jeden z najistotniejszych elementów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zawartość tego Rejestru jest opracowana w taki sposób, że zagrożenia dotyczące przejazdów kolejowych umieszczono w różnych rozdziałach. W rozdziale 5 ujęto te zagrożenia, które wiążą się z przejazdami kolejowymi i przejściami dla pieszych jako elementami infrastruktury kolejowej. Są to więc zagrożenia



spowodowane różnymi nieprawidłowościami w zakresie wymogów formalno-prawnych, diagnostyki, działania urządzeń i utrzymania przejazdu lub przejścia. W rozdziale tym zawarto również zagrożenia spowodowane przez użytkowników przejazdów lub przejść oraz inne przyczyny, w tym związane z warunkami atmosferycznymi, nie ujęte w innych punktach rejestru. Umieszczenie zagrożeń powodowanych przez działania użytkowników w rozdziale zasadniczo dotyczącym infrastruktury stanowi niespójność utrudniającą wykorzystywane rejestru zagrożeń, w tym także zapewnienie jego kompletności. Przykładem może być brak zagrożenia spowodowanego przełamaniem zamkniętych zapór przez pojazd drogowy, „zawieszeniem się” pojazdu gdy jest on zbyt długi lub zbyt niski, albo gdy nieprawidłowy jest profil pionowy drogi prowadzącej przez przejazd, czy też niezgodną z przepisami ruchu drogowego jazdą pojazdu zbyt długiego i zbyt wolnego.

W podrozdziale 7.10 rozdziału 7, dotyczącego personelu kolejowego, ujęto zagrożenia wynikające z błędów pracowników obsługi przejazdu kolejowego lub przejścia albo z błędów posterunków współpracujących. Natomiast zagrożenia występujące w związku z budową, przeglądami, naprawami, odnawianiem (rewitalizacją), modernizacją i pracami demontażowymi zawarto w rozdziale 8 rejestru, w którym w podrozdziale 8.6 ujęto zagrożenia dotyczące szczególnie przejazdów kolejowych i przejść dla pieszych.

W wyniku analizy przeprowadzonej w ramach badania wypadku Zespół badawczy Komisji stwierdził usterkę redakcyjną, polegającą na użyciu w sformułowaniach zagrożeń o numerach 7.10.3 i 7.10.4 terminu „powiadomienie” zamiast „zawiadomienie”, niezgodnego ze stosowanym w aktualnej wersji Instrukcji Ir-7 i w innych dokumentach. Podobnie sformułowane zagrożenia, dotyczące braku lub zbyt późnego zawiadomienia dróżnika przejazdowego o odjeździe pociągu powinno znajdować się również w zestawie zagrożeń powodowanych przez błędy pracowników posterunków nastawczych (7.9), przy czym powinno być ono określone jako błąd pracowników posterunków zapowiadawczych (dyżurnych ruchu). Zastosowanie ogólnego określenia „posterunek współpracujący” wydaje się zbyt ogólne, utrudniające identyfikacje konkretnych zagrożeń. Brak jest również zagrożeń dotyczących braku lub zbyt późnego poinformowania dróżnika przejazdowego o jeździe pociągu przez sąsiedni posterunek dróżnika przejazdowego. Tak sformułowane zagrożenia są ogólne, bez wyszczególnienia ich przyczyny. Przyczyną taką może być w szczególności zła organizacja pracy posterunku zapowiadawczego albo zły podział obowiązków między pracownikami posterunku technicznego, wśród których jest również obsługa przejazdu kolejowego. Wnioskiem z przeprowadzonego przez Zespół badawczy Komisji postępowania w sprawie poważnego wypadku, uwzględniając w tym analizę zdarzeń podobnych do stanowiącego jego przedmiot, jest potrzeba ujęcia w „Rejestrze zagrożeń” również zagrożenia spowodowanego utratą indywidualnych predyspozycji dróżnika przejazdowego do obsługi nowych urządzeń, do zwiększonego natężenia ruchu kolejowego i drogowego, a także do zwiększonych prędkości jazdy pociągów. Poza rejestrze zagrożeń, taki problem powinien być również wzięty pod uwagę odpowiednio w ramach procedur: SMS-PW-08 „Zarządzanie personelem” oraz SMS/MMS-PR-03 „Zarządzanie zmianą”, natomiast z racji ograniczenia zastosowania procedury SMS-PW-10 „Budowa, modernizacja i rewitalizacja linii kolejowej” wyłącznie do okresu realizacji zadania, problem nie wymaga uwzględnienia w tej procedurze, co mogłoby wydawać się celowe z racji ogólności jej nazwy. Podczas gdy w procedurze SMS-PW-08 „Zarządzanie personelem” poprawnie i szczegółowo ujęto zagrożenia występujące w procesie dopuszczenia pracownika do pracy na określonym stanowisku, to pominięto w niej zagrożenia powstające już po podjęciu pracy przez pracownika, pomimo prawidłowego przeprowadzenia procesu jego dopuszczenia do pracy.

Zagrożenia spowodowane nieaktualnością zapisów, odpowiednio w metryce i w regulaminie przejazdu ujęto w punktach 5.1.7 i 5.1.13 „Rejestru zagrożeń”. Należy rozważyć potrzebę uwzględnienia kwestii aktualizacji regulaminów obsługi przejazdów po zakończeniu procesu

rewitalizacji linii i przywróceniu większych dopuszczalnych prędkości jazdy pociągów oraz dostosowania czasów zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów do wymaganego czasu zamknięcia rogatki również w procedurze SMS-PW-10 „Budowa, modernizacja i rewitalizacja linii kolejowej”. Natomiast w „Rejestrze zagrożeń”, jako odrębne zagrożenie, bardziej szczegółowe niż po prostu nieaktualność zapisów regulaminów, uwzględnić błąd dotyczący przejazdów obsługiwanych (kategorii A), polegający na braku aktualizacji sposobu organizacji zawiadamiania o odjeździe i informowania o jeździe pociągu po rewitalizacji linii kolejowej i przywróceniu większych prędkości jazdy pociągów, co skutkuje niedostosowaniem czasów tego zawiadamiania i informowania do wymaganego czasu zamknięcia przejazdu przed dojazdem do niego czoła pociągu. W konkretnych warunkach lokalnych (jak odległości między posterunkami) może zachodzić trudność w zapewnieniu odpowiednich czasów informowania sąsiednich posterunków strażnicowych o jeździe pociągu – mogą być zbyt krótkie lub nieefektywne, bo zbyt długie. Jest to również zagrożenie, które może być uwzględnione w Rejestrze. Rozwiązaniem problemu zbyt krótkiego czasu na informację o jeździe pociągu może być w określonych sytuacjach uzależnienie semafora wyjazdowego na szlak od stanu zamknięcia takiego przejazdu, a brak takiego uzależnienia stanowić kolejne zagrożenie do uwzględnienia w Rejestrze.

### **Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem**

Jednym z elementów procesów monitorowania i doskonalenia w ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury jest procedura SMS/MMS-PD-02 „Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem” (wersja 1.2 z dnia 6.06.2016 r. poz. 22 Tablicy III.1.3). Celem tej procedury jest określenie trybu planowania i przeprowadzania planowych i pozaplanowych audytów SMS, służących m.in. ocenie, czy działania jednostek organizacyjnych zarządcy są zgodne z przepisami i wymaganiami systemu SMS oraz czy systemy zarządzania bezpieczeństwem są efektywne i skuteczne w zakresie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa. Elementem dodatkowym SMS, wymienionym w poz. 32 Tablicy III.1.3 są natomiast ramowe plany audytów SMS PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na dany rok kalendarzowy.

Zakres procedury SMS/MMS-PD-02 obejmuje wszystkie jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury, przy czym audyty są realizowane na podstawie planu rocznego, opracowanego i zatwierdzonego zgodnie z wymaganiami tej procedury.

Audyty SMS są przeprowadzone przez audytorów i ekspertów technicznych, których tryb powoływania ustalono procedurą, a ich zatwierdzona lista jest również dokumentem uzupełniającym SMS.

Procedura SMS/MMS-PD-02 zakłada przeprowadzanie audytów kompleksowych, prowadzonych przez zespół audytorów i obejmujących kilka obszarów tematycznych oraz audytów tematycznych, obejmujących konkretny obszar (np. proces) lub zagadnienie (np. procedurę), prowadzonych przez jednego audytora lub zespół audytorów.

Na rok 2015 zaplanowano i zrealizowano łącznie:

- a) 6 audytów kompleksowych SMS, w tym 6 w ustalonych Zakładach Linii Kolejowych (ZLK), z których jednym był ZLK w Łodzi, na którego terenie doszło do poważnego wypadku stanowiącego przedmiot niniejszego postępowania, jeden audyt w ZLK wybranym losowo i jeden audyt sprawdzający w nie ustalonym z góry, wybranym ZLK; ponadto, zgodnie z aneksem z 17.08.2015 r., dodatkowo 3 audyty kompleksowe SMS w 3 innych ustalonych ZLK,
- b) audyty w zakresie ratownictwa technicznego i przygotowania do zimy, w wybranych ZLK,

- c) audyty dot. elementów SMS w wybranych Zakładach Linii Kolejowych:
- bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót inwestycyjnych – 12,
  - utrzymania przełączników – 8,
  - certyfikacji punktów OTP – 4,
  - przejazdów kategorii A – 16,
  - drogi kolejowej w zakresie eksploatacji rozjazdów kolejowych – 8,
  - *urządzeń srk* w zakresie eksploatacji przełącznikowni – 4,
  - prowadzenia ruchu kolejowego w zakresie przy nastawni – 8,
  - efektywności procesu kontroli, realizowanego przez personel nadzoru nad bezpieczeństwem ruchu kolejowego w Zakładach Linii Kolejowych i w i Sekcjach Eksploatacji – 6.

Jak widać, największą liczbę spośród przewidzianych łącznie 66 audytów tematycznych, bo aż 16 dotyczyło przejazdów kategorii A, a 8 – pracy nastawni. Oba te obszary zostały słusznie wyznaczone do audytów tematycznych jako narażone na znaczne zagrożenie, o czym świadczy w szczególności zaistnienie poważnego wypadku, objętego niniejszym postępowaniem.

Na rok 2016 w planie audytów przewidziano do realizacji:

- a) 6 audytów kompleksowych SMS w ustalonych ZLK, jeden audyt kompleksowy w ZLK wybranym losowo i jeden audyt sprawdzający w określonym z góry ZLK,
- b) 2 audyty w zakresie ratownictwa technicznego i 1 w zakresie przygotowania do zimy, w wybranych ZLK,
- c) audyty dot. elementów SMS w wybranych Zakładach Linii Kolejowych:
  - bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót inwestycyjnych – 10,
  - utrzymania przełączników – 8,
  - eksploatacji i utrzymania przejazdów kategorii A – 20,
  - drogi kolejowej w zakresie eksploatacji rozjazdów kolejowych – 8,
  - prowadzenia ruchu kolejowego w zakresie pracy nastawni – 12,
  - efektywności procesu kontroli, realizowanego przez personel nadzoru nad bezpieczeństwem ruchu kolejowego w Zakładach Linii Kolejowych i w i Sekcjach Eksploatacji – 6.

Ze struktury zaplanowanych audytów wynika, że również w roku 2016, podobnie jak w 2015 uznano, że eksploatacja i utrzymanie przejazdów kolejowych kategorii A stanowi obszar znacznego zagrożenia bezpieczeństwa, gdyż przewidziano w nim 20 spośród przewidzianych 64 audytów tematycznych, a drugim obszarem w kolejności zagrożeń jest praca nastawni, gdzie przewidziano 12 audytów.

Zaistnienie poważnego wypadku, który stanowi przedmiot niniejszego postępowania Zespołu badawczego PKBWK oraz obserwowane sytuacje zagrożeń bezpieczeństwa na przejazdach kolejowych, w tym w szczególności na przejazdach kategorii A świadczą, że celowe jest utrzymanie, a nawet zwiększenie w kolejnych latach liczby audytów tematycznych dotyczących ich eksploatacji i utrzymania. Szczegółowy zakres planowanych audytów powinien objąć zwłaszcza zagrożenia, których występowanie zostało zidentyfikowane jako przyczyny pośrednie i systemowe analizowanego wypadku.

## Działania kontrolne

Aktualnie obowiązuje zestaw elementów (w tym procedur) Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury PKP Polskich linii Kolejowych S.A. określony w Księdze SMS w wersji 4.4 z 14.01.2016 r. Przy jej zmianie do wersji 3 w dniu 30.04.2014 r. usunięto procedurę SMS-PD-06 pt. „Działania kontrolne”, co nie oznacza, że zarządca infrastruktury nie prowadzi czynności kontrolnych dotyczących bezpieczeństwa

prowadzenia ruchu kolejowego. Czynności te są realizowane przede wszystkim na podstawie obowiązujących przepisów i instrukcji, a ich przeprowadzenie jest dokumentowane w szczególności odpowiednimi protokołami i wpisami do właściwych księzek kontroli. Prowadzone są kontrole planowe i doraźne. Niezwłocznie po podpisaniu protokołu z kontroli przez kierownika jednostki kontrolowanej powinny być podejmowane działania zmierzające do usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych podczas kontroli.

W dokumentacji uzyskanej przez Zespół badawczy Komisji w ramach prowadzonego postępowania powypadkowego zawarto w szczególności dokumenty dotyczące kontroli przeprowadzonych na przejeździe kategorii A, zlokalizowanym na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza w km. 148,388 na linii nr 1, na którym doszło do analizowanego poważnego wypadku. Ostatnia okresowa kontrola tego przejazdu jako obiektu budowlanego, połączona z badaniem diagnostycznym urządzeń srk, przeprowadzona została w dniu 30.05.2016 r. i dotyczyła kontroli urządzeń sterowania ruchem na tym przejeździe. Poprzednia kontrola z dnia 18.08.2015 r., dotycząca sprawdzenia stanu technicznego, zakończyła się bez uwag. W wyniku kontroli z dnia 30.05.2016 r. stwierdzono stan urządzeń zgodny z dokumentacją techniczną. Nie wydano zaleceń pokontrolnych. Ponadto w metryce przedmiotowego przejazdu odnotowano przeprowadzenie następujących kontroli:

- w dniu 31.05.2016 r. – kontroli doraźnej IZDK-1 na podstawie Decyzji nr 29/2011 Prezesa Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A w sprawie „kontroli stanu technicznego oraz bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami (ciągami dla pieszych) w jednym poziomie”,
- w dniu 28.07.2014 r. – kontroli doraźnej IZDK-1, na podstawie Decyzji nr 29/2011 (jw.),
- w dniu 17.04.2013 r. – kontroli doraźnej IZDK-1, na podstawie Decyzji nr 29/2011 (jw.),
- w dniu 29.11.2012 r. – kontroli wrywkowej IZDK-1,
- w dniu 12.01.2011 r. – kontroli wrywkowej IZDK-1.

Ponadto na terenie ISE Koluszki, na obiektach związanych z miejscem wypadku z dnia 8.11.2016 r. w okresie poprzedzającym to zdarzenie przeprowadzone były w szczególności niżej wymienione kontrole:

- a) kontrola wrywkowa IZKR2, z dni 4 i 7.04.2016 r., obejmująca m.in. przejazdy w km. 148,388 i 154,910,
- b) kontrola wrywkowa IZKR2 z dni 10-11.05.2016 r. na nastawni dysponującej PT i nastawni wykonawczej PT2,
- c) kontrola wrywkowa IZKD1 z dni 2 i 10-17.08.2016 r., obejmująca w szczególności nastawnie PT i PT2 (w tym przejazd w km. 146,232),
- d) kontrola doraźna IZKD i IZKA z dnia 9.09.2016 r. w zakresie organizacji i realizacji całodobowych zamknięć torowych, prawidłowości zapisów w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz przestrzegania przepisów podczas prowadzonych robót inwestycyjnych,
- e) kontrola wrywkowa IZKR2 z dni 2 i 3.11.2016 r. m.in. na przejazdach w km. 142,811 i 148,388.

Wśród nieprawidłowości stwierdzonych w ramach tych kontroli i opisanych w protokołach ujęto m.in.:

- ad b): nieaktualniony Regulamin Techniczny stacji Piotrków Trybunalski na nastawni dysponującej PT i wyciąg z niego na nastawni PT2, co polegało na braku dostosowania tych regulaminów do warunków lokalnych po rewitalizacji linii nr 1, w tym w treści zapisów w działkach nr: 2, 5 18, 19, 22, 40 i 43 oraz w szczególności błędnym wskazaniu odcinka oddalania w kierunku stacji Baby w działce nr 1 RTS,

- ad c) nieaktualne zapisy w wyciągu z RTS na nastawni wykonawczej PT2, w tym w działce nr 5 i 9, usterki nawierzchni drogowej na przejazdach w km. 146,232 i 144,391, braki w wyposażeniu posterunków w aktualne instrukcje,
- ad e) niezgodności regulaminów obsługi przejazdów z Załącznikiem nr 3 do „Instrukcji obsługi przejazdów kolejowych i przejść Ir-7” oraz braku stojaków do znaków na przejazdach.

Wyniki kontroli prowadzonej na szczeblu Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi i Sekcji Eksploatacji w Koluszkach są w wielu kwestiach zbieżne z wnioskami z postępowania przeprowadzonego przez Zespół badawczy Komisji, zawartymi w niniejszym Raporcie.

Należy wziąć pod uwagę, że skuteczność kontroli prowadzonych przez pracowników podlegających służbowo zwierzchnikom tego samego szczebla, co jednostki kontrolowane może mieć bezpośredni, znaczący wpływ na skuteczność tych kontroli. Skutki tego mogą objawiać się zarówno na treści wniosków z przeprowadzonych kontroli, które są ograniczane albo do nieprawidłowości, za które odpowiadają bezpośrednio pracownicy niższego szczebla, albo do takich, których pominięcie mogłoby skutkować odpowiedzialnością kontrolującego. Natomiast nawet poważne nieprawidłowości, za które powinno ponosić odpowiedzialność kierownictwo danego szczebla, są niejednokrotnie pomijane we wnioskach pokontrolnych. Ponadto, nawet w przypadku zawarcia określonych wniosków w ustaleniach wynikających z przeprowadzonych kontroli, skuteczność ich realizacji i eliminowania stwierdzonych nieprawidłowości bywa znacznie ograniczona. Przykładem takiej sytuacji związanej z niniejszym postępowaniem prowadzonym przez Zespół badawczy Komisji jest stwierdzony w kontroli prowadzonej ze szczebla ZLK w Łodzi brak uaktualnienia Regulaminu Technicznego stacji Piotrków Trybunalski po zakończonej rewitalizacji linii kolejowej nr 1. W wyniku przeprowadzonej analizy faktów, nieprawidłowość ta została również ujęta przez Zespół badawczy Komisji w ramach przyczyn pośrednich i systemowych zaistnienia wypadku oraz innych nieprawidłowości z nim związanych i nie związanych, stwierdzonych w ramach postępowania i opisanych w niniejszym Raporcie.

Po zaistnieniu wypadku, w okresie od 9.11. do 24.11.2016 r. przeprowadzona została kontrola Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) w zakresie stanu technicznego, procesu utrzymania i klasyfikacji wybranych przejazdów, w tym szczególnie przejazdów kategorii A, na których doszło do zdarzeń kolejowych. Jednym z przejazdów objętych tą kontrolą był przejazd w km. 148,388 linii kolejowej nr 1, na którym doszło do poważnego wypadku stanowiącego przedmiot niniejszego badania wypadku, prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji. W ramach przeprowadzonej kontroli przedstawiciele UTK stwierdzili występowanie nieprawidłowości dotyczących:

- niezgodności metryki przejazdu z wzorem określonym 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 (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744), przy czym wyniki przeprowadzonych pomiarów natężenia ruchu drogowego wpłynęły do ZLK w Łodzi w dniu 20.09.2016 r.,
- nieaktualności „Zaświadczenia o ukończeniu szkolenia z zakresu wykonywania niektórych czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym” jednego z dróżników przejazdowych, który pełnił służbę w dniu kontroli UTK – zaświadczenie to straciło ważność w dniu 4.02.2012 r., co powinno zostać stwierdzone w ramach kontroli doraźnej IZDK-1, gdyż zgodnie z protokołem, w jej czasie służbę pełnił ten sam dróżnik przejazdowy, co podczas kontroli UTK.

Przekazany Przewodniczącemu PKBWK protokół z ww. kontroli UTK, przeprowadzonej po przedmiotowym poważnym wypadku, nie zawiera innych uwag odnośnie nieprawidłowości stwierdzonych podczas tej kontroli.

Odnosnie powyżej wymienionych nieprawidłowości, Zespół badawczy Komisji w trakcie prowadzonego postępowania uzyskał informacje, że:

- na dzień 10.01.2017 r. wszystkie metryki przejazdów kolejowych wymienionych w *Wystąpieniu pokontrolnym* UTK są zgodne z wzorem określonym w aktualnie obowiązujących przepisach,
- dróżnik przejazdowy, który podczas kontroli okazał nieaktualne „Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia z zakresu wykonywania niektórych czynności związanych z kierowaniem ruchem drogowym” miał w dniu kontroli ważne zaświadczenie Nr 65/03/12, ważne do dnia 11.03.2017 r., którym powinien się okazać kontrolującym.

#### **III.1.4) Znajomość Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przez pracowników zarządcy infrastruktury biorących udział w wypadku**

Zagadnienia związane z funkcjonowaniem systemu SMS są przedmiotem szkoleń i pouczeń okresowych pracowników, w tym szczególnie związanych bezpośrednio z zagadnieniami bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Powinno to być także odpowiednio odnotowane w dokumentacji dotyczącej danego pracownika.

Kierownicy jednostek i komórek organizacyjnych zarządcy infrastruktury są zobowiązani do zapoznania się z dokumentacją SMS oraz do udokumentowanego zapoznania podległych pracowników z dokumentacją SMS, a także do egzekwowania przestrzegania zapisów zawartych w dokumentacji SMS przez podległych pracowników. Dokumentacja SMS jest dostępna i aktualizowana w wersji elektronicznej na stronie intranetowej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A.

Zgodnie z dokumentacją dotyczącą pracowników zarządcy infrastruktury kolejowej, PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., którzy związani byli z prowadzeniem ruchu kolejowego na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i wykonywali czynności mające bezpośredni lub pośredni związek z zaistniałym poważnym wypadkiem, posiadali oni udokumentowaną znajomość SMS, zawartą w poniższym zestawieniu, obejmującym daty zapoznania się ze zaktualizowaną wersją systemu SMS:

- dróżnik przejazdowy A.G. na przejeździe w km. 148,388 – 4.01.2016 r.,
- dyżury ruchu dysponujący Z.A., nastawnia dysponująca PT – 15.09.2016 r.,
- dyżury ruchu pomocniczy B.K., nastawnia dysponująca PT – 4.01.2016 r.,
- starszy nastawniczy B.J., nastawnia wykonawcza PT2 – 18.10.2016 r.,
- nastawniczy Z.O., nastawnia wykonawcza PT2 – 15.01.2016 r.

Udokumentowany stan zapoznania się pracowników zarządcy infrastruktury z aktualnie obowiązującą wersją SMS jest prawidłowy.

#### **III.1.5) Ocena realizacji obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w wypadku**

Współdziałanie jednostek organizacyjnych Grupy PKP S.A. i jednostek ratownictwa technicznego oraz służb porządkowych nie budziło zastrzeżeń w całym toku czynności związanych zarówno z prowadzeniem akcji ratunkowej jak i usuwania skutków wypadku.

## III.2. Zasady i uregulowania dotyczące wypadku

### III.2.1) Przepisy i regulacje wspólnotowe oraz krajowe

#### Przepisy Unii Europejskiej

Dyrektywa Unii Europejskiej nr 49/2005 w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych oraz zmieniająca Dyrektywę 2001/14/WE w sprawie alokacji zdolności przepustowej infrastruktury kolejowej i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej oraz certyfikację w zakresie bezpieczeństwa.

#### Przepisy krajowe

1. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. *o transporcie kolejowym* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.) i akty wykonawcze do ww. ustawy, w tym w szczególności:
  - a) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów na liniach kolejowych. (Dz.U. z 2016 r. poz. 369),
  - b) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2016 r. zmieniające rozporządzenie *w sprawie zawartości raportu z postępowania w sprawie poważnego wypadku, wypadku lub incydentu kolejowego* (Dz.U. z 2016 r. poz. 560),
  - c) zarządzenie Nr 59 Ministra Infrastruktury z dnia 11 grudnia 2008 r. *w sprawie Regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych*,
  - d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. *w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji* (Dz. U. z 2015 r. poz. 360, z późn. zm.),
  - e) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744).
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. *o kierujących pojazdami* (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 627, z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. *w sprawie znaków i sygnałów drogowych* (Dz. U. z 2002 r. Nr 170 poz. 1393, z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (Dz. U. z 2003 r. Nr 220 poz. 2181, z późn. zm.).
6. Konwencja o ruchu drogowym, sporządzona w Wiedniu dnia 8 listopada 1968 roku (Dz. U. z 1988 r. Nr 5 poz. 40 i 44, z późn. zm.).

### III.2.2) Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w wypadku

#### a) PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Spółka Polskie Linie Kolejowe S.A. stosuje między innymi następujące przepisy wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, w tym również zaakceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego.

*Tablica III.2.2.a) Wykaz instrukcji obowiązujących w PKP PLK S.A.*

L.p.	Instrukcja	
	Symbol	Tytuł instrukcji
1.	<b>Ir-1</b> (R-1)	Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów
2.	<b>Ir-2</b> (R-7)	Instrukcja dla pracowników posterunków nastawczych
3.	<b>Ir-3</b> (R-9)	Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych
4.	<b>Ir-5</b> (R-12)	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej
5.	<b>Ir-7</b> (R-20)	Instrukcja obsługi przejazdów kolejowo-drogowych i przejść
6.	<b>Ir-8</b> (R-3)	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym
8.	<b>Id-1</b> (D-1)	Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych
9.	<b>Id-16</b> (D-83)	Instrukcja o utrzymaniu kolejowych obiektów inżynierskich na liniach kolejowych do prędkości 200/250 km/h
10.	<b>Ie-1</b> (E-1)	Instrukcja sygnalizacji
11.	<b>Ie -5</b> (E-11)	Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym
12.	<b>Ie-6</b> (WOT E-12)	Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym
13.	<b>Ie-7</b> (E-14)	Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym
14.	<b>Ie-8</b> (E-16)	Instrukcja obsługi mechanicznych i kluczowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym typu znormalizowanego
15.	<b>Ie-12</b> (E-24)	Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń srk
16.	<b>Ie-14</b> (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych
17.	<b>Ie-15</b>	Wytyczne badania urządzeń sterowania ruchem po wypadku kolejowym
18.	<b>Ie-104</b>	Wytyczne w zakresie zobrazowania, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym

#### b) PKP Intercity S.A.

Spółka PKP Intercity S.A. stosuje przepisy wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zaakceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego zestawione poniżej, w Tablicy III.2.2.b.



**Tablica III.2.2.b) Wykaz instrukcji obowiązujących w spółce PKP Intercity S.A.**

L.p.	Instrukcja	
	Symbol	Tytuł
1	<b>Bw - 56</b>	Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego
2	<b>Bw - 28</b>	Instrukcja dla rewidentów taboru
3	<b>Bt - 3</b>	Instrukcja o utrzymaniu pojazdów trakcyjnych
4	<b>Bt - 11</b>	Instrukcja pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych pojazdów trakcyjnych
5	<b>Bw - 11</b>	Instrukcja pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych wagonów pasażerskich
6	<b>Bw - 1</b>	Instrukcja obsługi i utrzymania normalnotorowych wagonów osobowych
7	<b>Bt - 1</b>	Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego
8	<b>Bt - 2</b>	Instrukcja dla pomocnika maszynisty pojazdu trakcyjnego
9	<b>Br - 21</b>	Instrukcja dla zespołu drużyn konduktorskich w zakresie obsługi pociągów pasażerskich uruchamianych przez PKP Intercity S.A.
10	<b>Br - 5</b>	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej
11	<b>Br - 34</b>	Instrukcja o technice pracy manewrowej
12	<b>Br - 3</b>	Instrukcja o postępowaniu w sprawie wypadków i incydentów kolejowych
13	<b>IC - B</b>	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym, egzaminach i pouczeniach okresowych pracowników PKP Intercity S.A.

**c) Regulacja prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych**

Podstawową regulacją w tym zakresie jest przyjęta tak zwana „*Konwencja wiedeńska o ruchu drogowym*”. W konwencji tej przyjęto Artykuł 19 „Przejazdy kolejowe”, w którym zawarto następujące uregulowania:

„*Każdy użytkownik drogi powinien zachować zwiększoną ostrożność przy zbliżaniu się i przy przekraczaniu przejazdów kolejowych. W szczególności:*

- a) każdy kierujący pojazdem powinien prowadzić pojazd z umiarkowaną szybkością,*
- b) niezależnie od obowiązku przestrzegania nakazu zatrzymania się, podawanego za pomocą sygnału świetlnego lub sygnału dźwiękowego, żaden użytkownik drogi nie powinien wkraczać na przejazd kolejowy, na którym zapory lub półzapory są zamknięte albo których zamykanie lub podnoszenie zostało rozpoczęte,*
- c) jeżeli przejazd kolejowy nie jest wyposażony w zapory, półzapory lub sygnały świetlne, żaden użytkownik drogi nie powinien wkraczać na przejazd bez upewnienia się, że nie zbliża się pojazd szynowy,*
- d) żaden użytkownik drogi nie powinien przekraczać przejazdu kolejowego w sposób opieszwały; w razie przymusowego unieruchomienia pojazdu, kierujący nim powinien dolożyć starań w celu usunięcia go z przejazdu, a jeżeli tego nie może uczynić, powinien natychmiast zrobić wszystko, co jest w jego mocy, aby zawczasu ostrzec o istnieniu niebezpieczeństwa kierujących pojazdami szynowymi.”*

Zasady te są w znacznym stopniu przeniesione wprost do przepisów obowiązujących w Polsce, określanych mianem „Kodeksu drogowego”, czyli przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137, z późn. zm.).

Przepisy szczególne, dotyczące przejazdów kolejowych zawarte są w Artykule 28 tej ustawy i stanowią, że:

- „1. *Kierujący pojazdem, zbliżając się do przejazdu kolejowego oraz przejeżdżając przez przejazd, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność. Przed wjechaniem na tory jest on obowiązany upewnić się, czy nie zbliża się pojazd szynowy, oraz przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności, zwłaszcza jeżeli wskutek mgły lub z innych powodów przejrzystość powietrza jest zmniejszona.*
2. *Kierujący jest obowiązany prowadzić pojazd z taką prędkością, aby mógł go zatrzymać w bezpiecznym miejscu, gdy nadjeżdża pojazd szynowy lub gdy urządzenie zabezpieczające albo dawany sygnał zabrania wjazdu na przejazd.*
3. *Kierującemu pojazdem zabrania się:*
  - 1) *objeżdżania opuszczonych zapór lub półzapór oraz wjeżdżania na przejazd, jeżeli opuszczanie ich zostało rozpoczęte lub podnoszenie nie zostało zakończone;*
  - 2) *wjeżdżania na przejazd, jeżeli po drugiej stronie przejazdu nie ma miejsca do kontynuowania jazdy;*
  - 3) *wyprzedzania pojazdu na przejeździe kolejowym i bezpośrednio przed nim;*
  - 4) *omijania pojazdu oczekującego na otwarcie ruchu przez przejazd, jeżeli wymagałoby to wjechania na część jezdni przeznaczoną dla przeciwnego kierunku ruchu.*
4. *W razie unieruchomienia pojazdu na przejeździe kolejowym, kierujący jest obowiązany niezwłocznie usunąć go z przejazdu, a jeżeli nie jest to możliwe, ostrzec kierującego pojazdem szynowym o niebezpieczeństwie.*
5. *Kierujący pojazdem lub zespołem pojazdów o długości przekraczającej 10 m, który nie może rozwinąć prędkości większej niż 6 km/h, przed wjazdem na przejazd kolejowy jest obowiązany upewnić się, czy w czasie potrzebnym na przejechanie przez ten przejazd nie nadjedzie pojazd szynowy, lub uzgodnić czas tego przejazdu z dróżnikiem kolejowym.*
6. *Przepisy ust. 1–4 stosuje się odpowiednio przy przejeżdżaniu przez tory tramwajowe; przepis ust. 3 pkt 3 nie dotyczy skrzyżowania lub przejazdu tramwajowego, na którym ruch jest kierowany.”*

Gdyby kierujący pojazdami drogowymi w pełni przestrzegali przepisów ustalonych w Artykule 28 „Kodeksu drogowego”, liczba wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych byłaby wielokrotnie mniejsza, niż ma to miejsce obecnie. Nieprzestrzeganie tych przepisów należy zawsze traktować jako pośrednią przyczyną wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych, w tym także najechania pociągu na pojazd drogowy na przejeździe kategorii A w sytuacji, gdy wystąpił błąd po stronie dróżnika przejazdowego obsługującego urządzenia na przejeździe. Dotyczy to więc również zdarzenia stanowiącego przedmiot niniejszego postępowania prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji.

### **III.3. Podsumowanie wysłuchań**

Opisy wysłuchań dotyczą poważnego wypadku kat. A 18, który wydarzył się w dniu 8.11.2016 r. o godz. 6:51 na torze nr 1 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza w km. 148,388 linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice.

Dane osobowe wysłuchiwanym pracownikom podlegają ochronie zgodnie z wymogami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 922.).

Treść i pisownia zamieszczonych opisów wysłuchań, w tym użyte nazwy posterunków, są zgodne z oryginalnymi protokołami wysłuchań.

### **III.3.1) Wysłuchania pracowników kolejowych oraz pracowników wykonawców**

#### **a) Wysłuchania pracowników kolejowych mających bezpośredni związek z wydarzeniem, przeprowadzone przez komisję kolejową (w kolejności chronologicznej pierwszych zeznań):**

**M.S.** – dróżnik przejazdowy, ISE Koluszki

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 08.11.2016 r.)

W dniu 8.11.2016 r. o godz. 6:00 przyjął dyżur na strażnicy przejazdowej w km. 154,910 (Ignaców, posterunek nr 41). O godzinie 6:00 dyżurny ruchu stacji Rozprza wywołał i podał pociąg nr 42104. Na to wywołanie zgłosił się dróżnik przejazdowy z „Morycy”. Dróżnik posterunku 41 niezwłocznie przystąpił do zamykania rogatek. Po minięciu przejazdu przez pociąg wywołał dróżnika z „Morycy” i podał pociąg. O godzinie 6:45 dyżurny ruchu nastawni dysponującej Piotrków Trybunalski wydzwonił dzwonekmi pociąg 1329. Dróżnik posterunku 41 zgłosił się na sygnał wywoławczy, zgłosił się także dróżnik przejazdowy z „Morycy”. Po odebraniu zawiadomienia od dyżurnego z Piotrkowa dróżnik posterunku 41 zgłosił się dyżurnemu z Rozprzy, który go wydzwonił i podał pociąg 41334. Na zawiadomienie to zgłosił się również dróżnik przejazdowy z „Morycy”. Po otrzymaniu zawiadomienia o pociągu 41334 dróżnik posterunku 41 zapisał go w R-49 i wyszedł przed strażnicę celem zamknięcia rogatek przejazdowych.

Na pytanie, czy słyszał sygnalizowanie pociągu 1329 z nastawni wykonawczej PT2 dróżnik posterunku 41 odpowiedział, że nie słyszał, bo w tym czasie zamykał rogatki przejazdowe dla pociągu 41334. Gdy wrócił do strażnicy przejazdowej, zadzwonił dróżnik z „Morycy” z pytaniem, czy podawał mi pociąg pospieszny. Odpowiedział, że nie, na to dróżnik z „Morycy” powiedział, że pociąg ten pojechał. Ponieważ pociągi wcześniej zgłoszone długo nie nadjeżdżały, skontaktował się z dyżurnym ruchu w Rozprzy z pytaniem, co się dzieje. Otrzymał odpowiedź, że mechanik z pospiesznego włączył „Radio-stop” z powodu wypadku i że może otworzyć rogatki przejazdowe.

Na pytanie jak działał system SWDP odpowiedział, że system SWDP działał prawidłowo, a wszystkie pociągi były wydzwonione prawidłowo przez sąsiednich dyżurnych ruchu.

Na pytanie, czy ma coś do dodania odpowiedział, że wszystko powiedział jak było.

Na tym wysłuchanie zakończono

**B.K.** – dyżurny ruchu pomocniczy nastawni dysponującej PT, ISE Koluszki

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 09.11.2016 r.)

W dniu 8.11.2016 r. od godz. 6:00 pełnił dyżur na nastawni dysponującej PT, na stanowisku dyżurnego ruchu pomocniczego. Po przyjęciu dyżuru pan G., dróżnik przejazdowy z km. 148,388 – „Morycy”, zgłosił mu otwarcie strażnicy przejazdowej, czynnej od 6:00 do 22:00, co odnotował w Dzienniku Telefonicznym R-138. O godzinie 6:45 podał pociąg 1329 na posterunki strażnicowe „Moryca” i „Ignaców” podając numer pociągu oraz godziny zgłoszenia. Pan G. i pani S. potwierdzili podane zawiadomienie o pociągu 1329. Około godziny 6:50 usłyszał alarm „Radio-stop” i następnie zgłoszenie radiotelefonem informacji o wypadku na przejeździe. Po tej informacji wywołał posterunek strażnicowy „Moryc” zadając pytanie, gdzie nastąpił wypadek. Z chaotycznej rozmowy z panem G. zrozumiał, że wypadek nastąpił na przejeździe „Moryca” – auto osobowe z pociągiem 1329. O wypadku powiadomił wraz z dyżurnym dysponującym następujące służby: pogotowie, straż pożarną, policję, SOK, zwierchników oraz dyspozytorów liniowego i zakładowego.

Na tym wysłuchanie zakończono.

**B.J.** – starszy nastawniczy na nastawni wykonawczej PT2, ISE Koluszki  
(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 09.11.2016 r.)

W dniu 8.11.2016 r. od godz. 6:00 przyjął dyżur starszego nastawniczego na nastawni wykonawczej PT2 w Piotrkowie Trybunalskim. Około godziny 6:35 otrzymał polecenie od dyżurnego ruchu Z.A. z nastawni dysponującej PT by obsłużył blok dania zgody dla pociągu 1329 (pospieszny) z toru nr 1 ze stacji Piotrków Trybunalski do stacji Rozprza i pociągu nr 14311 z toru nr 3 ze stacji Piotrków Trybunalski do Rozprzy. Około 6:44 wydał ustne polecenie nastawniczemu Z.O. by dokonał zamknięcia rogatki na przejeździe „Roosevelta” i po otrzymaniu potwierdzenia obsłużył blok przebiegowo utwierdzający (Pu R21), wyświetlił sygnał zezwalający na semaforze R21 i Z1, wpisał do książki przebiegów R-142 godzinę dania zgody i przejazdu pociągu nr 1329. W tym samym czasie wydał polecenie nastawniczemu by rogatki na przejeździe pozostały zamknięte dla pociągu nr 14311. Około 6:50 otrzymał od dyżurnego ruchu nastawni dysponującej PT o zdarzeniu, jaki miało miejsce na przejeździe „Moryca”.

Na pytanie, czy podzwonił na strażnicę przejazdową „Moryc” przejazd pociągu 1329 wysłuchiwany odpowiedział, że nie pamięta, czy podzwonił pociąg 1329 na strażnicę przejazdową „Moryc”. Na pytanie, czy po wypadku na przejeździe rozmawiał z dróżnikiem przejazdowym odpowiedział, że nie rozmawiał z dróżnikiem przejazdowym z „Moryc”.

Na tym wysłuchanie zakończono.

**b) Przesłuchania pracowników kolejowych mających bezpośredni związek z wydarzeniem, przeprowadzone przez Policję w dniu wypadku**  
(w kolejności przeprowadzonych przesłuchań):

**H.P.** – kierownik pociągu nr 1329, PKP Intercity S.A., Zakład Centralny  
(przesłuchanie w dniu 08.11.2016 r. o godz. 9:00)

W dniu 08.11.2016 r. wykonywał czynności kierownika pociągu nr 1329 relacji Łódź Kaliska – Kraków Główny. Podczas czynności służbowych, czyli kontroli biletów, wypisem wykresu pracy maszynistów, nadzoru nad pracą konduktora oraz praktykantów o godz. 6:52 po odjeździe ze stacji Piotrków Trybunalski usłyszał dźwięk uderzenia, stukot kół i nagle hamowanie pociągu. Natychmiast udał się do maszynisty, po około 20 sekundach, gdzie w rozmowie z maszynistą w pierwszej kabinie dowiedział się, że uderzyli w samochód osobowy na przejeździe kolejowym. Nie wie, jak nazywa się maszynista, pomocnik nazywa się W.S. Następnie poprosił maszynistę o otwarcie drzwi i poinformował, że wychodzi sprawdzić miejsce wypadku. Po wyjściu z pociągu wykonał połączenie na numer alarmowy 112 celem poinformowania o zdarzeniu, było to o 6:54. Po sprawdzeniu miejsca zdarzenia ujawnił trzy czwarte części pojazdu, srebrnego Nissana, wbitego pod sprzęg EZT (Elektryczny Zespół Trakcyjny), a przedni wózek kołowy. Na miejscu nie stwierdził zwłok osób, czuł tylko zapach paliwa. Poinformował maszynistę, iż udaje się wzdłuż torów kolejowych do przejazdu, na którym doszło do zdarzenia, celem sprawdzenia i poszukiwania osób poszkodowanych. Na miejscu stwierdził: od przejazdu ok. 40 m zwłoki ludzkie bez głowy oraz resztki samochodu, biorących udział w zdarzeniu (w odległości ok. 7 m od przejazdu kolejowego). Po tych czynnościach poinformował swoich przełożonych o zaistniałym zdarzeniu, zgodnie z procedurą bezpieczeństwa. Konduktora zobowiązał do zadbania o podróżnych i sprawdzenie, czy nikomu nic się nie stało. Nikt z podróżnych nie zgłaszał dolegliwości ani nie został hospitalizowany. W pociągu było ok. 41 osób, które zabrał z miejsca zdarzenia autobus zorganizowany przez Kierownika (przewoźnika). To wszystko co miał do zeznania w tej sprawie.

Na tym przesłuchanie zakończono.

**M.P.** – maszynista pociągu nr 1329, PKP Intercity S.A., Zakład Centralny  
(przesłuchanie w dniu 08.11.2016 r. o godz. 9:30)

W dniu dzisiejszym, tj. 08.11.2016 r. zaczął pracę o 04:15 ze stacji Łódź Kaliska. Jest maszynistą pojazdów trakcyjnych od 2013 roku. W dniu dzisiejszym zaczął swoją trasę od miejsca Łódź Kaliska o godz. 05:46 w kierunku Krakowa. Po odjeździe ze stacji Piotrków Trybunalski około godziny 06:00 dojeżdżał do przejazdu kolejowego, jak zawsze trąbiąc (tzn. podaje sygnał baczność). Nie posiada żadnego kontaktu z dróżnikiem przy przejeździe kolejowym, jedynym kontaktem jaki posiada jest z kierownikiem pociągu przez stację radiową. Przed przejazdem kolejowym zauważył, jak na przejazd kolejowy wjeżdża pojazd osobowy koloru czerwonego, a za nim wjechał na przejazd kolejny pojazd osobowy, chyba koloru srebrnego. Zauważył to w odległości około 2 metrów. Według procedury wdrożyli hamowanie nagłe, następnie usłyszeli uderzenie w pojazd, który widział, jak wjechał na przejazd kolejowy. Po zatrzymaniu pociągu w odległości ok. 400 metrów powiadomił kierownika pociągu drogą radiową oraz dyżurnego stacji Piotrków Trybunalski, że miało miejsce zdarzenie zderzenia pociągu z pojazdem osobowym. Kierownik udał się na oględziny pociągu, on też sprawdził na zewnątrz stan pociągu. Ujawnił wbitą w przód pociągu część samochodu osobowego. Nie widział żadnych uszkodzonych w pojeździe osobowym. Po tych czynnościach udał się z powrotem do kabiny pociągu. Po tych czynnościach oczekiwał już na przyjazd służb. Chciał dodać, że nie spożywał żadnego alkoholu w dniu dzisiejszym. Podczas całego zdarzenia był przy nim praktykant, W., ale nazwiska nie pamięta. Dodał, że widoczność było widać w odległości 10 m. Nie widział, czy rogatki były zamknięte, czy otwarte. Pojazdy, które wjeżdżały na przejazd kolejowy były w odległości około 10-15 metrów. On jechał z prędkością 120 km/h. Pierwszy sygnał jaki użył było to około 300-400 m od przejazdu kolejowego, drugi w około 50 m od przejazdu kolejowego. To wszystko co miał do zeznania w tej sprawie. Na tym przesłuchanie zakończono.

**A.G.** – dróżnik przejazdowy, ISE Koluszki.  
(przesłuchanie w dniu 08.11.2016 r. o godz. 10:10)

W dniu przesłuchania zaczął pracę o godz. 6:00. Z uwagi iż jest dróżnik w Piotrkowie Trybunalskim, przy ul. Moryca ostatni raz w pracy był w dniu 06.11.2016 r. w godzinach 14:00 – 22:00, w dniu 07.11.2016 r. miał dzień wolny. Z ul. Częstochowskiej /*lokalizacja nastawni dysponującej PT – dopisek Zespołu badawczego Komisji*/ dyżurny podał m.in. informację przez telefon kolejowy, to miało miejsce o godz. 6:45, że będzie przejeżdżał pociąg nr 1329, ale nie podał konkretnej godziny przyjazdu ww. pociągu. Po tej informacji on nie zamknął przejazdu od razu, bo tak się nie robiło nigdy. Rano o tej godzinie była bardzo duża mgła. Nie dostał informacji również od dróżnika z przejazdu kolejowego PT2, obowiązkiem każdego dróżnika z przejazdu kolejowego jest poinformowanie kolejnego dróżnika o przejeździe pociągu. On takiej informacji od dróżnika z PT2 nie otrzymał. Od drogi 91 w kierunku ul. Glinianej zauważył samochód osobowy, który wjechał na przejazd kolejowy, marki Nissan. Po tej sytuacji zobaczył jak pociąg nr 1329 uderza w Nissana. Nie słyszał żadnych sygnałów dźwiękowych trąbienia pociągu, Pociąg ma obowiązek używania sygnału dźwiękowego przed wjazdem na przejazd kolejowy około 300 metrów, a w dniu wypadku pociąg nr 1329 nie użył tych sygnałów dźwiękowych, dlatego też nie opuścił zapór. Zapory uruchomił w momencie kiedy zobaczył jak Nissan wjechał na przejazd kolejowy. Widoczność w czasie zajścia zdarzenia była bardzo słaba na odległość ok. 20 metrów. Nie słyszał żadnych sygnałów dźwiękowych wydawanych przez pociąg nawet kiedy on był w odległości 2-3 metrów od przejazdu kolejowego. Pociąg po

uderzeniu ciągnie samochód osobowy przez około 100 metrów w kierunku wschodnim. Po ujrzeniu zajścia wyszedł z budki dróżnika, gdzie zobaczył część rozbitego samochodu Nissan, a drugą część pojazdu ciągnął pociąg. Zadzwoił na przejazd „Ignaców” do koleżanki i poinformował o całym zdarzeniu. Był w tym momencie w wielkim szoku. Zaczął sprawdzać miejsce zdarzenia celem poszukiwania osób poszkodowanych. Z tego co widział, pociąg jechał bardzo szybko, wydaje mu się, że około normalnych 120 km/h. Chciał dodać, że w dniu wypadku ani poprzednim nie spożywał żadnego alkoholu. W dniu wypadku, kiedy przyszedł do pracy, czuł się dobrze, lecz się na nadciśnienie. Chciał dodać, że nosi okulary i w czasie zajścia zdarzenia miał je na sobie. To wszystko co miał do zeznania w tej sprawie.

Na tym przesłuchanie zakończono.

**c) Wysłuchania pracowników kolejowych mających bezpośredni związek z wydarzeniem, przeprowadzone przez Zespół badawczy Komisji**  
(w kolejności przeprowadzonych wysłuchań):

**M.P.** – maszynista pociągu nr 1329, PKP Intercity S.A., Zakład Centralny  
(wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 23.11.2016 r.)

W dniu 8.11.2016 r. rozpoczął zmianę roboczą na stacji Łódź Kaliska. Po zgłoszeniu się telefonicznym do dyspozytora otrzymał karty pracy i pojazd – EZT ED160-020 do obsługi pociągu nr 1329. Dokonał standardowej procedury aktywacji kabiny i przygotowania pojazdu do pracy. Po wykonaniu manewrów na stacji Łódź Kaliska odjechał z tej stacji zgodnie z rozkładem jazdy. W trakcie obsługi pojazdu wystąpiły usterki w sterowaniu, co spowodowało wydłużenie czasu jazdy pociągu nr 1329 na odcinku Łódź Kaliska – Piotrków Trybunalski. Z uwagi na występujące usterki oraz panujące warunki atmosferyczne maszynista stażysta pozostawał po lewej stronie kabiny, na miejscu pomocnika maszynisty. Na odcinku Łódź Widzew – Piotrków Trybunalski sygnały D8 podawane przez dróżników przejazdowych były widoczne z odległości 50 – 80 m. godz. W trakcie jazdy do stacji Piotrków Trybunalski wykonywał czynności z zachowaniem ostrożności i ograniczeniem prędkości biegu. Odjazd ze stacji Piotrków Trybunalski nastąpił po zgłoszeniu gotowości przez kierownika pociągu. Rozruch do osiągnięcia prędkości rozkładowej wykonywał w sposób ograniczający występowanie poślizgów i szarpania składu. Podczas jazdy widział sygnały na sygnalizatorach oraz wszelkie wskaźniki umieszczone przy torze, po którym prowadzony był ruch pociągu. Zbliżając się do przejazdu w km. 148,388 kilkakrotnie podawał sygnał Rp1 „Baczność”. Z odległości około 50 – 60 m zauważył samochód osobowy przejeżdżający z lewej strony przez przejazd kolejowo-drogowy. Po około 2 s zauważył następny samochód przejeżdżający przez przejazd z lewej strony. Natychmiast użył hamulca pneumatycznego i elektrodynamicznego oraz podawał sygnał „Baczność”. W tym samym czasie „maszynista stażysta” znajdujący się na stanowisku pomocnika maszynisty użył zaworu awaryjnego hamowania, a następnie użył sygnału „Radio-stop”. Po zdarzeniu zdawał sobie sprawę, że pod kabiną sterowniczą znajduje się uderzony pojazd. Po zatrzymaniu zgłosił kierownikowi pociągu o zaistniałej sytuacji. Maszynista stażysta dokonał wyłączenia sygnału „Radio-stop” oraz powiadomił dyżurnego ruchu o wypadku, konieczności zamknięcia toru i powiadomienia służb ratunkowych. Po wyjściu z kabiny i opuszczeniu pojazdu dokonał oględzin czoła pociągu, natomiast kierownik pociągu udał się w kierunku przejazdu.

Na tym wysłuchanie zakończono.

**W.S.** – maszynista stażysta, pociąg nr 1329, PKP Intercity S.A., Zakład Centralny  
(wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 23.11.2016 r.)

W dniu 8.11.2016 r. pełnił zmianę roboczą nr 180 od godziny 5:50. W tej zmianie obsługiwał pociąg nr 1329 relacji Łódź Kaliska – Kraków Główny na pojeździe trakcyjnym ED160-020 od stacji Łódź Widzew w charakterze maszynisty stażysty. Zmianę roboczą rozpoczął na stacji Łódź Widzew po telefonicznym zgłoszeniu się do dyspozytora, który podał mu numer karty pracy. Następnie, po przyjeździe pociągu nr 1329, zgłosił się do maszynisty będącego w kabinie. Maszynista dokonywał naprawy usterki zaistniałej na pojeździe trakcyjnym poprzez wykonanie „resetu” ED160-20. Zajął miejsce po lewej stronie kabiny. Maszynista nie wydawał mu poleceń w trakcie dokonywania naprawy. Po krótkotrwałym postoju i naprawie udali się w dalszą drogę z niewielkim opóźnieniem. W trakcie jazdy maszynista nie proponował mu objęcia i prowadzenia pojazdu pod jego nadzorem. Podczas jazdy pociągu występowały zmienne warunki pogodowe z większymi i mniejszymi zamgleniami ograniczającymi widoczność do 150 metrów. Maszynista prowadził pojazd trakcyjny w sposób zachowujący bezpieczeństwo i z dużą ostrożnością. W trakcie jazdy nie pamięta, aby wystąpiły sytuacje nadzwyczajne powodujące jego ingerencję lub zwrócenie szczególnej uwagi. Po odjeździe ze stacji Piotrków Trybunalski maszynista reagował na wszelkie sygnały i wskaźniki, szczególnie na wskaźniki W6a poprzez wielokrotne podawanie sygnału Rp1 „Bacność”. Po zauważeniu pierwszego pojazdu znajdującego się na przejeździe kolejowo-drogowym w km. 148,388 użył awaryjnego zaworu bezpieczeństwa, znajdującego się na pulpicie maszynisty, powodującego wdrożenie awaryjnego hamowania nagłego, opuszczenie pantografów, nadawanie świetlnego i dźwiękowego sygnału A1r „Alarm”. Następnie użył systemu „Radio-stop”. Jednocześnie maszynista użył hamulca nagłego. W tym momencie nastąpiła kolizja z drugim pojazdem jadącym w tym samym kierunku, który wjechał na przejazd z dużą prędkością. W trakcie hamowania, z uwagi na wydobywające się dźwięki, mieliśmy świadomość zakleszczonych części i elementów konstrukcyjnych samochodu pod kabiną sterowniczą. Po zatrzymaniu pociągu i odblokowaniu radiotelefonu (wyłączeniu systemu „Radio-stop”) usłyszał rozmowę dyżurnego ruchu z nieznanym pociągiem w sprawie użycia sygnału „Radio-stop”. Zgłosił się radiotelefontycznie do dyżurnego ruchu i poinformował go o zaistniałym wypadku, żądając zamknięcia toru nr 2 i wezwania służb ratowniczych. W tym czasie maszynista opuścił kabinę i udał się na zewnątrz pojazdu w celu dokonania oględzin. Po przybyciu policji, razem z maszynistą zostali poddani badaniu na zawartość alkoholu. Wynik 0,00. Maszynista został zabrany przez policję do szpitala na dalsze badania na obecność innych środków odurzających i psychotropowych.

Na pytanie, czy wysłuchiwany zna postanowienia instrukcji Ir-1, dotyczących jazdy w trudnych warunkach atmosferycznych odpowiedział, że tak, zna. Na pytanie, czy w jego ocenie jazda pociągu z prędkością 120 km/h była właściwa, odpowiedział że w trakcie prowadzenia pociągu w panujących w chwili wypadku warunkach atmosferycznych, ze względu na zachowaną widoczność wszystkich wskaźników i nadawanych sygnałów nie wymagało ograniczenia prędkości pociągu. W jego ocenie panujące warunki atmosferyczne pozwalały prowadzić pociąg z zachowaniem bezpieczeństwa ruchu pociągów.

Na pytanie, czy w trakcie dojeżdżania do przejazdu wysłuchiwany widział sygnał D8, dzienny lub nocny, nadawany przez dróżnika lub uniesione rogatki odpowiedział, że w trakcie jazdy z miejsca pomocnika maszynisty nie zauważył jakichkolwiek sygnałów podawanych przez dróżnika przejazdowego oraz uniesionych rogatek na przejeździe. Ponadto w pierwszej kolejności zwrócił uwagę na samochód przejeżdżający przez przejazd z lewej strony. Reagując na zaistniałą sytuację natychmiast użył zaworu awaryjnego hamowania pociągu.

Na tym wysłuchanie zakończono.

**Z.A.** – dyżurny ruchu dysponujący, nastawnia dysponująca PT, ISE Koruszki  
(wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 06.12.2016 r.)

Na pytanie dotyczące opisanu czynności wykonywanych w związku z wyprawieniem pociągu w kierunku nieparzystym odpowiedział, że informację o pociągu otrzymuje on od dyżurnego ruchu pomocniczego, który ten pociąg otrzymuje od dyżurnego ruchu stacji Baby. Po otrzymaniu tej informacji o przyjeździe pociągu układa drogę przebiegu zgodnie z rozkładem jazdy i zgłasza pociąg na nastawnię wykonawczą PT 2. Gdy pociąg się zbliża do stacji Piotrków Trybunalski, zgłasza numer pociągu dróżnikowi przejazdowemu „Słowacki”, który zamyka rogatek i podaje godzinę zamknięcia telefonem. Dyżurny notuje godzinę zamknięcia rogatek w R-142. W przypadku jazdy pociągu bez zatrzymania, zawiadamia dróżnika przejazdowego „Słowacki” o jeździe pociągu bez zatrzymania.

Na pytanie dotyczące czynności wykonywanych w dniu 8.11.2016 r. przy wyprawianiu pociągów nr 1329 i nr 14311 odpowiedział, że wyprawiając pociąg nr 1329, po zamknięciu rogatek na strażnicy przejazdowej „Słowacki”, otrzymał zgodę na wjazd z nastawni wykonawczej PT 2 i dałem nakaz starszemu nastawniczemu PT 2 na wyjazd pociągu nr 1329. W tym czasie na torze nr 3 stał pociąg nr 14311. Po wyjeździe pociągu nr 1329, zgłosił dróżnikowi przejazdowemu Słowacki otwarcie rogatek i przepuścił samochody. Następnie zgłosiłem dróżnikowi przejazdowemu „Słowacki” zamknięcie rogatek, po zgłoszeniu godziny zamknięcia rogatek podał semafor dla wyjazdu pociągu nr 14311 z toru nr 3. Podczas wyjazdu pociągu zadziałało „Radio-stop”.

Na pytanie, czy w trakcie przejazdu pociągu nr 1329 były przez wysłuchiwanego prowadzone rozmowy na łączu zapowiadawczym odpowiedział, że nie pamięta. Po wyłączeniu „Radio-stopu” nawiązał z nim łączność maszynista pociągu 1329 i powiadomił o wypadku na przejeździe, nie precyzując kilometra przejazdu. Dyżurny zatrzymał pociąg osobowy nr 14311 w stacji Piotrków Trybunalski. Pociąg ten później został wycofany w perony. Po ustaleniu miejsca wypadku, powiadomił służby ratunkowe pod numerem telefonu 112 oraz dyspozytora liniowego, zakładowego.

Na pytanie, czy wysłuchiwany prowadził po wypadku rozmowy z posterunkiem PT2 o podzwonieniu pociągu nr 1329 na przejazd „Moryc” odpowiedział, że nie prowadził. Po odsłuchaniu zapisu z rejestratora rozmów na łączu zapowiadawczymi okazało się, że była prowadzona rozmowa ze starszym nastawniczym o wypadku na przejeździe „Moryc”. (Rozmowa ta nie dotyczyła kwestii informacji o jeździe pociągu czyli tzw. podzwaniania – wyjaśnienie Zespołu badawczego Komisji).

Na tym wysłuchanie zakończono.

**M.S.** – dróżnik przejazdowy, ISE Koruszki.

(uzupełniające wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 06.12.2016 r.)

Wysłuchiwanemu dróżnikowi zaprezentowano nagranie z godz. 6:47 w dniu zdarzenia, obejmujące rozmowę na łączu strażnicowym, zawiadamiającą o odjeździe pociągu nr 1329 i pociągu nr 14311. Dróżnik potwierdził rozmowy o przyjęciu zawiadomienia o pociągu nr 1329 przez siebie i przez posterunek 40 oraz, w tej samej rozmowie, przez siebie o pociągu 14311, natomiast nie mógł potwierdzić przyjęcia zawiadomienia o tym pociągu przez posterunek 40.

Na pytanie w jaki sposób odbywa się zawiadamianie o pociągach jadących w kierunku nieparzystym wysłuchiwany dróżnik stwierdził, że pociągi wydzwania dyżurny ruchu z nastawni dysponującej PT. Wysłuchiwany zgłasza się nazwą posterunku „Ignaców”. Następnie PT podaje numer pociągu i godzinę, co zapisuje w dzienniku i potwierdza.

Na pytanie w jaki sposób odbywa się powiadamianie (t.zw. podzwanianie) o pociągach nieparzystych wysłuchiwany odpowiedział, że o pociągach nieparzystych „Słowacki”



wydzwania na „Bujnowski”, później „Bujnowski” dzwoni na „Moryc”, później „Moryc” dzwoni do niego na „Ignaców”. Wysłuchiwany zgłasza się głosowo na łączu strażnicowym, gdy wydzwania „Moryc”.

Na pytanie, czy wysłuchiwany słyszał podzwanianie dla pociągu 1329, dróżnik odpowiedział, że słyszał i pamięta podzwanianie z posterunku „Słowacki”, natomiast z PT2 – nie pamięta. Być może był na zewnątrz posterunku, gdzie jest duży hałas od ciężkich pojazdów drogowych. Nie może tego ani potwierdzić, ani zaprzeczyć, choć wydaje mu się, że powinien był słyszeć.

Na tym wysłuchiwanie uzupełniające zakończono.

**B.K.** – dyżurny ruchu pomocniczy nastawni dysponującej PT, ISE Koluszki.

(uzupełniające wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 06.12.2016 r.)

Na pytanie dotyczące opisanie czynności wykonywanych w związku z wyprawieniem pociągu w kierunku nieparzystym odpowiedział, że dostaje informację o pociągach ze stacji Baby, następnie podaje informację dyżurnemu ruchu dysponującemu o numerze pociągu, jaki jedzie. O pociągu najpierw ma informację (stukanie) z ASDEK, po czym, zwłaszcza dla pospiesznych, obserwuje odcinki zbliżania na pulpicie zlokalizowanym z tyłu, po prawej stronie od jego stanowiska pracy. O pociągach zatrzymujących się zawiadamia posterunki 40 i 41 przy wjeździe pociągu w perony, a o pociągach bez zatrzymania – po pojawieniu się pociągu na odcinkach zbliżania. Do Rozprzy informację podaje po ruszeniu pociągu z peronów, a dla pociągów bez zatrzymania – zaraz po zawiadomieniu posterunków. Posterunki strażnicowe zawiadamia „do skutku”, to znaczy, do uzyskania potwierdzenia przyjęcia zawiadomienia. Informację na „lewą stronę” dziennika R-146 wpisuje z chwilą otrzymania informacji z Bab, później uzupełnia godzinę wjazdu. Z chwilą podania semafora drogowaskazowego, przepisuje numer pociągu na „prawą stronę” dziennika, oznacza skuteczne zawiadomienie posterunków, następnie wpisuje godzinę odjazdu i powiadamia dyżurnego w Rozprzy o odjeździe pociągu. Wysłuchany zaznaczył, że wykonuje ponadto czynności megafonisty, obsługują blokadę do Rozprzy (SHL-12) oraz urządzenia ASDEK. Nadzoruje także pracę samoczynnych sygnalizacji przejazdowych (*ssp*): jednej ze strony Bab, i dwóch ze strony Rozprzy. Prowadzi także elektroniczną książkę ostrzeżeń.

Na pytanie dotyczące czynności wykonywanych w dniu 08.11.2016 r. przy wyprawianiu pociągów nr 1329 i nr 14311 wysłuchiwany stwierdził, że w dniu zdarzenia o tych pociągach zawiadomił dróżników przejazdowych posterunków 40 i 41 równocześnie, gdyż jego zdaniem w istniejących warunkach atmosferycznych i krótkim czasie między pociągami, dróżnicy nie powinni otwierać przejazdów. Wynika to z jego doświadczenia we wcześniejszej pracy w obsłudze przejazdów i znajomości zachowania kierowców. Uważa on takie działanie za bardziej bezpieczne.

Na pytanie, czy wysłuchiwany odebrał potwierdzenie o jeździe pociągów 1329 i 14311 z obu posterunków, 40 i 41 odpowiedział, że tak. Słyszał potwierdzenie z obu posterunków. W przeciwnym razie powtarzałyby zawiadamianie do skutku.

Na tym wysłuchiwanie uzupełniające zakończono.

**B.J.** – starszy nastawniczy na nastawni wykonawczej PT2, ISE Koluszki.

(uzupełniające wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 06.12.2016 r.)

Na pytanie dotyczące opisanie czynności wykonywanych w związku z wyprawianiem pociągów w kierunku nieparzystym odpowiedział, że czynności te rozpoczyna informacja telefoniczna z PT o pociągu. Wpisuje on w dziennik R-142 numer pociągu, z którego toru (zwykle 1 lub 3) on ma jechać, układa drogę przebiegu, obsługuje blok dania zgody,

w odpowiedniej chwili (ok. 3 min przed pociągiem) wydaje polecenie nastawniczemu, by zamknął on roгатki na przejeździe „Bujny”. Gdy zgłosi on zamknięcie i brak przeszkód, obsługuje blok przebiegowo-utwierdzający. Wcześniej otrzymuje nakaz jazdy z PT. Po utwierdzeniu drogi, wyświetla sygnały zezwalające na wyjazd (semafory: wyjazdowy i grupowy). Obserwuje pulpit i uzupełnia wpisy w R-142.

Na pytanie jak odbywa się obsługa przejazdu „Bujny” i podzwanianie wysłuchiwany odpowiedział, że są to czynności nastawniczego.

Na pytanie, czy wysłuchiwany pamięta czynności związane z powiadamianiem przejazdów dla pociągu 1329 w dniu zdarzenia, odpowiedział on, że nie jest w stanie stwierdzić, czy zostało dokonane podzwonienie. O zdarzeniu dowiedział się od dyżurnego dysponującego z nastawni PT.

Na pytanie, czy wysłuchiwany może skomentować nagrane w rejestracji pytanie o to, czy pociąg 1329 „był podany” (czy było o nim zawiadomienie) po uzyskaniu informacji o wypadku stwierdził on że mogło to być jego pytanie do nastawniczego, choć nie ma pewności.

Na pytanie, kiedy wysłuchiwany wydaje polecenie zamknięcia przejazdu „Bujny” dla pociągów nieparzystych odpowiedział on, że informację o pociągu otrzymuje on od dyżurnego z PT, zwykle ok. 5-6 min. przed pociągiem. Polecenie zamknięcia przejazdu wydaje nastawniczemu słysząc podzwonienie ze „Słowackiego” (dla pociągów z postojem w Piotrkowie), a dla pociągów bez postoju w Piotrkowie – niezwłocznie po informacji z PT o pociągu. Nastawniczy nie prowadzi dokumentacji w zakresie obsługi jazdy pociągów.

Na tym wysłuchiwanie uzupełniające zakończono.

#### **Z.O.** – nastawniczy na nastawni wykonawczej PT2, ISE Koluszki.

(wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 06.12.2016 r.)

Dyżur przyjął w dniu 8.11.2016 r. o 6:00. Listę obecności podpisuje na nastawni. Do jego obowiązków należy obsługa przejazdu „Bujny”, zabezpieczenie składów pociągów, oględziny i konserwacja rozjazdów, sprawdzanie torów na gruncie. Zimą palenie w piecu, utrzymanie przejazdu. Na polecenie st. nastawniczego – dostarczanie rozkazów pisemnych pociągom. Nie prowadzi żadnej dokumentacji. Na tym posterunku miał łącznie ok. 20 dyżurów.

Na pytanie dotyczące czynności wykonywanych przez wysłuchiwanego, związanych z wyprawianiem pociągu w kierunku nieparzystym odpowiedział, że otrzymuje najpierw zawiadomienie ze „Słowackiego”. On zgłasza starszemu nastawniczemu o odjeździe ze „Słowackiego”, następnie zamyka przejazd i zgłasza starszemu nastawniczemu, że przejazd jest zamknięty i bez przeszkód. Oczekuje na przejazd pociągu (obserwuje jego jazdę) w otwartym oknie nastawni. Po przejeździe pociągu zgłasza, że pociąg był cały (funkcja stwierdzania końca pociągu) i otwiera przejazd. Według wysłuchiwanego, o przejeździe pociągu powiadomienie posterunków w kierunku stacji Rozprza należy do starszego nastawniczego. Ze starszym nastawniczym B.J. miał do dnia zdarzenia ok. 2 służb. Dla kierunku parzystego odbiera informację z „Morycy” i wykonuje czynności podobnie, jak dla kierunku nieparzystego, ale dla szybszych pociągów i w godzinach nieczynności przejazdu „Moryca” informację o pociągach uzyskuje starszy nastawniczy z odcinków zbliżania na pulpicie. On poleca zamknąć przejazd.

Na pytanie, czy wysłuchiwany pamięta czynności związane z przejazdem pociągu 1329 w dniu zdarzenia, stwierdził on, że po przejeździe pociągu 1329 zadzwonił dróżnik z „Moryc” stwierdzając: „*pospieszny po jedynce*” lub podobnie i rozmowę przerwał. Przekazał o tym informację starszemu nastawniczemu, który oddzwonił na „Moryc” i powiadomił dróżnika, że podał on pociąg nie w tą stronę. Chwilę później wysłuchiwany

odebrał telefon od dróżnika z „Moryc”, który powiedział, że „nie podaliśmy mu pośpiecha”.

Na pytanie, jak wysłuchiwany to skomentuje, odpowiedział on, że do tej pory robił to starszy nastawniczy. Wysłuchiwany stwierdził, że jego błąd może na tym polegał, że mu nie przypomniał. Dodał on, że w chwili przejazdu pociągu nie słyszy dzwonek przez hałas z pociągów, będąc wychylony w oknie. W dniu zdarzenia z powodu mgły ponadto obserwował strefę przejazdu, czy nie ma tam przechodniów, pomimo zamkniętych rogatek. Zaraz po przejechaniu pociągu 1329 otworzył on przejazd na polecenie starszego nastawniczego, aby przepuścić pojazdy, bo zaraz miał jechać osobowy z toru 3. Po sygnale ze „Słowackiego” ponownie zamknął przejazd. Przejazd był otwarty przez ok. 3 minuty.

Na tym wysłuchiwanie zakończono.

#### **A.G. – dróżnik przejazdowy, ISE Koluszki.**

(wysłuchanie przez Zespół badawczy Komisji w dniu 13.12.2016 r.)

Wysłuchiwany przyjął dyżur na strażnicy przejazdowej w km. 148,388 w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 6:00. Swoje przybycie na strażnicę przejazdową zgłosił do dyżurnych ruchu: stacji Piotrków Trybunalski – B.K. i stacji Rozprza – J.T. uzyskał informacje, czy nic nie jedzie w jego kierunku i otworzył przejazd. O pociągach w kierunku nieparzystym jest zawiadamiany przez dyżurnego ruchu Piotrków Trybunalski, co odnotowuje w dzienniku R-49 wpisując godzinę podaną przez dyżurnego ruchu. Ze względu na duży ruch samochodowy, przejazd zamyka zwykle z chwilą powiadomienia przez przejazd „Bujny”, a dla pociągów bez zatrzymania zamyka z chwilą otrzymania zawiadomienia przez dyżurnego ruchu stacji Piotrków Trybunalski. Po zamknięciu rogatek stoi na zewnątrz strażnicy przejazdowej i obserwuje przejazd pociągu, niezwłocznie przekazuje informację na dalszy posterunek. Przy jeździe pociągów parzystych postępuje podobnie. W dniu zdarzenia został powiadomiony o jeździe pociągów nr 1329 i nr 14311 od dyżurnego ruchu nastawni dysponującej PT, odnotował to w dzienniku R-49 i czekał na zgłoszenie od „Bujnego”. W pewnym momencie zdecydował się na zamknięcie rogatek, zaczął zmykać rogatki, w tym samym momencie nastąpiło zderzenie pociągu z samochodem i dokończył zamykania rogatek.

Na pytanie, czy po zdarzeniu wysłuchiwany prowadził rozmowy na łączu strażnicowym, odpowiedział że tak, prowadził, ale nie pamięta szczegółów. Poinformował o wypadku na przejeździe dyżurnego ruchu Piotrków Trybunalski.

Na tym wysłuchiwanie zakończono.

#### **d) Wysłuchania pracowników kolejowych nie mających bezpośredniego związku ze zdarzeniem:**

Zespół badawczy Komisji nie prowadził takich wysłuchań.

### **III.3.2) Wysłuchania innych świadków**

#### **a) Przesłuchania innych świadków mających bezpośredni związek ze zdarzeniem, przeprowadzone przez Policję dniu wypadku**

Zespół badawczy Komisji otrzymał od Policji informację, że wylegitymowali oni i rozpytali 19 osób spośród pasażerów pociągu. Żadna z tych osób nie widziała zdarzenia, tylko słyszała jego moment.

**b) Wysłuchania innych świadków mających bezpośredni związek ze zdarzeniem, przeprowadzone przez Zespół badawczy Komisji.**

Zespół badawczy Komisji nie prowadził takich wysłuchań.

**III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych**

**III.4.1) Funkcjonowanie systemu sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych;**

System łączności zapowiadawczej i strażnicowej, łączący posterunki techniczno-ruchowe, jest tak skonfigurowany, że na tych samych łączach wymieniają ze sobą informacje abonenci wyposażeni w centraliki cyfrowe oraz w starego typu aparaty telefoniczne miejscowej baterii (MB) z induktorem napędzanym ręcznie (z korbką) do wywoływania rozmówców. W systemie tym współpracują ze sobą między innymi:

- nastawnia dysponująca PT (stanowiska dyżurnego ruchu dysponującego oraz dyżurnego ruchu pomocniczego), nastawnia wykonawcza PT2 oraz posterunki dyżurnych ruchu By (stacja Baby) oraz Rp (stacja Rozprza), wyposażone w centraliki cyfrowe,
- nastawnia wykonawcza PT2 (stanowisko nastawniczego) i posterunki strażnicowe: „Słowacki”, „Moryc” i „Ignaców” na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza.

Działanie systemu sterowania ruchem i sygnalizacji w okresie poprzedzającym wypadek, w chwili jego zaistnienia oraz bezpośrednio po nim było poprawne. Nie przyczyniło się ono w żadnym stopniu do powstania wypadku. Nie było także nieprawidłowości w działaniu systemu radiołączności pociągowej ani łączności przewodowej. Urządzenia przewodowej łączności zapowiadawczej i strażnicowej, zainstalowane na posterunkach techniczno-ruchowych mających związek ze zdarzeniem skonfigurowane są w taki sposób, że część z nich korzysta z centrerek sterowanych cyfrowo, a część z aparatów telefonicznych MB starego typu. We współpracy urządzeń tych dwóch typów zdarzają się pewne problemy. Jednym z nich są błędy automatycznego rozpoznawania wywołania, czyli pomyłki, przez centraliki cyfrowe w przypadku gdy inicjujący połączenie z aparatu MB niezbyt dokładnie dokona nadawania krótkich i długich sygnałów dzwonienia, co wykonuje odpowiednio kręcąc korbką aparatu. Taka pomyłka mogła nastąpić w dniu zdarzenia, w chwili zbliżonej do momentu wypadku, tj. o godzinie 6:51:15, przy próbie przekazania informacji przez dróżnika przejazdowego A.G. posterunku „Moryc” o jeździe pociągu nr 1329 do strażnicy „Ignaców” (sygnał wywoławczy • — — —). Wywołanie to mogło zostać omyłkowo odebrane jako połączenie przychodzące przez centralikę cyfrową na nastawni wykonawczej PT2 (sygnał wywoławczy • —), gdyby w tym przypadku dróżnik A.G. przedłużył on nieco przerwę między pierwszym i drugim długim dzwonkiem. Wyjaśniałoby to wątpliwość wyartykułowaną przez starszego nastawniczego w rozmowie zainicjowanej przez starszego nastawniczego B.J. z nastawni wykonawczej PT2 o godzinie 6:51:23, który wywołał posterunek strażnicowy „Moryc” na łączu przeznaczonym dla linii nr 24. Drugą niekorzystną cechą tego systemu łączności z mieszanym wyposażeniem są wcześniej opisane niedoskonałości systemu rejestracji rozmów, co znacząco utrudniło, a w przypadku kilku rozmów uniemożliwiło uzyskanie przez Zespół badawczy Komisji pełnej informacji o rozmowach prowadzonych na łączu zapowiadawczym i strażnicowym w czasie poprzedzającym i następującym po wypadku i w chwili jego zaistnienia. Ta cecha (wada) systemu rejestracji mogła spowodować, że nie zostało zarejestrowane potwierdzenie przyjęcia informacji o jeździe pociągu nr 1329 przez dróżnika ze strażnicy „Ignaców”, jak również przyczyny różnej kolejności zapisania pociągów nr 41334 i 14311 przez dróżników

posterunków „Moryc” i „Ignaców”, co miało miejsce krótko przed wypadkiem. Natomiast stosowanie tego samego, wspólnego czasu w rejestratorach rozmów, zarówno prowadzonych na łączach przewodowych, zapowiadawczych i strażnicowych, jak i rozmów radiotelefonicznych jest dużym ułatwieniem w procesie analizy zdarzeń i ustalania przyczyn wypadku.

### **III.4.2) Funkcjonowanie infrastruktury kolejowej;**

#### Linia kolejowa:

Linia nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, szlak Piotrków Trybunalski – Rozprza:

– tory szlakowe nr 1 i 2 – stan bardzo dobry, po rewitalizacji w 2014 roku.

Stan torów nie miał wpływu na powstanie wypadku.

#### Przejazd w km. 148,388

Opis przejazdu zawarto w podrozdziale II.1.e).

Urządzenia sterowania ruchem na przejeździe nr 40 „Moryc” w km. 148,388 w dniu wypadku i w okresie poprzedzającym, łącznie z urządzeniami łączności zapowiadawczej i strażnicowej oraz systemem SWDP (systemu wspomaganie dróżników przejazdowych) działały prawidłowo.

Występują natomiast ograniczenia w zakresie widoczności pociągów przez dróżnika przejazdowego i użytkowników drogi oraz widoczności odcinków drogi w pobliżu przejazdu dla maszynistów pociągów wynikające ze znajdowania się torów linii nr 1 w wykopie oraz przez lokalizację strażnicy przejazdowej.

Przejazd jest osygnalizowany od strony toru wskaźnikami:

- od strony stacji Piotrków Trybunalski – umieszczonymi w km. 147,618 linii nr 1 (tor nr 1 i nr 2) oraz w km. 4,088 linii nr 24,
- od strony stacji Rozprza – umieszczonymi w km. 149,160 linii nr 1 (tor nr 1 i nr 2) oraz w km. 4,688 linii nr 24.

Osygnalizowanie przejazdu od strony drogi: – dobrze widoczne, w dobrym stanie znaki drogowe z obu kierunków jazdy, tylko po prawej stronie jezdni, odpowiednio od strony toru nieparzystego i toru parzystego:

- znak A-9 ze słupkiem wskaźnikowym G-1a – 87 i 156 m,
- G-1b – 66 i 106 m,
- G-1c – 29,5 i 50 m,

przy czym stan i umiejscowienie tych znaków drogowych nie miał związku z wypadkiem.

Stan oświetlenia przejazdu: wyposażony w oświetlenie elektryczne – bez istotnego znaczenia dla zaistniałego zdarzenia ze względu na porę dnia, w której nastąpiło zdarzenie.

### **III.4.3.) Funkcjonowanie sprzętu łączności;**

Funkcjonowanie przytorowych i pokładowych urządzeń łączności opisano w rozdziałach dotyczących odpowiednio urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz pojazdów. Odnośnie funkcjonowania urządzeń łączności, na podstawie analizy dokumentacji, wysłuchań pracowników oraz odsłuchania zarejestrowanych rozmów stwierdzono, że w okresie poprzedzającym wypadek, w jego czasie oraz po zdarzeniu działanie tych urządzeń było prawidłowe i nie budzi zastrzeżeń.

Urządzenia analogowej radiołączności pociągowej w paśmie 150 MHz, wykorzystywane na linii kolejowej nr 1, na szlaku, na którym doszło do zdarzenia, na posterunkach ruchu oraz na szlakach przyległych do miejsca zdarzenia funkcjonowały na kanale nr 2. Nadany po zaistnieniu wypadku sygnał „Radio-stop” nadany przez urządzenia zainstalowane w pociągu nr 1329 zostały odebrane i spowodowały zatrzymanie lub uniemożliwiły odjazd pociągów na szlakach i posterunkach przyległych do miejsca wypadku.

Wyciąg z treści zarejestrowanych rozmów, prowadzonych na łączach zapowiadawczych i strażnicowych oraz rozmów radiotelefonicznych, sporządzony w ramach prowadzonego postępowania powypadkowego przez Zespół badawczy Komisji na podstawie odsłuchania otrzymanych zapisów z rejestratorów, zawarto w Tablicy III.5.2., w punkcie III.5.2 niniejszego Raportu, obejmującym opis wymiany komunikatów ustnych w związku z wypadkiem, łącznie z dokumentacją z rejestrów, w ramach opisu dokumentacji prowadzenia ruchu kolejowego.

#### **III.4.4) Funkcjonowanie pojazdów kolejowych łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych**

Zespół badawczy Komisji prowadzący postępowanie otrzymał opis jazdy pociągu nr 1329, sporządzony na podstawie danych zarejestrowanych w pokładowym rejestratorze parametrów jazdy EZT ED160-020. Obie kabiny EZT wyposażone są w rejestratory firmy DEUTA Werke GmbH typu RBF S4dyeeag (schemat nr 496). Kabina B, z której pociąg nr 1329 był prowadzony, wyposażona jest w rejestrator o numerze seryjnym 54009001, natomiast kabina A, wyposażona jest w rejestrator o numerze seryjnym 54009003. Otrzymany opis zarejestrowanych parametrów jazdy pociągu nr 1329 pochodzą z danych zarejestrowanych w kabinie B. Opis ten został sporządzony przez Instruktora Centrali Spółki PKP Intercity S.A. Zgodnie z tym opisem:

- o godzinie 6:50:56,7 przy prędkości jazdy 118,9 km/h i przebyciu drogi 63 m od poprzedniego zdarzenia następuje ciągły zapis podawania sygnału „Baczność” przez okres 3,6 sekundy,
- o godzinie 6:50:58,3 przy prędkości jazdy 118,4 km/h i przebyciu drogi 57 m następuje zadziałanie zaworu nagłego hamowania,
- o godzinie 6:51:01,6 następuje rozpoczęcie sekwencji cyklicznego podawania sygnału A1 „Alarm”,
- o godzinie 6:51:24,3 następuje zatrzymanie pojazdu – spadek prędkości ze 118,4 km/h do 0 km/h na drodze hamowania 447 m w czasie 26 sekund,
- o godzinie 6:51:27,3 nastąpiło zadziałanie zaworu bezpieczeństwa systemu „Radio-stop”.

Zgodnie z opisem, zarejestrowana droga hamowania wyniosła 447 m, natomiast czoło pociągu zatrzymało się w km. 144,852, czyli odległości 464 m od przejazdu z km. 148,388. Różnica jest spowodowana opóźnieniem chwili rzeczywistego, zarejestrowanego rozpoczęcia działania układu hamulcowego pociągu względem miejsca, w którym zostało ono wdrożone przez prowadzącego pociąg.

Zespół badawczy Komisji otrzymał również nagranie video (obraz + dźwięk) z kamery czołowej EZT160-020b, rejestrującej obraz przedpola jazdy pociągu nr 1359. Rejestracja dokonana przez komputer video typu RM-N7 o numerze seryjnym EEL0001843. Z PKP Intercity S.A. przekazano Zespołowi badawczemu Komisji plik typu „aplikacja” o nazwie: **BOSZ.2016 (Piotrków-Rozprza) ED160-020 08.11.2016 Szlak\_B\_20161108\_064648~20161108\_065601**, udostępniony razem z narzędziem do jego przeglądania. Niestety, czas pokazany na zarejestrowanym obrazie z kamery różni się od czasu prezentowanego przez to narzędzie

o ok. 1,5 s, przy czym czas z kamery jest późniejszy. Jest także opóźniony o ok. 1 s od czasu zapisanego przez system rejestracji rozmów w łączach zapowiadawczych i strażnicowych oraz rozmów radiotelefonicznych. Występująca różnica czasu nie ma jednak znaczącego wpływu na wynik analizy przebiegu zdarzeń związanych z wypadkiem. W dalszym ciągu analizy zapisu video Zespół badawczy Komisji posługuje się czasem z kamery. Zapis obejmuje czas od wjazdu pociągu w stację Piotrków Trybunalski, dalszą jazdę przez miejsce zdarzenia, do zatrzymania po hamowaniu awaryjnym i postoju w miejscu zatrzymania czoła pociągu, w km. 148,852. Narzędzie nie pozwala na ustalenie dokładnych czasów dźwięków, gdyż ścieżka dźwiękowa nie jest słyszalna przy odtwarzaniu w zwolnionym tempie.

Z zapisu rejestracji video, zgodnie ze wskazaniem zapisanego licznika czasu kamery, Zespół badawczy Komisji odczytał chwile następujących zdarzeń (dla czoła pociągu):

- 6:46:45 - początek otrzymanego nagrania,
- 6:47:01,5 - podanie sygnału zezwalającego na odjazd na semaforze drogowskazowym,
- 6:47:03,5 - zatrzymanie pociągu nr 1329 na torze nr 1 przy peronie nr 2 stacji Piotrków Trybunalski,
- 6:47:50 - podanie komunikatu „1329 gotów do odjazdu” przez kierownika pociągu,
- 6:48:01 - odjazd pociągu nr 1329 ze stacji Piotrków Trybunalski,
- 6:48:17 - jazda przez przejazd „Słowacki” w km. 144,391,
- 6:49:05 - przejazd obok nastawni dysponującej PT w km. 145,010,
- 6:49:53 - jazda obok nastawni wykonawczej PT2 i przez przejazd „Bujny” w km. 146,232,
- 6:50:31,5 - minięcie wskaźnika W6a w km. 147,617,
- 6:50:33 - rozpoczęcie podawania sygnału „Bacność” przez ok. 1 s,
- 6:50:44,5 - podanie sygnału „Bacność”, (ok. 0,5s),
- 6:50:56,0 - podanie sygnału „Bacność”, (<0,5 s),
- 6:50:57,2 - widoczność zarysu pierwszego samochodu przejeżdżającego przez tor nr 1,
- 6:50:57,3 - podanie krótkiego sygnału „Bacność”, (<0,5 s),
- 6:50:58,3 - widoczność drugiego samochodu wjeżdżającego na przejazd od strony toru nr 2,
- 6:57:59,7 - rozpoczęcie podawania długiego sygnału „Bacność”, (kilka sekund),
- 6:51:01,2 - uderzenie w samochód znajdujący się w osi toru nr 1 w chwili wjazdu pociągu na przejazd „Moryc” w km. 148,388,
- 6:51:25 - zatrzymanie pociągu po hamowaniu awaryjnym,
- 6:51:30 - rozpoczęcie nadawania sygnału A1r „Alarm” w systemie „Radio-stop”,
- 6:52:16 - zakończenie nadawania sygnału „Alarm” w systemie „Radio-stop”,
- 6:52:38 - zgłoszenie radiotelefoniczne zdarzenia dyżurnego ruchu (rozmowa nr 17 w tablicy III.5.2.).

### **III.4.5) Funkcjonowanie pojazdów samochodowych**

Odnosnie stanu technicznego samochodów osobowych związanych z wypadkiem, w tym samochodu, który przejechał przez przejazd na ok. 3-4 s przed wypadkiem, ani samochodu Nissan Sunny, który uległ wypadkowi, nie ma żadnych przesłanek powalających przypuszczać, że przed wypadkiem mogły występować jakiegokolwiek ich niesprawności lub uszkodzenia w obrębie podstawowych układów mających wpływ na bezpieczeństwo jazdy, które mogły mieć jakiegokolwiek wpływ na zaistnienie zdarzenia. Uszkodzenia samochodu, który uległ zniszczeniu przez jego wjechanie bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg powstały wyłącznie na skutek działania zewnętrznych sił doraźnych w trakcie wypadku. Części samochodu wleczone przez pociąg do jego miejsca zatrzymania i odrzucone na międzytorze w pobliżu przejazdu przedstawiono odpowiednio na Fot. 4 i Fot. 5.



Fot. 4. Widok części samochodu marki Nissan wleczonej przez pociąg. (mat. wł. PKBWK)



Fot. 5. Widok części samochodu marki Nissan, oderwanych i odrzuconych na międzytorze. (mat. wł. PKBWK)



### III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

Prowadzenie dokumentacji techniczno–ruchowej na posterunkach technicznych w tym posterunkach dróżnika przejazdowego regulują postanowienia § 11 „Instrukcji dla pracowników posterunków nastawczych Ir-2 (R-7)”, stanowiącej załącznik do Uchwały nr 16/2004 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27.12.2004 r., zatwierdzonej Uchwałą nr 365 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27.12.2004 r. ze zmianami nr 1 i nr 2, wprowadzonych odpowiednio zarządzeniami Zarządu PKP PLK S.A. nr 11/2015 z 31.3.2015 r. i nr 37/2015 z 28.07.2015 r. oraz § 2 „Instrukcji obsługi przejazdów kolejowo-drogowych i przejść Ir-7 (R-20)”, stanowiącej załącznik do Uchwały nr 887/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14.06.2016 r., zatwierdzonej Uchwałą nr 555 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 14.06.2016 r.

Dróżnik przejazdowy wykonuje czynności które zawarte są zawarte w „Regulaminie obsługi przejazdu kolejowego lub przejścia dla pieszych” w km. 148,388 – posterunek nr 40 „Moryc”. Regulamin sporządzony w dniu 25.02.2016 r , zatwierdzony, bez podanej daty, przez Dyrektora – z-cę ds. eksploatacyjnych ZLK w Łodzi PKP PLK S.A. Sposób zawiadamiania o nadjeżdżających pociągach przez posterunki zapowiadawcze jest na podstawie regulaminu realizowany w trybie, jak na linii jednotorowej. Został on opisany wcześniej, w rozdziale II niniejszego Raportu. Odnośnie zawiadamiania, Zespół badawczy Komisji zwrócił uwagę na odmienną kolejność zapisów zawiadomień o pociągach przez dróżników przejazdowych strażnic „Moryc” i „Ignaców”, znajdujących się na tym samym szlaku i zawiadamianych równocześnie. Otóż w Dzienniku R-49 na posterunku „Moryc” dróżnik przejazdowy A. G. wpisał kolejno pociągi: nr 1329, z godziną 6:45, nr 41334, z godziną 6:45 oraz nr 14311, z godziną 6:48. Natomiast dróżnik przejazdowy M.S. posterunku „Ignaców” zapisał te same pociągi, z takimi godzinami, jak powyżej, ale w kolejności: nr 1329, nr 14311 i nr 41334. Na podstawie odsłuchanych zapisów zarejestrowanych rozmów przeprowadzonych w systemie łączności strażnicowej Zespół badawczy Komisji określił najbardziej prawdopodobną przyczynę takiego zapisu zawiadomień o odjeździe pociągów. Zawiadamianie odbyło się w ten sposób, że dyżurny ruchu pomocniczy z nastawni dysponującej PT w jednej rozmowie, rozpoczętej o godzinie 6:47:49, podał zawiadomienia o pociągach nr 1329 (6:45) i nr 14311 (6:48), natomiast w zarejestrowanej rozmowie słycać potwierdzenie przyjęcia zawiadomienia przez dróżnika posterunku „Ignaców” – o obu pociągach, a dróżnika posterunku „Moryc” – tylko o pierwszym z tych pociągów. Zapewne wyłączył się on z linii po potwierdzeniu pierwszego z zawiadomień. Następnie, o godzinie 6:49:04 posterunki „Ignaców” i „Moryc” zostały wywołane przez dyżurnego ruchu stacji Rozprza, który zawiadomił ich o odjeździe pociągu nr 41334 z godziną 6:45. Dróżnicy obu posterunków przejazdowych potwierdzili przyjęcie zawiadomienia. Bezpośrednio przed zakończeniem rejestracji rozmowy, czego przyczyną jest rozłączenie się przez dyżurnego ruchu, co jest specyfiką systemu rejestracji rozmów, omówioną wcześniej w niniejszym Raporcie, zarejestrowano zwrócenie się dróżnika posterunku „Ignaców” M.S. do dróżnika A.G. posterunku „Moryc”, na które on odpowiedział. Dalsza część rozmowy nie została zarejestrowana. Zapewne w tej rozmowie dróżnik M.S. zapytał dróżnika A.G. czy przyjął on zawiadomienie o pociągu nr 14311, gdyż nie słyszał potwierdzenia tego faktu w poprzedniej rozmowie. W wyniku tego przypomnienia, wpisał on zawiadomienie o pociągu 14311 (6:48) jako ostatnie. Bezpośrednią przyczyną takiego przebiegu procesu zawiadamiania była nieprawidłowość, polegająca na zawiadomieniu przez dyżurnego ruchu pomocniczego stacji Piotrków Trybunalski o dwóch pociągach w jednej rozmowie, a także braku upewnienia się, że oba zawiadomienia zostały prawidłowo odebrane przez oba posterunki. Niewłaściwe jest ponadto zawiadamianie o pociągach z innymi godzinami ich odjazdu, niż rzeczywiste. Opisana tu nieprawidłowość,

nie miała znaczącego wpływu na zaistnienie przedmiotowego wypadku, jednak tego typu odstępstwa od prawidłowego trybu zawiadamiania o pociągach mogą stwarzać ryzyko „zgubienia” pociągu w procesie zawiadamiania dróżnika przejazdowego prowadząc do zagrożenia bezpieczeństwa przez niezamknięcie rogatek dla pominiętego pociągu. Przekazanie zawiadomienia o pociągu nr 1329 i nr 14311 w jednej rozmowie stanowi naruszenie postanowień § 83 ust. 8 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1.

### **III.5.1) Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji**

Zabezpieczono dokumentację techniczno-ruchową z posterunków (w tym fotokopie oraz kopie potwierdzone za zgodność z oryginałem). Część dokumentów oryginalnych, w tym Dziennik ruchu R-146 z nastawni PT, Książka przebiegów R-142 z nastawni PT2 oraz Dziennik pracy dróżnika przejazdowego R-49 i Książkę kontroli urządzeń srk E-1758 z przejazdu w km. 148,388 zostały przejęte przez Policję. W postępowaniu dotyczącym wypadku Zespół badawczy Komisji posługiwał się w szczególności niżej wymienionymi dokumentami:

#### Przejazd kolejowy w km. 148,388 linii nr 1:

- Metryka przejazdu lub przejścia w poziomie szyn (zatwierdzona w dniu 31.03.2003 r.),
- Regulamin obsługi przejazdu kolejowego, sporządzony w dniu 25.02.2016 r.,
- Wykaz pracowników zapoznanych z treścią Regulaminu obsługi przejazdu,
- Dziennik pracy dróżnika przejazdowego (fotokopie z dnia 8.11.2016 r., bezpośrednio po zdarzeniu oraz po odsunięciu dróżnika od czynności, o godzinie 8:00),
- Książka kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym na przejeździe kolejowym E 1758 (fotokopie stron, włącznie z odpisem komisji kolejowej po wypadku),
- Wykaz pracowników zapoznanych z treścią Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS), zaktualizowany we wrześniu 2013 r.

#### Przejazd kolejowy w km. 154,910 linii nr 1:

- Metrykę przejazdu lub przejścia w poziomie szyn (aktualizacja z dnia 31.03.2003 r.),
- Regulamin obsługi przejazdu kolejowego, sporządzony w dniu 25.02.2016 r.

#### Stacja Piotrków Trybunalski:

##### a) nastawnia dysponująca PT:

- Dziennik ruchu R-146 – fotokopia strony z dnia 8.11.2016 r. z odpisem o zdarzeniu,
- Regulamin Techniczny stacji Piotrków Trybunalski – kopie wybranych stron, istotnych dla postępowania (dotyczy również PT2).

##### b) nastawnia wykonawcza PT2:

- Książka przebiegów R-142 – fotokopia strony z dnia 8.11.2016 r. z odpisem o zdarzeniu,
- Regulamin obsługi przejazdu w km. 146,232, obsługiwanego z tej nastawni.

### **Szczegółowa analiza organizacji pracy dróżników przejazdowych na posterunkach zlokalizowanych na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1**

Szczegółowa analiza dokumentacji techniczno-ruchowej posterunków przejazdowych oraz pracy dróżników wykazała, iż organizacja pracy dróżników przejazdowych na tych

posterunkach pozostaje w sprzeczności z postanowieniem „Regulaminów obsługi przejazdu kolejowego lub przejścia dla pieszych” obowiązujących w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – Zakładzie Linii Kolejowych w Łodzi, zatwierdzonych przez Dyrektora Zakładu.

Na posterunkach tych praktykowana jest zasada zamykania rogatek przejazdowych po odebraniu informacji o jeździe pociągu przez posterunek sąsiedni (tzw. podzwaniania), a nie w czasie ustalonym postanowieniami Regulaminów obsługi przejazdu, tj. na 2 minuty przed dojazdem czoła pociągu do przejazdu.

Potwierdzeniem tej praktyki są informacje zawarte w wysłuchaniach pracowników związanych z prowadzeniem ruchu i obsługą przejazdów.

Pozostałe uwagi dotyczące systemu organizacji pracy dróżników przejazdowych na przedmiotowym szlaku zawarto w odpowiednich podrozdziałach niniejszego Raportu.

### **Aktualność regulaminów posterunków dróżników przejazdowych**

Regulaminy obsługi przejazdów na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza nie zostały należycie uaktualnione po zakończeniu rewitalizacji linii kolejowej nr 1 i przywróceniu prędkości jazdy pociągów do 120 km/h przez stację Piotrków Trybunalski (od dnia 13.06.2015 r.). W szczególności dotyczy to nieoptymalnych regulacji w zakresie organizacji zawiadamiania poszczególnych posterunków przejazdowych o jeździe pociągów przez określone posterunki sąsiednie. Korzystanie z tych zawiadomień jako sygnału do opuszczenia rogatek w szeregu przypadkach nie zapewnia zamknięcia przejazdu w wymaganym przepisami i regulaminem dwuminutowym czasie przed dojazdem czoła pociągu do przejazdu.

### **Analiza dokumentacji na posterunkach dyżurnych ruchu oraz posterunkach dróżników przejazdowych i sposób jej prowadzenia w kontekście przepisów wewnętrznych**

Analizie poddano wpisy w dzienniku ruchu R-146 z nastawni PT, książkę R-142 z nastawni PT2 oraz dzienniki R-49 na przejazdach w km. 148,388 i 154,910. Porównano wpisy w tych dokumentach z rzeczywistym czasem zarejestrowanych rozmów obejmujących informacje o odjeździe pociągów oraz informacji o jeździe pociągów przez posterunki z treścią przekazywanych informacji i zapisami dokonanymi w dokumentach na tej podstawie. Porównanie dotyczyło czasu ok. 1/2 h przed wypadkiem i zaraz po jego zaistnieniu, do czasu wstrzymania ruchu pociągów.

W wyniku analizy stwierdzono nieprawidłowości dotyczące czasów zawiadamiania dróżników przejazdowych o pociągach.

Pomimo dotrzymania wymagania określonego w przepisach instrukcji Ir-1, w § 83 ust. 8 aby zawiadomienie o odjeździe pociągu nastąpiło z wyprzedzeniem co najmniej 3-minutowym przed dojazdem pociągu do zawiadamianego przejazdu, zawiadomienia te są przekazywane z bardzo różnym czasem wyprzedzenia, sięgającym nawet kilku minut ponad minimalny wymagany czas. Dotyczy to szczególnie pociągów opóźnionych. Uniemożliwia to dróżnikom przejazdowym utrzymywania możliwie długiego czasu otwarcia rogatek, istotnego dla zapewnienia odpowiedniej płynności ruchu pojazdów drogowych, szczególnie przy dużym natężeniu ruchu i utrudnia zachowanie bezpiecznego, dwuminutowego czasu zamknięcia rogatek przed pociągiem. Przy nieoptymalnej, czy wręcz nieprawidłowej organizacji systemu wzajemnego informowania się posterunków o jeździe pociągów nie jest możliwe wykorzystanie tych informacji do prawidłowego czasu zabezpieczenia przejazdu.

Przekazywane przez dyżurnych ruchu niejednokrotnie nie są czasami rzeczywistymi, lecz przewidywanymi lub podawane są z opóźnieniem. Nieprawidłowością jest także zawiadomienie o dwóch pociągach w jednej rozmowie, gdyż ułatwia to popełnienie błędu

polegającego na nieprawidłowym odebraniu potwierdzenia przekazanego zawiadomienia, czyli „zgubienia” pociągu przez dróżnika przejazdowego. Przykład takiego zdarzenia jest opisany w innej części raportu, przy opisie przebiegu zdarzeń związanych z wypadkiem. Instrukcja Ir-1 wskazuje, że nie należy przekazywać zawiadomienia przed pozwoleniem na wyprawienie pociągu ani przed zwolnieniem toru szlakowego (odstępu) przez pociąg ostatnio wyprawiony po danym torze szlakowym.

### **III.5.2) Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestrów**

Zespół badawczy Komisji otrzymał nagrania rejestracji rozmów prowadzonych na łączach zapowiadawczych i strażnicowych ze stanowisk dyżurnego ruchu dysponującego i dyżurnego ruchu pomocniczego nastawni dysponującej PT, starszego nastawniczego nastawni wykonawczej PT2, dyżurnego ruchu stacji Rozprza oraz rozmów radiotelefonicznych w radiołączności pociągowej, prowadzonych na kanale nr 2, zarejestrowanych przez urządzenia produkcji firmy DGT. Do każdego z plików dźwiękowych z zarejestrowaną rozmową dołączony jest plik zawierający informacje techniczne o tej rozmowie, takie jak m.in.:

- moment rozpoczęcia i zakończenia (data, godzina, minuta i sekunda),
- czas trwania z dokładnością do 0,1 s,
- przyczyna rozpoczęcia rejestracji (może nią być sygnał cyfrowy, związany z wywołaniem lub odebraniem połączenia przez abonenta wyposażonego w centralkę cyfrową – symbol „CTI2” albo wykrzycie faktu pojawienia się sygnału dźwiękowego na łączu, zwykle po zainicjowaniu rozmowy przez abonenta wyposażonego w aparat telefoniczny starego typu – MB, symbol „VOX”, a w przypadku rozmów radiotelefonicznych – tylko ta druga przyczyna),
- kierunek rozmowy (wychodząca, przychodząca lub nieznany),
- w przypadku abonentów wyposażonych w centralki cyfrowe – numer kodowy abonenta uczestniczącego w rozmowie lub symbol łącza, na którym prowadzona jest rozmowa,
- symbol systemu rejestracji oraz numer kolejny zarejestrowanego pliku.

Ze względu na specyfikę systemu rejestracji, zapisy rozmów nie są kompletne, na co zwrócono wcześniej uwagę w rozdziale II.1 f) raportu i w zaleceniach PKBWK.

W poniższym zestawieniu, w formie tablicy, zawarto czas rozpoczęcia i trwania rozmowy, monogramy rozmówców (o ile Zespołowi udało się ich zidentyfikować, ze znakiem zapytania w razie wątpliwości lub tylko z oznaczeniem rozmówcy – kobieta lub mężczyzna, jeśli personalia osoby nie były znane Zespołowi, a nie miały znaczenia dla postępowania), treść odsłuchanej rozmowy z ewentualnym oznaczeniem /...?./ dla słów nierozpoznanych i /.../ dla skrótów lub słów, które były wtrąceniami nie mającymi znaczenia dla treści rozmowy. Ewentualne imiona rozmówców w treści rozmów ograniczono do pierwszej litery, kropki i oznaczenia /.../. Treści wypowiedzi przedstawione są drukiem pochyłym. W tablicy zawarto również informacje dodatkowe oraz opisy, wyjaśnienia i komentarze Zespołu dotyczące rozmów. Są one zamieszczone między ukośnikami i przedstawione drukiem prostym. W nagłówku każdej rozmowy zawarto wyciąg z informacji technicznej o zamieszczonej poniżej treści rozmowy. W zestawieniu uwzględniono rozmowy poprzedzające wypadek, których treść miała znaczenie dla jego zaistnienia, a także rozmowy prowadzone po wypadku, których treść była istotna dla wnioskania o przyczynach i przebiegu zdarzenia. Rozmowy ujęto w tablicy w kolejności ich rozpoczęcia.

Funkcjonowanie środków łączności nie miało wpływu na przyczynę, ani na skutki zaistniałego wypadku.

**Tablica III.5.2. Wyciąg z treści zarejestrowanych rozmów na łączach zapowiadawczych i strażnicowych oraz rozmów radiotelefonicznych.**

L.p.	Czas		Rodzaj rozmowy	Powód startu zapisu
	Rozp. [g:min:s]	Trwa [s, 0,1s]		
Kto	Treść rozmowy			Uwagi
<b>1.</b>	<b>6:31:15</b>	<b>18,0</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
Z.A.	- 14311 dla Piotrkowa,			(m): 14311
(m)	- zgłasza się,			
Z.A.	- wjazd podany, mechaniku, na tor nr 3,			
(m)	- zrozumiałem.			
<b>2.</b>	<b>6:31:36</b>	<b>18,0</b>	Wychodząca, PT, dyż. ruchu dysponujący	CTI2
(m)	- tak?			(m): „Słowacki”
Z.A.	- 14311,			
(m)	- ..311, ile go tam damy?			
Z.A.	- trzydzieści dwie,			
(m)	- 6:32,			
Z.A.	- on przepuszcza, wjeżdża na tor 3 /..?../,			
(m)	- a, acha, dobrze, dobrze.			
<b>3.</b>	<b>6:39:27</b>	<b>11,1</b>	Przychodząca, PT, dyż. ruchu pomocniczy	CTI2
Z.O.	- cześć			(Z.O.): PT2
B.K.	- /..?.. / Z./..?.. /?			
Z.O.	- tak?			
B.K.	- 1329,			
Z.O.	- 1329,			
B.K.	- 6:39,			
Z.O.	- 39, dobra.			
<b>4.</b>	<b>6:43:04</b>	<b>18,9</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
(m)	- Piotrków, 14311			(m): 14311
Z.A.	- ...już minął Jarosty ekspres i zaraz za nim pojedziemy.			
<b>5.</b>	<b>6:43:04</b>	<b>18,9</b>	Wychodząca, PT, dyż. ruchu dysponujący	CTI2
(m)	- tak?			(m): „Słowacki”
Z.A.	- 1329			
(m)	- /... / 1329, czterdzieści ... pięć /..mu damy?.. /			
Z.A.	- 45, wjedzie, odjedzie, przepuszczasz się i zamykasz.			
<b>6.</b>	<b>6:47:49</b>	<b>09,8</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
H.P.	- 1329 gotów do odjazdu.			
<b>7.</b>	<b>6:47:49</b>	<b>23,1</b>	Wychodząca, PT, dyż. ruchu pomocniczy	CTI2
A.G.	- tak?			
B.K.	- halo?... 1329, 6:45			
A.G.	- ...45, tak,			
B.K.	- dobra,			
M.S.	- dobra, /równocześnie z poprzednim rozmówcą/			
A.G.	- dobra,			
B.K.	- halo?			
M.S.	- no?			

B.K.	- <i>i od razu może ten, 14311,</i>			
M.S.	- <i>...311...,</i>			
B.K.	- <i>mmm, 48,</i>			
M.S.	- <i>dobra,</i>			
B.K.	- <i>dobra.</i>			
<b>8.</b>	<b>6:49:04</b>	<b>23,1</b>	Wychodząca, Rp, dyżurny ruchu	CTI2
A.G.	- <i>„Moryca”?</i>			
M.S.	- <i>„Ignaców”?</i>			
J.T.	- <i>41334,</i>			
A.G.	- <i>...334,</i>			
J.T.	- <i>6:45,</i>			
M.S.	- <i>mhm,</i>			
A.G.	- <i>tak</i>			
M.S.	- <i>A./.../?</i>			
A.G.	- <i>tak?</i>			
<b>9.</b>	<b>6:49:26</b>	<b>28,1</b>	Wychodząca, PT, dyżurny ruchu pomocniczy	CTI2
aut.	- <i>rozmowa, ... proszę czekać</i>			(centralka, Rp)
J.T.	- <i>halo?</i>			
B.K.	- <i>1329,</i>			
J.T.	- <i>1329,</i>			
B.K.	- <i>tak, 6:48,</i>			
J.T.	- <i>...48,</i>			
B.K.	- <i>14311,</i>			
J.T.	- <i>14311,</i>			
B.K.	- <i>6:50,</i>			
J.T.	- <i>6:50, ode mnie 41334,</i>			
B.K.	- <i>41334,</i>			
J.T.	- <i>6:48,</i>			
B.K.	- <i>6:48, dobra.</i>			
<b>9a.</b>	<b>6:49:29</b>	<b>24,1</b>	Przychodząca, Rp, dyż. ruchu /ta sama rozmowa, co powyżej/	CTI2
J.T.	- <i>halo?</i>			
B.K.	- <i>1329,</i>			
J.T.	- <i>1329,</i>			
B.K.	- <i>tak, 6:48,</i>			
J.T.	- <i>...48,</i>			
B.K.	- <i>14311,</i>			
J.T.	- <i>14311,</i>			
B.K.	- <i>6:50,</i>			
J.T.	- <i>6:50, ode mnie 41334,</i>			
B.K.	- <i>41334,</i>			
J.T.	- <i>6:48,</i>			
B.K.	- <i>6:48, dobra.</i>			
<b>10.</b>	<b>6:50:03</b>	<b>07,8</b>	Przychodząca, PT, dyż. ruchu dysponujący	CTI2
(m)	- <i>...zamknięty?</i>			(m): „Słowacki”
B.K.	- <i>no... i na 50 go,</i>			
(m)	- <i>50, dobrze.</i>			

<b>11.</b>	<b>6:51:12</b>	<b>06,5</b>	Wychodząca, PT2, starszy nastawniczy, łącze strażnicowe Rp	CTI2
A.G.	- ...naców”, pośpiech!			
Z.O.	- dobra,			
B.J.	- pośpiecha? z „Moryc”? /głos słyszany w tle/			
<b>12.</b>	<b>6:51:23</b>	<b>38,6</b>	Przychodząca, PT2, starszy nastawniczy	CTI2
A.G.	- ... mi nie podały!			
B.J.	- A./.../?			
A.G.	- halo!			
B.J.	- cześć, ty źleś, ty się pomyliłeś, nie do nas, podałeś pośpiecha do nas, dawaj go na „Ignaców”,			
A.G.	- no ale ja na „Ignaców” podałem,			
B.J.	- dzwoniłeś do nas, na drugą,			
A.G.	- M./.../? ja ci podałem pośpiecha, no to pojechał pośpiech, ... on już pojechał, nie widzę go /...?../,			
B.J.	- zadzwoniłeś do nas przez pomyłkę.			
<b>13.</b>	<b>6:51:29</b>	<b>54,0</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
aut.	- sygnał dźwiękowy „Radio-stop” trwający ok. 48 s.			(EZT ED160-020, poc. 1329)
<b>14.</b>	<b>6:51:35</b>	<b>17,2</b>	Łącze PT – Rg, kierunek nieznany /ta sama rozmowa, co 11/	VOX
A.G.	- /warkot ok. 1 s/, ... nie podały! /warkot ok. 1/2 s/ ... halo!			
B.J.	- A./.../?			
A.G.	- halo,			
B.J.	- cześć, ty źleś, ty się pomyliłeś, nie do nas, podałeś pośpiecha do nas, dawaj go na „Ignaców”,			
A.G.	- no ale ja na „Ignaców” podałem,			
B.J.	- dzwoniłeś do nas, na drugą,			
A.G.	- M./.../? ja ci podałem pośpiecha, no to pojechał pośpiech.			
<b>15.</b>	<b>6:51:38</b>	<b>13,6</b>	Przychodząca, PT, dyż. ruchu pomocniczy	CTI2
B.K.	- /w tle: sygnał „Radio-stop”/... proszę?			(k): Baby
(k)	- 14111,			
B.K.	- 14111,			
(k)	- ...111, mhm, 6:51,			
B.K.	- 6:51, dobra.			
<b>16.</b>	<b>6:52:10</b>	<b>05,2</b>	Łącze strażnicowe Rp – By, kierunek nieznany	VOX
Z.O.	- ...ny”, proszę.			
A.G.	- nie podaliście mi pośpiecha /...?.. / wiście mi nie podali pośpiecha!			
Z.O.	- a nie mówili...			
<b>17.</b>	<b>6:52:25</b>	<b>42,8</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
Z.A.	- Proszę, Piotrków,			(m): M.P. lub W.S., pociąg nr 1329.
-	- /nie słysząc drugiego rozmówcy/			
Z.A.	- no właśnie wiem też, właśnie, u mnie to jest, ktoś inny, nie wiem...			
W.S.	- dyżurny, w kilometry sto czterdziestym ósmym trafiliśmy auto /...ok.2 s.../ na przejeździe,			
Z.A.	- kto włączył?			
W.S.	- 13129.. yy..1329, przepraszam,			
Z.A.	- dziękuję,			
W.S.	- proszę przywołać tu służby, straż pożarna, pogotowie...			

<b>18.</b>	<b>6:52:29</b>	<b>25,9</b>	Wychodząca, Rp, dyż. ruchu	CTI2
aut	- <i>wa...proszę czekać będzie ro...</i>			(centralka, PT)
B.K.	- <i>proszę?</i>			
J.T.	- <i>halo, no ten 41334 stoi na razie chwilę u mnie, bo coś mu się tam...,</i>			
B.K.	- <i>no ktoś włączył właśnie, i kto to włączył ten „Radio-stop”?</i>			
J.T.	- <i>no ja nie wiem, no, ja nie włączyłem ... coś ... nie wiem co tam się stało ...</i>			
	- <i>wszystko stoi,</i>			
w tle:	- <i>/głos z radiotelefonu: „13129 ... 1329...” – rozmowa nr 17, powyżej/,</i>			W.S., poc. 1329
J.T.	- <i>1329 włączył,</i>			
B.K.	- <i>dobra, dobra.</i>			
<b>19.</b>	<b>6:52:32</b>	<b>22,5</b>	Przychodząca, PT, dyż. ruchu pomocniczy	CTI2
B.K.	- <i>proszę?</i>			(centralka, PT)
J.T.	- <i>halo, no ten 41334 stoi na razie chwilę u mnie, bo coś mu się tam...,</i>			
B.K.	- <i>no ktoś włączył właśnie, i kto to włączył ten „Radio-stop”?</i>			
J.T.	- <i>no ja nie wiem, no, ja nie włączyłem ... coś ... nie wiem co tam się stało ...</i>			
w tle:	- <i>/rozmowa radiotelefoniczna w pomieszczeniu PT/ - Z.A.: ...kto włączył?</i>			
w tle:	- <i>/jw. - głos z radiotelefonu/ - W.S.: „13129 ... 1329, przepraszam,</i>			W.S., poc. 1329
J.T.	- <i>1329 włączył,</i>			
B.K.	- <i>dobra, dobra.</i>			
<b>20.</b>	<b>6:53:05</b>	<b>12,6</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
(m)	- <i>Piotrków, zgłoś się,</i>			(m): poc.14311?
Z.A.	- <i>14311, proszę się zatrzymać!</i>			
<b>21.</b>	<b>6:53:15</b>	<b>2:04,5</b>	Wychodząca, PT, dyż. ruchu dysponujący	CTI2
-	- <i>/sygnał wzywania abonenta, ok. 9s/</i>			(centralka, PT)
(k)	- <i>/w tle/ B.K.: - ... poczekaj, nie wiem, ... tam jakiś wypadek...</i>			(k): B.K., PT
(m)	- <i>tak, słucham,</i>			(m): dysp.lin.
Z.A.	- <i>witam, Piotrków, A./.../, auto trzasnęło 1329 na przejeździe,</i>			
(m)	- <i>gdzie? u ciebie?</i>			
Z.A.	- <i>tak,</i>			
-	- <i>/..?../ - /sklejone 2 głosy,</i>			
(m)	- <i>u ciebie w stacji, tak?</i>			
Z.A.	- <i>tak, tak, ... w Piotrkowie, Piotrków, nie wiem, zaraz zapytam,</i>			
-	- <i>/następnie 55 s przerwy w rozmowie Z.A. z dyspozytorem, w tym czasie, w tle:/</i>			
w tle:	- <i>/osobna rozmowa/ Z.A.: - Piotrków, A./.../, auto na przejeździe /.../ tutaj, zapytam,</i>			
w tle:	- <i>... /.../ .../rozmowa rtf./ Z.A.: - 1329, na jakim to jest przejeździe? ... 1329?</i>			
w tle:	- <i>/rozmowa rtf. - głos z radiotelefonu/ W.S.: - 1329 na odbiorze,</i>			W.S., poc. 1329
w tle:	- <i>/rozmowa rtf./ Z.A.: - jaki to jest? /.../ czy to jest, to jest na „Longinówce”?</i>			
(m)	- <i>Boże, pomóż Panie...,</i>			
w tle:	- <i>/rozmowa rtf. - głos z radiotelefonu/ W.S.: - 148, ten przed Rozprzą.</i>			
w tle:	- <i>/rozmowa rtf./ Z.A.: - aaa, przed Rozprzą, ..148 to będzie /.../ „Longinówka” /.../</i>			
w tle:	- <i>/do B.K.:/ Z.A.: - spytaj się tego, „Morycy” /.../ wypadek, 148, samochód uderzył</i>			
(k)	- <i>/.../</i>			
J.T.	- <i>/w tle/ B.K.: - halo, chciałam się dowiedzieć, 148 to ... /.../</i>			
-	- <i>/dalej - kontynuacja rozmowy Z.A. z dyspozytorem liniowym:</i>			
Z.A.(	- <i>1329,</i>			
(m)	- <i>na jakim to kilometrze?</i>			
Z.A.	- <i>148, yyy...</i>			
(m)	- <i>148?</i>			
Z.A.	- <i>tak,</i>			
(m)	- <i>i to jest pod Rozprzą, tak?</i>			



Z.A. (m)	- <i>nie, nie, to jest wcześniej, to jest, nie wiem, to jest...</i> - <i>ale rozumiem, dobrze, a gdzie jest, gdzie jest ten osobowy? znaczy ten ... ... pojechał już?</i>		
Z.A. (m)	- <i>nie, nie, pojechał i stoi tutaj, zatrzymałem go,</i> - <i>a 14311 gdzie stoi? u ciebie?</i>		
Z.A. (m)	- <i>u mnie,</i> - <i>w stacji, tak?</i>		
Z.A. (m)	- <i>tak, tak, w stacji, zatrzymałem go,</i> - <i>dobrze, dobrze, to teraz, czekaj, pojedzie ten, teraz, a jedzie po parzystych, tak?</i>		
Z.A. (m)	- <i>parzystych? nie, osobowy stoi w Rozprzy, chyba, zatrzymały go,</i> - <i>a parzysty zatrzymał?</i>		
Z.A. (k)	/lokalnie, bo B.K./ Z.A.: - <i>powiedz, żeby zatrzymał!</i> /w tle/ B.K.: - <i>dobra, moment /..?../ halo, J./.../? nie wypuszczaj osobowego, nie wypuszczaj, bo „Moryca” /..?../ mogą być...</i>		
<b>24.</b>	<b>6:53:20</b>	<b>08,9</b>	Rozmowa radiotelefoniczna VOX
Z.A.	- ... zaraz odpowiem...		
<b>25.</b>	<b>6:53:31</b>	<b>49,2</b>	Rozmowa radiotelefoniczna VOX
Z.A. (m)	- ...zaraz odpowiem, jakiś wypadek na przejeździe jest, - kierownik poszedł i sprawdzi tutaj, czy po drugim torze nie ma jakichś części, proszę na razie nie puszczać po jedynce i dwójce żadnego pociągu.		(m): M.P. lub W.S.?, pociąg nr 1329.
Z.A. (m)	- 1329, na jakim to jest przejeździe? /..4 s../ ...1329? - 1329 na odbiorze,		
Z.A. (m)	- jaki to jest... tutaj ... to jest na „Longin owce”? - kilometr 148, to jest przed Rozprzą,		
Z.A.	- aaa, przed Rozprzą?		
<b>26.</b>	<b>6:54:25</b>	<b>47,2</b>	Wychodząca, PT, dyż. ruchu dysponujący, łącze str. PT - Rp CTI2 (centralka, PT)
A.G.	- <i>proszę?</i>		
B.K.	- <i>halo!</i>		
A.G.	- <i>tak?</i>		
B.K.	- <i>chciałam się dowiedzieć, 148 kilometr to jest Ignaców?</i>		
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>nie,... tak...</i>		
B.K.	- <i>148 to jest „Moryca”,</i>		
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>nie,... tak...</i>		
B.K.	- <i>to jest „Moryca”?</i>		
A.G.	- <i>tak,</i>		
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>nie wiem...to jest.../do B.K./ Z.A. - <i>spytaj się,...</i></i>		
B.K.	- <i>no a to co, tam u was stał się jakiś wypadek?</i>		
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>...osobowy...</i>		
B.K.	- <i>halo?</i>		
A.G.	- <i>no jest tutaj, pani ta, nie podali, „Bujny” nie podały w ogóle, no pośpiecha...</i>		
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>u mnie,...</i>		
B.K.	- <i>pośpiecha? i u pana tam uderzył w ten?</i>		
A.G.	- <i>no uderzył u mnie, tak,</i>		
B.K.	- <i>w samochód?</i>		
A.G.	- <i>tak,</i>		
B.K.	- <i>a co, przejazd był nie... otwarty, niezamknięty?</i>		
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>osobowy stoi w Rozprzy chyba, zatrzymał /..?../.</i>		
w tle:	/lokalnie, do B.K./ Z.A. – <i>parzystego zatrzymał? powiedz żeby zatrzymał,</i>		
B.K.	- <i>dobra, moment, musze się rozłączyć.</i>		

<b>27.</b>	<b>6:54:23</b>	<b>19,8</b>	Wychodząca, PT2, starszy nastawniczy	CTI2
w tle:	/dwa dzwonki, krótki i długi/			(m): „Słowacki”
(m)	- <i>tak?</i>			
B.J.	- <i>osobowy to pojechał?</i>			
(m)	- <i>gdzie?</i>			
B.J.	- <i>no, od ciebie,</i>			
(m)	- <i>ode mnie?</i>			
B.J.	- <i>no,</i>			
(m)	- <i>no ja dzwoniłem go, już kiedy...</i>			
B.J.	- <i>ja wiem że dzwoniłeś ale tego... bo go nie widzę, k/.../, co on, stoi?</i>			
(m)	- <i>pojechał, pojechał już,</i>			
B.J.	- <i>no dobra, dobra.</i>			
<b>28.</b>	<b>6:54:30</b>	<b>47,6</b>	PT2, łącze strażnicowe PT – Rg, kierunek nieznany	CTI2
B.K.	- <i>halo!</i>			
A.G.	- <i>tak?</i>			
B.K.	- <i>chciałam się dowiedzieć, 148 kilometr to jest Ignaców?</i>			
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>nie,... tak...nie, nie...</i>			
A.G.	- <i>148 to jest „Moryca”,</i>			
B.K.	- <i>to jest „Moryca”?</i>			
A.G.	- <i>taak,</i>			
w tle:	/lokalnie, do B.K./ Z.A.: -... <i>spytaj się...</i>			
B.K.	- <i>no ale to tam u was stał się jakiś wypadek?</i>			
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – ... <i>osobowy...</i>			
B.K.	- <i>halo?</i>			
A.G.	- <i>no jest tutaj, pani ta, nie podali, „Bujny” nie podały w ogóle, no pośpiecha...</i>			
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>u mnie,...</i>			
B.K.	- <i>pośpiecha? i u pana tam uderzył w ten?</i>			
A.G.	- <i>no uderzył u mnie, tak,</i>			
B.K.	- <i>w samochód?</i>			
A.G.	- <i>tak,</i>			
B.K.	- <i>a co, przejazd był nie... otwarty, niezamknięty?... /zawieszenie głosu/</i>			
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ Z.A. – <i>osobowy stoi ... w Rozprzy, chyba zatrzymał...</i>			
w tle:	/lokalnie, do B.K./ Z.A.: -... <i>parzystego zatrzymał?</i>			
B.K.	- <i>dobra, moment, muszę się wyłączyć.</i>			
<b>29.</b>	<b>6:54:45</b>	<b>16,8</b>	Wychodząca, Rp, dyżurny ruchu	CTI2
aut.	- <i>będzie rozmowa ... proszę czekać będzie rozmowa .../ok. 9 s/</i>			(centralka, PT)
J.T.	- <i>zaczyna się, k/.../ mać,</i>			
aut.	- <i>/ok. 23 s/ proszę czekać, będzie rozmowa ... /6 razy/ ... proszę czekać...</i>			
B.K.	- <i>halo?</i>			
J.T.	- <i>no i co się dzieje?</i>			
B.K.	- <i>J/.../ nie wypuszczaj osobowego, nie wypuszczaj, bo mo... bo tam mogą być części jakieś,</i>			
J.T.	- <i>dobrze,</i>			
B.K.	- <i>no.</i>			
<b>30.</b>	<b>6:55:04</b>	<b>31,4</b>	Wychodząca, PT2, starszy nastawniczy	
aut.	- <i>proszę czekać będzie rozmowa ... proszę czekać, będzie rozmowa</i>			(centralka, PT)
w tle:	/w tle dzwonek, rozmowa telefoniczna/ B.J.: - <i>druga, J/.../?</i>			
aut.	- <i>proszę czekać będzie rozmowa</i>			
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ B.J.: - <i>cześć,</i>			
aut.	- <i>proszę czekać będzie rozmowa</i>			

B.K.	/rozmowa telefoniczna/ B.J.: - <i>nie wiem, właśnie dzwonię, chciałem się zorientować co tam jest...</i>			
B.J.	- <i>halo, tak?</i>			
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ B.J.: - <i>no właśnie, właśnie...</i>			
B.J.	/do obu rozmówców?/ B.J.: - <i>momencik...</i>			
B.J.	- <i>halo? ... Z./.../?</i>			
<b>31.</b>	<b>6:55:13</b>	<b>08,1</b>	Przychodząca, PT, dyżurny ruchu pomocniczy	CTI2
B.K.	- <i>halo?</i>			
J.T.	- <i>no i co się dzieje?</i>			
B.K.	- <i>J./.../, nie wypuszczaj osobowego, nie wypuszczaj, bo mo...tam może mogą być części jakieś...</i>			
J.T.	- <i>dobrze,</i>			
B.K.	- <i>no.</i>			
<b>32.</b>	<b>6:55:19</b>	<b>04,9</b>	Przychodząca, PT, dyżurny ruchu pomocniczy	CTI2
w tle:	/rozmowa telefoniczna/ B.J.: - <i>...chciałem się zorientować co tam jest...</i>			
B.J.	- <i>halo, tak?</i>			
<b>33.</b>	<b>6:55:25</b>	<b>33,2</b>	Przychodząca, Rp, dyżurny ruchu, z łącza strażnicowego	CTI2
w tle:	/nieokreślona rozmowa, chyba na posterunku Rp/ (m): - <i>..jakieś papie... 1329?</i>			(m): ?
M.S.	- <i>panie dyżurny, co z tym osobowym?</i>			
J.T.	- <i>stoi,</i>			
M.S.	- <i>ale ruszy, czy nie?</i>			
J.T.	- <i>nie, nie rusza w tej chwili to ja powiem kiedy, bo na „Morycy” tam wypadek jest, nie,</i>			
M.S.	- <i>gdzie?</i>			
J.T.	- <i>na „Morycy”, 21329 kogoś tam trzepnął i nie wiadomo co dalej, czekam na decyzję...</i>			
M.S.	- <i>na „Morycy”???</i>			
J.T.	- <i>tak, pospieszny z Piotrkowa,</i>			
(m)	/nieokreślona rozmowa, chyba na posterunku Rp/(m): - <i>...ale to co, to semafor...</i>			
M.S.	- <i>/zawieszenie głosu na 2 s/...ale jaja, no to ... ale ten pospieszny też stoi?</i>			
J.T.	- <i>też stoi, na „Morycy” pospieszny stoi,</i>			
M.S.	- <i>ale na pewno? bo ja...</i>			
J.T.	- <i>na sto procent, „Radio-stop” wciśnięty jest na ...</i>			
M.S.	- <i>tak? to mogę, mogę otwierać...</i>			
J.T.	- <i>może p/.../ śmiało otwierać...</i>			
M.S.	- <i>dobra.</i>			
<b>34.</b>	<b>6:55:37</b>	<b>41,7</b>	Wychodząca, PT2, starszy nastawniczy	CTI2
aut.	- <i>proszę czek...</i>			(centralka, PT)
w tle:	/osobna rozmowa/ Z.A.: - <i>na strzeżonym ...</i>			
w tle:	/lokalnie na PT, do B.K./ Z.A.: - <i>to jest jaki kilometr?</i>			
w tle:	/lokalnie na PT/ B.K.: - <i>148,</i>			
w tle:	/osobna rozmowa/ Z.A.: - <i>148 to jest przejazd, jest „Moryca”, na strzeżonym, tak ...</i>			
w tle:	/lokalnie, na PT2, do Z.O./ B.J.: - <i>przejechał przy otwartym...</i>			
w tle:	/lokalnie, na PT2/ Z.O.: - <i>gdzie?</i>			
w tle:	/osobna rozmowa/ Z.A.: - <i>tak,</i>			
w tle:	/lokalnie, na PT2, do Z.O./ B.J.: - <i>na „Morycy”,</i>			
w tle:	/lokalnie, na PT2/ Z.O.: - <i>o!</i>			
w tle:	/osobna rozmowa/ Z.A.: - <i>... kategorii A, tak, z półdragami,</i>			

	<p>w tle: /osobna rozmowa, na PT/ B.K.: - ...zgłaszam...</p> <p>w tle: /osobna rozmowa/ Z.A.: - no, B.J. - Z./.../! Z.A. - tak?</p> <p>w tle: /osobna rozmowa, na PT/ B.K.: - ...w kilometrze 148...</p> <p>Z.A. - ty, na „Morycy” samochód pośpieszny trzasnął, B.J. - k/.../ mać, nie podany był?...</p> <p>w tle: /osobna rozmowa, na PT/ B.K.: - ...pospieszny uderzył w samochód...</p> <p>B.J. - ...chych, Z.A. - ... osobowy u mnie stoi, zatrzymałem, B.J. /lokalnie, na PT2, do Z.O./ B.J.: - dobra, podnieś do góry...</p>			
<b>35.</b>	<b>6:55:38</b>	<b>39,9</b>	Przychodząca, PT, dyżurny ruchu dysponujący	CTI2
	<p>w tle: /osobna rozmowa/ Z.A.: - na strzeżonym, tak...</p> <p>w tle: /lokalnie na PT, do B.K./ Z.A.: - to jest jaki kilometr?</p> <p>w tle: /lokalnie na PT/ B.K.: - 148,</p> <p>w tle: /osobna rozmowa/ Z.A.: - 148 to jest przejazd, jest „Moryca”, na strzeżonym, w tle: tak ...</p> <p>/lokalnie, na PT2, do Z.O./ B.J.: - przejechał przy otwartym...</p> <p>w tle: /lokalnie, na PT2/ Z.O.: - gdzie?</p> <p>w tle: /osobna rozmowa/ Z.A.: - tak,</p> <p>w tle: /lokalnie, na PT2, do Z.O./ B.J.: - na „Morycy”, w tle: /lokalnie, na PT2/ Z.O.: - o!</p> <p>w tle: /osobna rozmowa/ Z.A.: - ... kategorii A, tak, z półdrogami, w tle: /osobna rozmowa, na PT/ B.K.: - ...zgłaszam...</p> <p>w tle: /osobna rozmowa/ Z.A.: - no, B.J. - Z./.../! Z.A. - tak?</p> <p>w tle: /osobna rozmowa, na PT/ B.K.: - ...w kilometrze 148...</p> <p>Z.A. - ty, na „Morycy” samochód pośpieszny trzasnął, B.J. - k/.../ mać, nie podany był?...</p> <p>w tle: /osobna rozmowa, na PT/ B.K.: - ...pospieszny uderzył w samochód...</p> <p>B.J. - ...chych, Z.A. - ... osobowy u mnie stoi, zatrzymałem, B.J. /lokalnie, na PT2, do Z.O./ B.J.: - dobra, podnieś do góry...</p>			
<b>36.</b>	<b>6:56:00</b>	<b>18,3</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
(m)	- 41334 do Rozprzy, - /brak słyszalności rozmówcy/			(m): 41334
J.T.	- stoimy, czekamy na decyzję, bo na „Morycy” jest wypadek, tak że zobaczymy dalej.			
<b>37.</b>	<b>6:57:03</b>	<b>1:03,3</b>	Wychodząca, PT2, starszy nastawniczy	CTI2
aut.	- proszę czekać będzie rozmowa ... p...			(centralka, PT)
B.J.	- Z./.../! .../5 s/ ... jasny ch/.../ by to strze,			
Z.A.	- słucham,			
B.J.	- Z./.../, a ten, osobowy stoi u ciebie, ja semafony gaszę,			
w tle:	/osobna rozmowa/ Z.A.: - dyżurny, Piotrków, A./.../, wypadek na „Morycy”, kilomet 148 tutaj, - /długa cisza, ok. 38 s przerwy w rozmowie, do końca nagrania/.			

<b>38.</b>	<b>6:57:07</b>	<b>20,4</b>	Przychodząca, PT, dyżurny ruchu dysponujący	CTI2
B.J.	- Z./.../! .../5 s/ ... jasny ch/.../ by to strze,			
Z.A.	- słucham,			
B.J.	- Z./.../, a ten, osobowy stoi u ciebie, ja semafony gaszę,			
w tle:	/osobna rozmowa/ Z.A.: - dyżurny, Piotrków, A./.../, wypadek na „Morycy”, kilometr 148 tutaj/.			
<b>39.</b>	<b>6:57:25</b>	<b>09,4</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
-	/jeden długi, wysoki ton wywołania selektywnego/			
<b>40.</b>	<b>6:58:04</b>	<b>13,5</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
Z.A.	- 14311, zaraz się poda.			
<b>41.</b>	<b>6:58:10</b>	<b>07,4</b>	Wychodząca, PT, dyżurny ruchu dysponujący	CTI2
(m)	- tak?			(m): „Słowacki”
Z.A.	- 14111, zamykaj,			
(m)	- no 58, no,			
Z.A.	- 58.			
<b>42.</b>	<b>6:58:21</b>	<b>07,9</b>	Przychodząca, PT, dyżurny ruchu pomocniczy	CTI2
B.K.	- tak?			
J.T.	- no, jedziemy tym 41334?			
B.K.	- na razie nie kazał, Z./.../ tu mówi, żebyś nic nie jechał,			
J.T.	- dobra,			
B.K.	- no.			
<b>43.</b>	<b>6:58:54</b>	<b>35,3</b>	Rozmowa radiotelefoniczna	VOX
Z.A.	- 1329? ... 1329?			(m): M.P. lub W.S.?, pociąg nr 1329.
(m)	- na odbiorze,			
Z.A.	- jak tam z tym... czy są jakieś ofiary? co tam jest?			
(m)	- auto jest wbite pod pociąg, to na pewno, na pewno jest kierowca, no bo auto samo nie jechało, ciężko jest określić kto był w środku, nie widać co jest w ogóle w środku bo auto jest pod pociągiem,			
Z.A.	- dobrze, dziękuję.			
<b>44.</b>	<b>6:59:34</b>	<b>59,9</b>	Wychodząca, PT2, starszy nastawniczy, łącze strażnicowe	CTI2
A.G.	- tak, ... no to u mnie to jest,			
M.S.	- ale to co?			
A.G.	- no, samochód leży tutaj od strony jedyńki, no, ale ja nie wiem, gdzie ten pasażer, czy jak to k/.../,			
M.S.	- no ale on ci znaczy wjechał pod te, pod rogatki?			
A.G.	- co?			
M.S.	- no, samochód,			
A.G.	- no bo /...?./ ale k/.../ i „Bujny” też mi nie podały, k/.../, no nie podały mi pośpiecha, no widzisz no, M./.../, no,			
M.S.	- o Jezus kochany...			
A.G.	- jak tu się teraz tłumaczyć? no nie wiem...			
M.S.	- ale jaja...			
A.G.	- /...?./ też zabici czy jak, nie wiem, ja nie wiem /...?./ ja jestem w porządku... jak to M./.../... się teraz tłumaczyć?			
M.S.	- ja nie wiem, o Jezus ukochany i bardzo jest ten samochód roztrzepany?			
A.G.	- no jest roztego, no, uderzony jest, dwie części tutaj leżą...			

M.S.	- <i>no ale to to zgłaszałeś tam i jest tam już ktoś?</i>	
A.G.	- <i>nie, nikogo nie ma,</i>	
M.S.	- <i>ty, no to, no ale to już wiedzą bo tutaj gdzieś „auto-stop” ten mechanik włączył,</i>	
M.S.	- <i>o Matko Boska kochana, o Jezuu, dobra, ty...</i>	
w tle:	/dzwonki telefonów/	

### **III.5.3) Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca wypadku**

Zabezpieczenie miejsca wypadku oraz przebieg akcji ratunkowej opisano w pkt. II.1. Do podjętych działań Zespół badawczy Komisji nie wnosi zastrzeżeń.

### **III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku**

#### **III.6.1) Czas pracy personelu biorącego udział w wypadku**

W tablicy II.1.c1 zestawiono czasy pracy personelu zarówno zarządcy infrastruktury – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., jak i drużyn pociągowych przewoźnika – PKP Intercity S.A. Z danych zestawionych w tablicy widać, że wszyscy pracownicy znajdowali się w okresie swego nominalnego czasu pracy oraz wszyscy odbyli wymagany przepisami wypoczynek.

#### **III.6.2) Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku**

Wyniki badań trzeźwości personelu kolejowego, przeprowadzonych przez Policję oraz informacje o czasie pracy i czasie wypoczynku przed zdarzeniem, zamieszczono w tablicy II.1.c1. Stan psychofizyczny personelu nie budził wątpliwości.

#### **III.6.3) Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mające związek przyczynowy z wypadkiem**

W ramach postępowania prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie warunków środowiskowych i ergonomicznych stanowisk pracy personelu kolejowego, które mogły mieć wpływ na zaistnienie wypadku. Wątpliwości Zespołu wzbudziły natomiast warunki ergonomiczne stanowisk pracy dyżurnych ruchu na nastawni dysponującej PT oraz nastawniczych na nastawni wykonawczej PT2, co zostało opisane w innych podrozdziałach niniejszego Raportu. Nieoptymalna ergonomia stanowisk pracy nastawniczych na nastawni wykonawczej PT2, jako czynnik dodatkowy obok niewłaściwej organizacji pracy, mogła być jedną z pośrednich przyczyn nie poinformowania dróżnika przejazdowego strażnicy „Moryc” w km. 148,388 o jeździe pociągu nr 1329. Brak tej informacji nie spowodował opuszczenia przez niego rogatki na przejeździe „Moryc”, co przy prawidłowym jej przekazaniu i tak nie zapewniłoby wymaganego regulaminem, dwuminutowego czasu zamknięcia tego przejazdu, jednak mogło pozwolić na uniknięcie wypadku.

Pojazd trakcyjny uczestniczący w wypadku (EZT ED160-020) jest typowym pojazdem trakcyjnym dopuszczonym do prowadzenia ruchu na terenie sieci kolejowej PKP PLK S.A., a warunki pracy drużyn trakcyjnych są typowe dla ich stanowisk pracy w Polsce i nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

## IV. ANALIZA I WNIOSKI

### IV.1. Wcześniejsze wypadki lub incydenty zaistniałe w podobnych okolicznościach

W latach 2012-2016, przed zaistnieniem przedmiotowego poważnego wypadku, na terenie sieci kolejowej zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zaistniało łącznie 36 wypadków na przejazdach kolejowych kat. A, w tym 3 poważne wypadki (kategorii A18), pozostałe kategorii B18, w tym:

- 8 wypadków zaszło na przejazdach z zawieszoną obsługą, wśród nich na czterech z prędkością pociągów ograniczoną do 20 km/h,
- 12 na przejazdach z prędkością pociągów ograniczoną do 20 km/h, w tym na wyżej uwzględnionych czterech z zawieszoną obsługą, trzech z uszkodzonymi rogatkami i trzech bez zapór,
- 2 wypadków, do których doszło po przełamaniu zamkniętych zapór przez pojazd drogowy,
- 17 wypadków, w której jedną (główną) z przyczyn było niezamknięcie zapór przez obsługę przejazdu, w 15 przypadkach z rogatkami otwartymi lub zbyt późno zamykanymi, a w 2 przypadkach na skutek przedwczesnego otwarcia zapór,
- 1 wypadek, w którym jako główna przyczyna wskazane jest tylko niezachowanie ostrożności przez kierującego samochodem osobowym.

Niestety, do wszystkich trzech poważnych wypadków doszło w sytuacji, gdy obsługa przejazdu nie zamknęła rogatek przed nadjeżdżającym pociągiem.

Poniżej opisano trzy zdarzenia, do których doszło w podobnych okolicznościach.

#### Wypadek kategorii B-18 z dnia 12.10.2012 r.

Wypadek, do którego doszło w dniu 12.10.2012 r. na przejeździe kategorii A na linii kolejowej nr 2 Warszawa Zachodnia – Terespol w obrębie stacji Warszawa-Rembertów. W tym zdarzeniu pociąg pospieszny nr 11012 „Polonez” relacji Moskwa-Warszawa jadący z prędkością ok. 100 km/h najechał na samochód ciężarowy marki DAF przewożący suchy beton i krawężniki. Do zdarzenia doszło około godziny 8:11 w warunkach znacznego ograniczenia widoczności z powodu silnego zamglenia, nawet do odległości niewiele przekraczającej ok. 100 m. Wypadek nie pociągnął za sobą ofiar śmiertelnych, spowodował jednak dość znaczne straty materialne, w tym całkowicie zniszczony samochód ciężarowy i bardzo uszkodzoną lokomotywę typu EU-07. Przyczyną zdarzenia było niezamknięcie rogatek przez dróżnika przejazdowego pomimo tego, że był zawiadomiony o zbliżaniu się tego pociągu, czego jednak nie odnotował on w dzienniku R-49. Pomimo wymogu regulaminowego, aby przejazd był zamknięty na co najmniej 2 minuty przed nadjechaniem pociągu, ze względu na znaczny ruch pojazdów drogowych dróżnicy w praktyce skracają czas zamknięcia przejazdu na ile tylko jest to możliwe. Dróżnik przejazdowy, podobnie jak w przypadku zdarzenia, którego dotyczy niniejszy raport, był w wieku zbliżonym do emerytalnego. Będąc rozproszonym przez wykonywanie czynności nie związanych bezpośrednio z obsługą przejazdu, przy dużym ruchu kolejowym (ok. 10 pociągów w ciągu pół godziny przed zdarzeniem), bardzo dużym ruchem samochodów i warunkach znacznie ograniczonej widoczności zapomniał rozpocząć zamykanie przejazdu przed nadjechaniem pociągu, który znajdował się w rozkładzie jazdy i był zapowiedziany.

#### Poważny wypadek kategorii A-18 z dnia 30.09.2013 r.

Poważny wypadek, do którego doszło w dniu 30.09.2013 r. o godzinie 07:29 na przejeździe kategorii A, w km 32.955, linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, na szlaku Grodzisk Mazowiecki – Żyrardów w warunkach znacznego ograniczenia widoczności spowodowanej zamgleniem. W wypadku doszło do najechania pociągu nr 90221 relacji Warszawa Rembertów – Żyrardów, jadącego po torze nr 1, na samochód osobowy. W wypadku jedna osoba poniosła śmierć na miejscu a dwie zostały ciężko ranne. Przyczyną wypadku było między innymi zbyt późne rozpoczęcie zamykania rogatek przed nadjechaniem pociągu, choć był o nim zawiadomiony oraz wykonywanie przez niego pracy będąc pod wpływem środków psychotropowych. Wypadek ten był przedmiotem postępowania prowadzonego przez PKBWK i zakończonego raportem nr PKBWK/1/2014.

#### Poważny wypadek kategorii A-18 z dnia 11.07.2015 r.

Poważny wypadek, do którego doszło w dniu 11.07.2015 r. o godzinie 17:10 na przejeździe kategorii A w km. 23,506 szlaku Gałkówek – Koluszki linii nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki. Wypadek, w którym dwie osoby poniosły śmierć na miejscu, jeden samochód osobowy uległ całkowitemu zniszczeniu a drugi poważnym uszkodzeniom, spowodowany był przez przedwczesne rozpoczęcie otwierania przejazdu przez dróżnika przejazdowego bezpośrednio po przejeździe pociągu nr 45104, jadącego w kierunku parzystym, lecz na kilka sekund przed dojechaniem do przejazdu pociągu nr 65111 w kierunku przeciwnym. Dróżnik był prawidłowo zawiadomiony o jeździe tych pociągów. W odróżnieniu od wypadków opisanych powyżej, nie występowało ograniczenie widoczności na skutek warunków atmosferycznych – były one dobre – jednak widoczność pociągów dla kierujących samochodami była ograniczona przez ekrany dźwiękochłonne oraz peron przystanku. Do powstania wypadku przyczynili się kierujący samochodami, którzy wjechali na przejazd przed całkowitym podniesieniem zapór i wygaszeniem ostrzegawczej sygnalizacji świetlnej, a także między innymi rozproszenie uwagi dróżnika przejazdowego przez osoby postronne. Wypadek ten był również przedmiotem postępowania prowadzonego przez PKBWK, zakończonego raportem nr PKBWK/3/2015.

Jeden z opisanych wypadków związany był z niewłaściwą obsługą przejazdów kolejowo-drogowych przez pracowników Sekcji Eksploatacji w Koluszkach z Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A., podobnie jak wypadek stanowiący przedmiot niniejszego postępowania PKBWK, a drugi miał miejsce na linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, tak jak wypadek analizowany w tym postępowaniu.

## **IV.2 Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem**

W dniu 8 listopada 2016 r. na przejeździe kolejowym kategorii A w km. 148,388 linii kolejowej nr 1, na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza, o godz. 6:00 dyżur dzienny rozpoczął dróżnik przejazdowy A.G. Objęcie dyżuru zgłosił telefonicznie dyżurnemu ruchu pomocniczemu B.K. na nastawni dysponującej PT oraz dokonał odpowiedniego wpisu w dzienniku R-49. O godzinie 6:06 zgodnie z planem przez ten przejazd przejechał w kierunku parzystym pociąg nr 42104 „Czartoryski”.

O godzinie 6:47:03 Elektryczny Zespół Trakcyjny (EZT) typu ED 160-020 stanowiący skład pociągu pospiesznego nr 1329 „Reymont” przewoźnika PKP Intercity S.A. relacji Łódź Kaliska – Kraków Główny, prowadzony przez maszynistę M.P. zatrzymuje się przy peronie 2 na torze nr 1 stacji Piotrków Trybunalski. W tym czasie, przy tym peronie, na torze nr 3 stoi już pociąg nr 14311. O godzinie 6:47:49 dyżurny ruchu pomocniczy stacji Piotrków Trybunalski B.K. zawiadamia posterunki strażnicowe szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza



o odjeździe pociągów: nr 1329, podając godzinę odjazdu 6:45 oraz, w tej samej rozmowie, nr 14311, podając godzinę 6:48. W rozmowie na łączu strażnicowym przyjęcie zawiadomienia o pociągu nr 1329 zostało potwierdzone przez dróżników przejazdowych posterunków nr 40 i 41, a o pociągu nr 14311 tylko przez dróżnika z posterunku nr 41. Wpisy dotyczące otrzymanego zawiadomienia znajdują się w dziennikach pracy (R-49) obu tych posterunków.

O godzinie 6:48:02, z 9-minutowym opóźnieniem, pociąg nr 1329 rusza ze stacji Piotrków Trybunalski i o godzinie 6:49:07 mija nastawnię dysponującą PT, zlokalizowaną w km. 145,010. W tym samym czasie, o godzinie 6:49, dyżurny pomocniczy B.K. nastawni PT nawiązuje łączność z dyżurnym ruchu J.T. stacji Rozprza i powiadamia go o tych pociągach, o których uprzednio zawiadomił posterunki strażnicowe, podając odpowiednio dla pociągów nr 1329 i nr 14311 godziny 6:48 i 6:50.

O godzinie 6:49 dyżurny ruchu J.T. stacji Rozprza wywołuje posterunki strażnicowe szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i zawiadamia o pociągu nr 41334. Dróżnicy przejazdowi posterunków nr 40 i nr 41 potwierdzili przyjęcie tego zawiadomienia oraz dokonali wpisów w dziennikach R-49.

O godzinie 6:49:55 pociąg nr 1329 mija nastawnię PT2 i przejazd „Bujny” w km. 146,232.

O godzinie 6:50:33 maszynista nadaje sygnał Rp1 „Baczność” niezwłocznie po minięciu wskaźnika W6a, w kilometrze 147,612. Powtarza nadawanie tego sygnału podczas zbliżania się do przejazdu w km. 148,388 dodatkowo, o godzinie 6:50:44 i 6:50:55.

O godzinie 6:50:57,3, w warunkach dużego zamglenia, ograniczającego widoczność do ok. 100 m, maszynista dostrzega pierwszy z samochodów przejeżdżających od strony lewej do prawej (od strony toru nr 2) i ponownie nadaje sygnał „Baczność” oraz wdraża hamowanie pociągu. Po ok. 1 s daje się zauważyć drugi z samochodów wjeżdżający z lewej strony na przejazd. Na rejestracji video kamery obserwującej przedpole jazdy pociągu nr 1329 daje się zauważyć odchylenie lewej rogatki przejazdu od położenia pionowego, bezpośrednio po rozpoczęciu zbyt późnego zamykania przejazdu przez dróżnika przejazdowego.

O godzinie 6:51:01,0 czoło pociągu nr 1329, jadącego z prędkością 118,4 km/h, dojeżdża do przejazdu w km. 148,388 i uderza w samochód osobowy marki Nissan Sunny o numerze rejestracyjnym EPI xxxx, kierowany przez M.Ł., bez innych pasażerów, który przy nie opuszczonych (nie zamkniętych) rogatkach wjechał na przejazd, przejeżdża ze strony lewej do prawej patrząc w kierunku jazdy pociągu przez tor nr 2 i wjeżdża na tor nr 1 bezpośrednio przed czoło pociągu nr 1329. W tej chwili nadawany jest sygnał „Baczność” i rozpoczęto awaryjne hamowanie pociągu. W trakcie hamowania nadawany jest sygnał A1 „Alarm”.

O godzinie 6:51:27 czoło pociągu zatrzymuje się w km. 148,852 po przejechaniu 464 m od miejsca zderzenia z samochodem.

O godzinie 6:51:31 maszynista uruchamia nadawanie sygnału A1r „Alarm” w systemie „Radio-stop”, którego nadawanie trwa ok. 46 s.

O godzinie 6:52:38 maszynista (stażysta) zawiadamia drogą radiotelefoniczną dyżurnego ruchu stacji Piotrków Trybunalski o wypadku.

O godzinie 6:54 dyżurny ruchu z nastawni dysponującej PT powiadamia służby ratownicze (na numer alarmowy 112) oraz dyspozytorów, liniowego i zakładowego.

W wyniku zderzenia całkowitemu zniszczeniu uległ samochód osobowy marki Nissan Sunny. Jego części, w tym przód z silnikiem i przednim zawieszeniem, zostały odrzucone na międzytorze toru nr 1 linii nr 1 i toru nr 1 linii nr 24, a część z kierownicą i fragmentami nadwozia także poza ten tor. Śmierć na miejscu poniósł mężczyzna lat 34, kierujący samochodem. Ciało kierującego zostało również odrzucone na to międzytorze. Pozostała, tylna i środkowa część samochodu, wbite na i pod sprzęg czołowy pociągu, były pchane do miejsca zatrzymania pociągu. Uszkodzeniom uległy elementy czoła pociągu nr 1329 typu ED160 od strony kabiny B, w tym m.in. sprzęg i elementy nadwozia.

### IV.3 Ustalenia Zespołu badawczego Komisji w zakresie przebiegu poważnego wypadku w oparciu o zaistniałe fakty

Miejsce zdarzenia: tor nr 1 na przejeździe kolejowym w km. 148,388 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice.

W dniu 8 listopada 2016 r. na przejeździe kolejowym kategorii A w km. 148,388 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice o godz. 6:00 dyżur dzienny rozpoczął dróżnik przejazdowy A.G. O godzinie 6:06 zgodnie z planem przez przejazd przejechał w kierunku parzystym pociąg nr 42104 „Czartoryski”. O godzinie 6:47:03 pociąg nr 1329 relacji Łódź Kaliska – Kraków Główny (czasy jazdy pociągu nr 1329 wg. rejestratora video tego pociągu) zatrzymuje się przy peronie na torze nr 1 stacji Piotrków Trybunalski. W tym czasie, przy tym peronie, na torze nr 3 stoi już pociąg nr 14311. O godz. 6:47:49 (czasy rozmów wg. rejestracji łączności w łączach zapowiadawczych i strażnicowych szlaków Baby – Piotrków Trybunalski – Rozprza) dyżurny ruchu pomocniczy stacji Piotrków Trybunalski B.K. wywołuje (jednym ciągłym, bardzo długim dzwonkiem) posterunki szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i zawiadamia o jeździe pociągu nr 1329, podając godzinę 6:45 oraz pociągu nr 14311, podając godzinę 6:48. W rejestracji dźwiękowej znajduje się potwierdzenie przyjęcia zawiadomienia o pociągu nr 1329 przez dróżników przejazdowych posterunków nr 40 (A.G.) i 41 (M.S.), a o pociągu nr 14311 tylko dróżnika przejazdowego posterunku 41. W dziennikach pracy dróżnika przejazdowego (R-49) obu tych posterunków znajdują się wpisy potwierdzające przyjęcie zawiadomienia.

O godzinie 6:48:02 pociąg nr 1329 rusza ze stacji Piotrków Trybunalski. O godzinie 6:49 dyżurny ruchu stacji Rozprza (J.T.) wywołuje (dwoma ciągłymi, bardzo długimi dzwonkami) posterunki szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza i zawiadamia o jeździe pociągu nr 41334, podając godzinę 6:45. W rejestracji dźwiękowej znajduje się potwierdzenie przyjęcia zawiadomienia o pociągu nr 41334 przez dróżników przejazdowych posterunków nr 40 i 41. O godzinie 6:49:55 pociąg nr 1329 mija nastawnię PT2 i przejazd „Bujny” w km. 146,232. O godzinie 6:51:01 czoło pociągu nr 1329 dojeżdża do przejazdu w km. 148,388 i uderza w samochód osobowy marki Nissan Sunny o numerze rejestracyjnym EPI xxxx, który przy nie opuszczonych (nie zamkniętych) rogatek wjechał na przejazd, przejeżdżając ze strony lewej do prawej patrząc w kierunku jazdy pociągu (od strony toru nr 2 linii nr 1), bezpośrednio przed dojazdem pociągu nr 1329 do przejazdu. Na odcinku jazdy pociągu, w tym w okolicy miejsca zdarzenia panowało zamglenie ograniczające widoczność do ok. 50-100 m (do ok. 2 s), a świateł pojazdów do ok. 100 – 200 m (ok. 3 – 4 s). W zapisie video z kabiny maszynisty pociągu nr 1329 pojawienie się samochodu jest widoczne na ok. 2 s przed zdarzeniem, przy czym położenie rogatki nie jest widoczne. W tym samym czasie (ale wg. czasu rejestracji łączności strażnicowych) nastawniczy Z.O. posterunku PT2 odebrał połączenie z posterunku 40. W rozpoczętej z opóźnieniem rejestracji trwającej ok. 6 s słychać głos dróżnika A.G. „...ców, *pośpiech*”. Nastawniczy Z.O. potwierdził to stwierdzeniem „*dobra*”, ale słychać także zdziwiony głos st. nastawniczego B.J.: „*pośpiecha z ‘Moryc’?*” Następnie, w dwóch rozpoczętych również o godz. 6:51, w łączu strażnicowym szlaku Piotrków Trybunalski – Rogowiec (linii nr 24) równoległe trwających rejestracjach rozmowy między dróżnikiem przejazdowym A.G. i st. nastawniczym posterunku PT2 B.J. trwa rozmowa:

/.../

B.J.: „*Cześć, ty źleś, ty się pomyliłeś, nie do nas, podałeś pośpiecha do nas, dawaj go na ‘Ignaców’.*”

A.G.: „*No ale ja na ‘Ignaców’ podałem.*”

B.J.: „*Dzwoniłeś do nas, na drugą.*”

A.G.: „...ćka, ja Ci podałem pośpiecha, no to pojechał pośpiech. ... No, on już pojechał, nie widzę go.”

B.J.: „Zadzwoń do nas przez pomyłkę.”

W chwilę później, o godz. 6:52 dróżnik przejazdowy A.G. wywołał na łączu strażnicowym posterunek PT2 i odbywa się następująca rozmowa:

B.J.: „'Bujny' proszę.”

A.G.: „Nie podaliście mi pośpiecha, /nieczytelne/, wyśta mi nie podali pośpiecha.”

Ani w rejestracjach rozmów, ani w wysłuchaniach pracowników nie znajduje się zaprzeczenie dotyczące nastawniczych posterunku PT2, stwierdzające, że podali oni na strażnicę przejazdową sygnał o przejeździe pociągu nr 1329 przez ich posterunek.

Natomiast w rozmowie zainicjowanej przez dyżurnego ruchu stacji Rozprza (J.T.) o godzinie 6:56, dróżnik przejazdowy posterunku 40 (A.G.) tak relacjonuje zdarzenie:

J.T.: „Co tam się dzieje, A./.../?”

A.G.: „Co, no nie, nie podały mi 'Bujny' pośpiecha, nie zdążyłem do końca tego, no znaczy ... prawie zamykałem, ale co, no, samochód ... na ten, no.”

Następnie w zarejestrowanej na posterunku PT2 rozmowie między strażnicami przejazdowymi nr 40 i 41 na łączu zapowiadawczym w kierunku stacji Rozprza, dróżnik przejazdowy posterunku 40, A.G. tak relacjonuje zdarzenie:

/.../

A.G.: „Tak ... no to, to u mnie jest.”

M.S.: „Ale to co?”

A.G.: „No, samochód leży tutaj od strony jedyńki, no ale ja nie wiem gdzie ten pasażer czy jak to /.../”

M.S.: „No ale on Ci znaczy wjechał pod te, pod rogatki /.../ no, samochód?”

A.G.: „No bo /.../ i 'Bujny' też mi nie podały /.../ ni nie podały mi pośpiecha /.../”

i dalej:

/.../

A.G.: „... też zabici czy jak, nie wiem, ja nie wiem, ... ja jestem w porządku /.../”

Z wysłuchań pracowników nastawni wykonawczej PT2 wynika, że ani starszy nastawniczy B.J. ani nastawniczy Z.O. nie zaprzeczają, że żaden z nich nie poinformował dróżnika przejazdowego A.G. na przejeździe „Moryc” o jeździe pociągu nr 1329 przez ich posterunek, czyli przejazd „Bujny”. Potwierdza to stwierdzony przez Zespół badawczy Komisji fakt, że w nagraniach łączności strażnicowej brak jest nagrania świadczącego o przekazaniu takiej informacji z nastawni wykonawczej PT2. Jest to niezgodne z postanowieniami regulaminu obsługi przejazdu „Bujny”. Ponadto w przeprowadzonych wysłuchaniach obaj ww. pracownicy posterunku PT2 poinformowali wysłuchujących nawzajem sprzecznie, że przekazanie takiej informacji leży w zakresie obowiązków drugiego z nich, a nie aktualnie wysłuchiwanego. Zespół badawczy Komisji stwierdził również, że w regulaminie stacji Piotrków Trybunalski brak jest sprecyzowania, do obowiązków którego z tych dwóch pracowników posterunku PT2 należy przekazywanie informacji o jeździe pociągu w kierunku nieparzystym, co jednak jest obowiązkowe dla tego posterunku (posterunek PT2 nie powiadamia natomiast innych posterunków o jazdach pociągów w kierunku parzystym). Wzajemna zależność zakresów obowiązków starszego nastawniczego i nastawniczego posterunku PT2 jest opisana w części Raportu dotyczącej opisu posterunków. Brak przekazania informacji o jeździe pociągu nr 1329 był jedną z zasadniczych przyczyn pośrednich zaistniałego wypadku, gdyż jej nadanie powinno spowodować zamknięcie przejazdu „Moryc” przez dróżnika przejazdowego, pomimo braku możliwości zapewnienia w takiej sytuacji wymaganego dwuminutowego czasu zamknięcia przejazdu przed dojazdem do niego czoła pociągu. Do nieprzekazania informacji o pociągu nr 1329 przyczyniła się

nieprawidłowa współpraca pracowników B.J. i Z.O., pełniących razem służbę na nastawni wykonawczej PT2, wynikająca ze stwierdzonego braku wspólnego odbywania służb przez tych pracowników co najmniej przez kilka miesięcy przed wypadkiem, a zgodnie z ich wysłuchaniami, łącznie tylko 2 takich służb. Kwestia nieprawidłowego ustalenia zasad informowania o jeździe pociągów przez posterunki na szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza została opisana w innych podrozdziałach niniejszego Raportu. Zawarto również zalecania odnośnie potrzeby wprowadzenia zmian i uregulowań w zakresach obowiązków pracowników nastawni wykonawczej PT2 oraz systemu wzajemnego informowania się przez posterunki dróżników przejazdowych (w tym PT2) o jeździe pociągów. Zespół badawczy Komisji ustalił, że dróżnik przejazdowy A. G. na przejeździe w km. 148,388 pracował niezgodnie z Regulaminem obsługi tego przejazdu i przepisów instrukcji Ir-7, gdyż nie dotrzymywał czasu co najmniej dwuminutowego zamknięcia rogatki przed nadjechaniem pociągów, pomimo że był o nich zawiadomiony, niejednokrotnie ze znacznym wyprzedzeniem, czasem nawet zbyt dużym. Takie wyprzedzenie w zasadniczy sposób może utrudniać dróżnikowi przejazdowemu dostosowanie jego działań do obowiązującego rozkładu jazdy, który jest mu znany. Zgodnie z § 83 pkt 8 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1)”, prawidłowy sposób zawiadamiania o jeździe pociągu polega na nadawaniu go w takim czasie, aby dróżnicy przejazdowi mogli zamknąć rogatki na czas. Zawiadomienie należy wykonać bezpośrednio przed odjazdem pociągu, a jeżeli przejazd znajduje się blisko posterunku nadającego zawiadomienie, to należy je wykonać co najmniej na 3 minuty przed dojazdem pociągu do tego przejazdu. Natomiast nie należy dawać zawiadomienia przed otrzymaniem pozwolenia na wyprawienie pociągu (jeżeli jest ono wymagane) ani przed stwierdzeniem zwolnienia toru szlakowego (lub odstępu) przez pociąg ostatnio wyprawiony po danym torze szlakowym. Z tego powodu nadawanie zawiadomienia zawczasu, przed przyjazdem pociągu do stacji Piotrków Trybunalski i jego zatrzymaniem, ani zawiadamianie o odjeździe dwóch pociągów w ramach jednego wywołania posterunków strażnicowych nie są prawidłowe. W przypadku jazdy pociągu nr 1329 w dniu zdarzenia, dróżnik przejazdowy A.G. na przejeździe „Moryc” miał utrudnioną możliwość ustalenia rzeczywistego momentu dojazdu pociągu nr 1329 do przejazdu, gdyż:

- pociąg ten był opóźniony o ok. 9 minut względem planowej godziny odjazdu ze stacji Piotrków Trybunalski, zgodnie z rozkładem jazdy, czyli powinien dojechać do przejazdu w km. 148,388 ok. godziny 6:42,
- w zawiadomieniu, przekazanym o godzinie 6:47 przez dyżurnego ruchu pomocniczego z nastawni dysponującej PT, miał podaną godzinę 6:45 jako godzinę odjazdu, czyli przewidywać godzinę 6:48 jako moment dojazdu tego pociągu do przejazdu,
- przy rzeczywistym momencie odjazdu pociągu nr 1329 ze stacji Piotrków Trybunalski o 6:48, jego dojechanie do przejazdu nastąpiło o godzinie 6:51.

Pomimo omówionych wcześniej nieprawidłowości w sposobie zawiadamiania dróżników przejazdowych o odjeździe pociągów, czas zawiadomienia o pociągu nr 1329 w dniu zdarzenia był wystarczający, aby dróżnik przejazdowy A.G. zamknął przejazd z wymaganym co najmniej dwuminutowym wyprzedzeniem przed dojechaniem pociągu. Jednak powodowałoby to zamknięcie przejazdu o ok. trzy minuty zbyt wcześnie, co jest niekorzystne przy względnie dużym natężeniu ruchu pojazdów drogowych, jaki ma miejsce zwykle w godzinach porannych. Z tego powodu, zgodnie z zebranymi informacjami, przejazd „Moryc” był zwykle zamykany nie po odebraniu zawiadomienia, lecz dopiero po otrzymaniu informacji o jeździe pociągu przez posterunek sąsiedni. Taki sposób obsługi przejazdu „Moryc” przez dróżników przejazdowych był nieprawidłowy, gdyż dla pociągów jadących z prędkością 120 km/h zapewniał zamknięcie przejazdu dopiero na ok. 1 minutę przed dojazdem pociągu do przejazdu. Było to szczególnie niewłaściwe podczas obsługi przejazdu

w km. 148,388 przez dróżnika przejazdowego A.G. w dniu zdarzenia, gdyż w czasie bezpośrednio poprzedzającym zaistnienie wypadku występowały warunki znacznego ograniczenia widoczności, spowodowanego silnym zamgleniem. Przy tym niejednoznaczność spodziewanego czasu dojazdu pociągu do przejazdu oraz brak informacji o jeździe pociągu nr 1329 przez przejazd „Bujny” przyczyniły się, jako przyczyny pośrednie zdarzenia, do zaistnienia jego pierwotnej przyczyny, czyli zbyt późnego rozpoczęcia zamykania przejazdu „Moryc” przez dróżnika przejazdowego A. G.

Zespół badawczy Komisji nie wnosi natomiast zastrzeżeń do sposobu wykonywania czynności przez drużynę uczestniczącą w wypadku pociągu nr 1329, w tym maszynistę tego pociągu oraz maszynistę stażystę, zarówno podczas jazdy pociągu do miejsca wypadku, jak do czynności wykonywanych po jego zaistnieniu.

#### **IV.4 Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie przyczyn poważnego wypadku i działania służb ratowniczych**

Zespół badawczy Komisji prowadził analizę faktów dla ustalenia przyczyn wypadku i działania służb ratunkowych w oparciu o:

- 1) materiały zgromadzone przez komisję kolejową,
- 2) protokoły wysłuchań osób związanych z badanym wypadkiem,
- 3) wizje lokalne przeprowadzone przez Zespół badawczy Komisji,
- 4) materiały własne Zespołu badawczego Komisji,
- 5) materiały otrzymane od PKP PLS S.A.,
- 6) materiały otrzymane od PKP Intercity S.A.,
- 7) materiały otrzymane od Policji.

Zestawienie faktów stanowiących podstawę analizy opisano szczegółowo w rozdziałach II i III łącznie z wnioskami z ich analizy, zawartymi dodatkowo w podrozdziałach obejmujących podsumowanie przedmiotowych faktów. Przyczyny wypadku zestawiono w rozdziale I.3 niniejszego raportu ze wskazaniem innych czynników mających wpływ na zaistnienie wypadku, zawartym w rozdziale I.4. Opis działań ratowniczych zawarto w podrozdziale II.1.i).

#### **IV.5 Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich i systemowych wypadku łącznie z czynnikami związanymi z działaniami podejmowanymi przez osoby związane z prowadzeniem ruchu pociągów, stanem pojazdów kolejowych lub urządzeń, a także przyczyn pośrednich związanych z umiejętnościami, procedurami i utrzymaniem oraz przyczyn systemowych związanych z uwarunkowaniami przepisów i innych regulacji i stosowaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem**

W wyniku analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku kategorii A 18 w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 6:51 na przejeździe kolejowym w km. 148,388 linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, w torze nr 1 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza, Zespół badawczy Komisji wskazał bezpośrednią przyczynę zdarzenia oraz jego przyczynę pierwotną, a także pośrednie i systemowe przyczyny tego zdarzenia. Zespół badawczy Komisji określił również inne czynniki związane z prowadzeniem ruchu pociągów, mające wpływ na zaistnienie wypadku.

#### Przyczyna bezpośrednia:

- najechanie pociągu nr 1329 na przejeździe kategorii A na pojazd drogowy (samochód osobowy), który wjechał na przejazd przy podniesionych rogatkach, przejechał przez tor nr 2 i wjechał bezpośrednio pod ten pociąg jadący torem nr 1.

#### Przyczyna pierwotna:

- zbyt późne rozpoczęcie zamykania rogatk przez dróżnika przejazdowego przed zbliżającym się torem nr 1 pociągiem nr 1329, o którym dróżnik był zawiadomiony i odnotował to w „Dzienniku pracy dróżnika przejazdowego – R49”.

#### Przyczyny pośrednie:

- niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym w warunkach ograniczonej widoczności, spowodowanej intensywnym zamgleniem, przed wjazdem na przejazd i w czasie jazdy przez torowiska, w tym po przekroczeniu toru nr 2, przed wjazdem na tor nr 1, którym nadjeżdżał pociąg nr 1329,
- niedokonanie poinformowania posterunku nr 40 w km. 148,388 o jeździe pociągu nr 1329 z posterunku PT2 w km. 146,232 linii nr 1,
- sposób wykorzystywania zawiadomień o czasie odjazdu pociągu i informacji o jeździe pociągu przez posterunek poprzedni przez dróżnika przejazdowego obsługującego przejazd „Moryc” w km. 148,388, co przyczyniło się do niezapewnienia przez niego wymaganego czasu dwuminutowego zamknięcia rogatk przed dojazdem czoła pociągu nr 1329 do przejazdu.

#### Przyczyny systemowe:

- nieoptymalne ustalenie systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu z czasami jazd pociągów, w tym po przywróceniu maksymalnej prędkości jazdy pociągów przez stację Piotrków Trybunalski po rewitalizacji linii (od dnia 13.06.2015 r.), co stanowi naruszenie procedur SMS dotyczących uwzględniania skutków wprowadzanych zmian, a ponadto skutkowało niewłaściwym sposobem wykorzystywania tej informacji do obsługi przejazdu w km. 148,388 dla pociągów jadących w kierunku nieparzystym, polegającym niejednokrotnie na przystępowaniu do zamykania rogatk na przejeździe dopiero po odebraniu informacji o jeździe pociągu, nadawanej przez poprzedni posterunek (w km. 146,232), co dla pociągów jadących z prędkością większą niż ok. 60 km/h nie mogło zapewniać wymaganego Regulaminem dwuminutowego czasu zamknięcia rogatk przed przejazdem pociągu, stwarzając tym samym zagrożenie bezpieczeństwa,
- brak dokładnego doprecyzowania w Regulaminie Technicznym stacji Piotrków Trybunalski czynności i podziału obowiązków między starszym nastawniczym i nastawniczym nastawni wykonawczej PT2 w zakresie obsługi przejazdu „Bujny” w km. 146,232, w szczególności odnośnie czynności informowania o jeździe pociągów przez ten przejazd,
- nieskuteczny nadzór nad zapewnieniem bezpieczeństwa na przejeździe kolejowym przez zarządcę infrastruktury, w tym organizacja procesu kontroli, skutkująca prowadzeniem ich w sposób niewystarczająco dogłębny, nie identyfikujący wszystkich występujących zagrożeń w ramach SMS (np. niewłaściwe czasy powiadamiania dróżników).

Uzasadnienie poszczególnych przyczyn poważnego wypadku w zakresie zaistniałych niezgodności z obowiązującym stanem prawnym podano w rozdziałach III i IV niniejszego Raportu, opisujących szczegółowo przebieg zdarzenia.

**Kategoria wypadku: A18.**

#### **IV.6. Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie wypadku**

W ramach postępowania prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji stwierdzono występowanie dwóch rodzajów nieprawidłowości – związanych ze zdarzeniem, lecz nie stanowiących jego przyczyn oraz nie związanych ze zdarzeniem.

##### **IV.6.1) Nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania, związane ze zdarzeniem, ale nie stanowiące jego przyczyn**

Do nieprawidłowości ujawnionych w ramach postępowania przez Zespół badawczy Komisji, które mają związek ze zdarzeniem ale nie stanowią jego przyczyn, należy zaliczyć:

- zawiadamianie posterunków przejazdowych na szlaku Piotrków Trybunalski - Rozprza przez dyżurnego ruchu ze stacji Piotrków Trybunalski w jednym wywołaniu i rozmowie telefonicznej o więcej niż jednym pociągu, co powoduje możliwość popełnienia błędu polegającego na nieskutecznym zawiadomieniu o jednym z dwóch pociągów; taki sposób zawiadamiania nie jest zgodny z przepisem zawartym w § 83 pkt 8 Instrukcji Ir-1 (R-1) o prowadzeniu ruchu pociągów,
- zawiadamianie o pociągach ze zbyt dużym wyprzedzeniem, zamiast zawiadamiać o odjeździe pociągu, co powodowało, że w praktyce dróżnicy przejazdowi posterunku w km. 148,388, szczególnie przy dużym ruchu samochodowym, oczekiwali z zamknięciem przejazdu na informację z posterunku poprzedniego (PT2), aby nie zamykać przejazdu na dłuższy czas niż wymagany czas 2 minut; taka nieprawidłowa realizacja procedur stwarzała zagrożenie dla pociągów jadących z maksymalną dozwoloną prędkością (120 km/h) wynikające ze zbyt krótkiego czasu zamknięcia rogatki przed dojazdem czoła pociągu do przejazdu, nie przekraczającego 1 minuty; zagrożenie mogło być zwiększone w przypadkach opóźnień pociągów.

##### **IV.6.2) Nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania, nie związane bezpośrednio ze zdarzeniem**

Wśród nieprawidłowości, które zostały ujawnione przez Zespół badawczy Komisji w ramach prowadzonego postępowania, lecz nie mają bezpośredniego związku z zaistniałym zdarzeniem, stwierdzono, że:

- regulamin obsługi przejazdu w km. 148,388 ustala czas jego czynności 6:00 do 22:00, w pozostałym czasie jest on zamknięty na stałe, a klucze od strażnicy i rogatki są pobierane z posterunku nr 39 (w km. 144,391) tak, aby rozpocząć obsługę przejazdu o godzinie 6:00, a następnie zdawane na tym posterunku po zakończeniu zmiany o godzinie 22:00, co wymaga każdorazowo pokonania przez dróżnika dystansu ponad 4 km w jedną stronę bez zapewnienia mu środka transportu; przestrzeganie tego ustalenia powodowałoby naruszenie warunków pracy dróżników przez wydłużenie ich czasu pracy w każdej zmianie o czas potrzebny na pobranie lub zdanie kluczy i pokonanie odległości ok. 4 km. dzielących posterunki nr 39 i 40;

w praktyce dróżnicy korzystali z posiadanych, dorobionych dodatkowych kluczy do strażnicy i rogatek unikając w ten sposób każdorazowego wydłużania czasu pracy, który powinien być liczony odpowiednio od pobrania lub do zdania kluczy na posterunku nr 39; taka praktyka eliminowała możliwość kontroli przez wydającego klucze stanu psychofizycznej przydatności pracownika (jak np. trzeźwości) do podjęcia pracy, co przy braku zmiennika przekazującego służbę, stwarza potencjalne zagrożenie,

- nieoptymalna organizacja pracy na nastawni dysponującej PT na stacji Piotrków Trybunalski, polegająca na takim podziale zadań, który wymaga przekazywania zbyt dużej ilości informacji między dyżurnym ruchu dysponującym, prowadzącym ruch w obrębie stacji, a dyżurnym ruchu pomocniczym, prowadzącym ruch na szlakach przyległych do stacji, co stwarza zagrożenie powodowane możliwym brakiem lub błędami w przekazywanych ustnie informacjach; ponadto lokalizacja urządzeń sterowania ruchem kolejowym stwarza utrudnienia w ich obserwacji ze stanowiska dyżurnego ruchu pomocniczego, w szczególności dotyczy to możliwości obserwacji odcinków zbliżania od strony stacji Baby; istniejąca organizacja pracy tych stanowisk dyżurnych ruchu może prowadzić w szczególności do zagrożenia powodowanego błędami dotyczącymi zawiadamiania posterunków strażnicowych o jadących pociągach,
- zastosowanie na przejeździe w km. 148,388 do obsługi dwóch rogatek zamykających całą szerokość jezdni jednego, wspólnego przycisku do ich równoczesnego opuszczania, co istotnie utrudnia dróżnikowi przejazdowemu zamykanie przejazdu przy dużym natężeniu ruchu drogowego i jego nierównomierności w przeciwnych kierunkach jazdy,
- nie w pełni efektywny system rejestracji rozmów telefonicznych w łączach zapowiadawczych i strażnicowych w systemie łączności zbudowanym z równoczesnym wykorzystaniem aparatów elektronicznych i aparatów z induktorem ręcznym, który ma taką niekorzystną cechę, że dla rozmów nie inicjowanych z centralek cyfrowych, lecz których rejestracja rozpoczyna się przez wykrycie dźwięków rozmowy na łączu, nie jest rejestrowany początkowy moment rozmowy, trwający ok. 2 s; ponadto po rozłączeniu się rozmówców korzystających z centralek cyfrowych nie są rejestrowane rozmowy kontynuowane z analogowych aparatów telefonicznych na łączu, jeżeli uprzednio rejestracja rozmowy rozpoczęła się z powodu użycia centralki; utrudniona jest także identyfikacja rozmówców.

## V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

Środki zapobiegawcze związane z zaistniałym poważnym wypadkiem kategorii A 18, do którego doszło w dniu 8.11.2016 r. o godzinie 6:51 na przejeździe kolejowym w km. 148,388 linii kolejowej nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, w torze nr 1 szlaku Piotrków Trybunalski – Rozprza objęły zalecenia wymagające podjęcia natychmiastowych działań, wydane przez komisję kolejową. Są one opisane w rozdziale I.6.a) niniejszego Raportu. Środki zapobiegawcze określone przez Zespół badawczy Komisji w wyniku przeprowadzonego badania wypadku zostały sformułowane w postaci zaleceń, opisanych w rozdziale I.6.b) Raportu. Są one rekomendowane podmiotom rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór, a szczególnie zarządcy infrastruktury kolejowej PKP Polskim Liniom Kolejowym S.A. Zalecenia te są również podsumowane w rozdziale VI niniejszego Raportu.



## **VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIA ICH SKUTKÓW**

### **VI.1 Zalecane środki zapobiegawcze wydane przez komisję kolejową niezwłocznie po wypadku, wymagające podjęcia natychmiastowych działań**

Komisja kolejowa działająca do czasu przejścia postępowania przez Zespół badawczy Komisji wydała niezwłocznie po wypadku następujące zalecenia wymagające podjęcia natychmiastowych działań:

- wniosek o odsunięcie od pełnienia czynności dróżnika przejazdowego A.G. pracownika Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi, do czasu zakończenia postępowania wyjaśniającego.

### **VI.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, mające na celu uniknięcie takich wypadków w przyszłości lub ograniczenie ich skutków**

Zespół badawczy Komisji rekomenduje w odniesieniu do zarządcy infrastruktury – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wdrożenie następujących działań aby uniknąć w przyszłości takich wypadków, jak stanowiący przedmiot niniejszego postępowania, lub by ograniczyć ich skutki:

- 1) Przeprowadzić analizy, czy postanowienia zawarte w regulaminach obsługi przejazdów kolejowych na odcinkach linii poddanych rewitalizacji zostały zaktualizowane, szczególnie pod kątem zapewnienia odpowiedniego czasu zawiadamiania i informowania o jazdach pociągów. W razie potrzeby wprowadzić odpowiednie zmiany.
- 2) Przeprowadzić analizę możliwości przekwalifikowania przejazdu „Moryc” do kategorii B w związku z dopuszczeniem takiego rozwiązania przy trzech torach na podstawie przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744) i dokonać tej zmiany.
- 3) Do czasu wprowadzenia kategorii B na przejeździe „Moryc” w km. 148,388, Zarządca Infrastruktury podejmie działania by zapewnić, że sygnał zezwalający na którymkolwiek z semaforów wyjazdowych ze stacji Piotrków Trybunalski na szlak w kierunku stacji Rozprza będzie wyświetlany tylko w przypadku, gdy rogatki na przejeździe w km. 148,388 są zamknięte.
- 4) Do czasu kompleksowej zmiany i poprawy organizacji systemu zawiadamiania i informowania dróżników przejazdowych o jeździe pociągów doprecyzować w Regulaminie Technicznym Stacji Piotrków Trybunalski podział czynności oraz wymianę informacji między starszym nastawniczym a nastawniczym nastawni wykonawczej PT2 w zakresie obsługi przejazdu, w tym przypisać czynność informowania o jeździe pociągów przez przejazd „Bujny” w km 146,232 (nastawnia PT2) starszemu nastawniczemu tej nastawni.
- 5) Doprowadzić doraźnie do poprawy organizacji stanowisk pracy na nastawni dysponującej PT w stacji Piotrków Trybunalski, aby zapewnić dyżurnemu ruchu pomocniczemu możliwość obserwacji odcinków zbliżania, a także rozważyć doposażenie-stanowiska dyżurnego ruchu dysponującego w dodatkowy monitor prezentujący aktualny rozkład jazdy pociągów. Należy rozważyć zmianę podziału zakresu obowiązków między dyżurnym ruchu dysponującym oraz pomocniczym. W szczególności uwzględnić w analizie taką zmianę, aby jeden z nich prowadził ruch między stacją Baby i stacją Piotrków Trybunalski, a drugi na odcinku między stacją Piotrków Trybunalski i stacją Rozprza oraz kierował pracą nastawni wykonawczej

- PT2. Wyeliminowałyby to konieczność wymiany informacji, co przy aktualnej organizacji pracy stwarza zagrożenie powodowane zaniechaniem lub niedokładnością w procesie wzajemnego przekazywania informacji przez dyżurnych, w tym w szczególności związanych z zawiadamianiem posterunków strażnicowych o jadących pociągach.
- 6) W przypadku posterunków, których obsadę stanowi nastawniczy i starszy nastawniczy, a w czynnościach starszego nastawniczego znajduje się wykonywanie w określonych okolicznościach również czynności nastawniczego, w procesie autoryzacji na dane stanowisko pracy i w jej dokumentacji stosować dwa rodzaje autoryzacji i odpowiednich wpisów:
- a) nastawniczy (wyłącznie),
  - b) nastawniczy i starszy nastawniczy,
- nie stosując przy tym autoryzacji ograniczonej jedynie do zakresu obowiązków starszego nastawniczego, bez równoczesnej autoryzacji jako nastawniczy.
- 7) Zapewnić, by istniejący system rejestracji rozmów w łączach zapowiadawczych i strażnicowych rejestrował całość prowadzonych rozmów. W tym celu należy wprowadzić wyprzedzenie rejestracji (np. o ok. 2 s, jak w rejestracji rozmów radiotelefonicznych) rozmów inicjowanych głosem (przez abonentów analogowych) oraz wprowadzić dodatkowe kryterium kończenia rejestracji rozmów zainicjowanych przez abonenta wyposażonego w urządzenia nowej generacji, którym oprócz zakończenia rozmowy przez niego (odłożenie słuchawki) byłoby rzeczywiste zakończenie rozmowy przez pozostałych rozmówców, niezależnie od ich wyposażenia (w tym w aparaty telefoniczne MB).
- 8) Podczas pouczeń okresowych dla dróżników przejazdowych omówić zaistniały poważny wypadek ze szczególnym naciskiem na przestrzeganie prawidłowych czasów zamykania rogatki, zgodnie z zapisami regulaminów obsługi przejazdów.
- 9) Kontynuować w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury analizę ryzyka wystąpienia zagrożeń na przejazdach kategorii A i zwiększyć liczbę przejazdów wyposażonych w urządzenia automatycznej sygnalizacji zbliżania pociągów oraz w urządzenia systemu „Radio-stop”, w pierwszej kolejności na przejazdach o wysokim ryzyku zaistnienia zdarzeń.
- 10) Podjąć odpowiednie działania przez zarządcę infrastruktury kolejowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uaktualniające system zarządzania bezpieczeństwem, tak aby w „Rejestrze zagrożeń” ująć zagrożenia dla przejazdów kolejowych, zidentyfikowane w ramach prowadzonego postępowania, w tym szczególnie omówione w podrozdziale III.1.3 niniejszego Raportu, a zwłaszcza zagrożenia:
- spowodowane utratą indywidualnych predyspozycji dróżnika przejazdowego do obsługi nowych urządzeń, zwiększonego natężenia ruchu kolejowego i drogowego, a także zwiększonych prędkości jazdy pociągów,
  - polegające na niedostosowaniu czasów zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów do wymaganego czasu zamknięcia rogatki,
  - wynikające z nieoptymalnego ustalenia systemu zawiadamiania i informowania o jeździe pociągów w regulaminach posterunków zapowiadawczych i posterunków dróżników przejazdowych pod względem zapewnianych czasów w zestawieniu z czasami jazdy pociągów, czyli z braku właściwej aktualizacji regulaminów obsługi przejazdów po zakończeniu rewitalizacji linii,
  - spowodowane niepoinformowaniem posterunków strażnicowych o jeździe pociągu, będącym skutkiem braku podziału lub złego podziału obowiązków między dyżurnymi ruchu albo nastawniczymi na posterunku ruchu.

Ponadto z analizy organizacji pracy posterunków stacji Piotrków Trybunalski, przeprowadzonej w ramach postępowania, Zespół badawczy Komisji stwierdził zasadność uzupełnienia w odpowiednim podrozdziale (np. 7.9) „Rejestru zagrożeń” zapisów dotyczących zagrożeń wynikających ze:

- złego podziału obowiązków między pracownikami posterunku,
- złej ergonomii stanowisk pracy na posterunkach technicznych,

a także rozważenia celowości zamieszczenia zagrożenia, jakie może powstać w fazie projektowania posterunku technicznego, wynikającego ze źle przyjętych założeń odnośnie organizacji pracy posterunku technicznego, w tym np. jego podziału na okręgi nastawcze. W wyniku analizy należy sformułować zagrożenia i ująć je w Rejestrze w sposób bardziej sprecyzowany, niż jest to obecnie w rozdziale 8.

Ujęcie zagrożeń dotyczących przejazdów kolejowych w trzech różnych rozdziałach „Rejestru zagrożeń” powoduje, że niektóre z nich, w tym zidentyfikowane w ramach postępowania powypadkowego prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji, mogły nie zostać uwzględnione w aktualnej wersji tego Rejestru. Należy przeprowadzić analizę „Rejestru zagrożeń” pod kątem uwag zawartych w podrozdziale III.1.3 niniejszego Raportu i rozważyć wprowadzenie odpowiednich zmian i uzupełnień.

- 11) Rozważyć i w miarę możliwości wprowadzić zmianę struktury organizacyjnej systemu kontroli wewnętrznych zarządcy infrastruktury, polegającą na tym, by kontrolerzy działający na szczeblu zakładu linii kolejowych podlegali służbowo centrali Spółki.

Adresatem wszystkich zaleceń są podmioty rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór, przy czym zalecenia nr 2 – 5 oraz 10 i 11 dotyczą PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. Zgodnie z treścią art. 28. lit. 1 ust. 4 i ust. 8 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1727, z późn. zm.) zalecenia niniejsze przekazuje się Prezesowi Urzędu Transportu Kolejowego oraz zainteresowanym podmiotom. Poszczególne podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym Raporcie Zespołu badawczego Komisji i przyjęte uchwałą PKBWK.

---

PRZEWODNICZĄCY PKBWK

.....

*Tadeusz Ryś*