



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

**RAPORT Nr PKBWK/3/2015**

**z badania poważnego wypadku kat. A 18  
zaistniałego w dniu 11 lipca 2015 r. o godz. 17:10  
na przejeździe kolejowym kat. A  
zlokalizowanym na szlaku Gałkówka – Koluszki  
w torze nr 1 w km. 23,506 linii kolejowej nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki  
obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,  
Zakład Linii Kolejowych w Łodzi**

Raport zatwierdzony  
Uchwałą Państwowej Komisji  
Badania Wypadków Kolejowych Nr 09/PKBWK/2015  
z dnia 22 grudnia 2015 r.

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

**WARSZAWA, 22 grudnia 2015 r.**

*Strona celowo pozostawiona pusta.*

## Spis treści Raportu

<b>Wstęp</b>	<b>5</b>
<b>I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA</b>	
I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie wypadku, skład komisji i opis przebiegu postępowania	5
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki	6
I.3. Opis bezpośredniej, pierwotnej i systemowej przyczyny wypadku oraz przyczyn pośrednich, ustalonych w postępowaniu	7
I.4. Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie wypadku	11
I.5. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń	11
<b>II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM</b>	
II.1. Określenie wypadku	15
II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty	28
II.3. Warunki zewnętrzne	31
<b>III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYŚŁUCHAŃ</b>	
III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do poważnego wypadku	32
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące wypadku	41
III.3. Podsumowanie wysłuchań	43
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych	52
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego	62
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku	64
<b>IV. ANALIZA I WNIOSKI</b>	
IV.1. Wcześniejsze wypadki lub incydenty zaistniałe w podobnych okolicznościach	65
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem	66
IV.3. Ustalenia komisji w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	69

IV.4.	Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie przyczyn wypadku i działania służb ratowniczych	71
IV.5.	Określenie bezpośrednich przyczyn 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 stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem	71
IV.6.	Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie wypadku	73
V.	<b>ZAŁECANE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE WYDANE PRZEZ KOMISJĘ KOLEJOWĄ ZAKŁADOWĄ NIEZWŁOCZNIE PO WYPADKU WYMAGAJĄCE PODJĘCIA NATYCHMIASTOWYCH DZIAŁAŃ</b>	75
VI.	<b>ZAŁECANE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW</b>	76



## **Wstęp.**

Raport sporządzony w Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (ozn. dalej jako „PKBWK” lub „Komisja”) działającej przy Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa w Warszawie w wyniku postępowania powypadkowego, prowadzonego w okresie od 17.07.2015 r. do dnia 14.12.2015 r. przez zespół powypadkowy PKBWK, w związku z poważnym wypadkiem kategorii A 18, tj. najechania pociągu TLK 65111 relacji: Wrocław Główny – Olsztyn Główny przewoźnika PKP Intercity S.A. na samochody osobowe, zaistniałym w dniu 11 lipca 2015 r. o godz. 17:10 na przejeździe kolejowym z rogatkami kat. A, zlokalizowanym na szlaku Gałkówka – Koluszki w torze nr 1, w km. 23,506 linii kolejowej nr 17, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi.

## **I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA**

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

Zespół powypadkowy PKBWK (ozn. dalej jako „Zespół”) przejął prowadzenie postępowania od komisji kolejowej zakładowej. Postępowanie w sprawie zdarzenia rozpoczęła komisja kolejowa pod przewodnictwem Pana Roberta Gędkę, kontrolera ds. automatyki z Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A., który został powołany decyzją Nr IZ-732-46/2015 z dnia 13.07.2015 r. z-cy Dyrektora ds. eksploatacyjnych Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A.

W dniu 12.07.2015 r. został sporządzony „Protokół oględzin miejsca wypadku na przejeździe kolejowym” przez komisję zakładową w składzie:

1. Robert Gędek – kontroler ds. automatyki IZ Łódź – Przewodniczący,
2. Ireneusz Rębowski – zawiadowca ds. inżynierii ruchu ISE Koluszki – członek,
3. Sławomir Kołaczyński – zawiadowca ds. drogowych ISE Koluszki – członek,
4. Ryszard Jaworski – specjalista, Zakład Centralny PKP Intercity S.A. – członek.

Protokół ten łącznie z „Zawiadomieniem o wypadku na linii kolejowej” nr ISE 6-732-34/2015 z 11.07.2015 r. został przekazany Przewodniczącemu Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.

Następnie w dniu 16.07.2015 r., zgodnie z postanowieniami art. 28e ust. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. *o transporcie kolejowym* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1594 z późn. zm.), biorąc pod uwagę treść Protokołu Oględzin Miejsca Wypadku Kolejowego kat. B 18, zaistniałego w dniu 11.07.2015 r. o godz. 17:10 na przejeździe kolejowym w km. 23,506 szlaku Gałkówka – Koluszki linii kolejowej nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki oraz oględzin miejsca zdarzenia, przeprowadzonych w dniu 14.07.2015 r., Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych Tadeusz Ryś podjął decyzję o podjęciu postępowania 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.U. MI Nr 15, poz. 75), pismem nr PKBWK.4631.40.2015.BP z dnia 16.07.2015 r. Przewodniczący PKBWK powołał zespół powypadkowy PKBWK w sprawie wyjaśnienia przyczyn powstania wypadku. W skład zespołu powypadkowego wyznaczeni zostali:

- Andrzej Rodzik – członek doraźny PKBWK, jako kierujący zespołem powypadkowym, oraz jako członkowie zespołu powypadkowego;
- Jan Młynarczyk – członek stały PKBWK,
- Witold Olpiński – członek doraźny PKBWK.

Ponadto pismem nr PBBWK.4631.40.2015.BP NK: 192515/15 z dnia 16.07.2015 r. Przewodniczący PKBWK na podstawie art. 28h ust 2 pkt. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. *O transporcie kolejowym* (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1594 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 kolejowej komisji zakładowej w składzie:

1. Robert Gędek – PKP PLK S.A., ZLK Łódź,
2. Ireneusz Rębowski – PKP PLK S.A., ZLK Łódź, ISE Koluszki,
3. Sławomir Kołaczyński – PKP PLK S.A., ZLK Łódź, ISE Koluszki,
4. Ryszard Jaworski – PKP Intercity S.A., Zakład Centralny Warszawa,

do współpracy z zespołem powypadkowym PKBWK.

W dalszym toku prac zespołu powypadkowego PKBWK, w wyniku analizy zgromadzonych informacji, w tym powstałych skutków wypadku, Przewodniczący PKBWK w piśmie nr PBBWK.4631.2.2015.JAM NK: 260457/15 z dnia 24.09.2015 r. skierowanym do Dyrektora PKP PLK S.A. ZLK w Łodzi poinformował o konieczności zmiany kwalifikacji przedmiotowego zdarzenia z kategorii B-18, jak przyjęła komisja zakładowa, na kategorię A-18.

W wyniku tej informacji Sekcja Eksploatacji Koluszki PKP PLK S.A. pismem nr ISE2-732-44/2015 z dnia 16.10.2015 r. przesłała do Przewodniczącego PKBWK „Zawiadomienie z poprawioną treścią o poważnym wypadku na linii kolejowej”, zmieniające kategorię przedmiotowego zdarzenia z B-18 na A-18.

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

Miejsce zdarzenia: tor nr 1 na przejeździe kolejowym w km. 23,506 szlaku Gałkówka – Koluszki linii nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki.

W dniu 11 lipca 2015 r. na przejeździe kolejowym kategorii A o godz. 6:00 dyżur dzienny rozpoczął dróżnik przejazdowy E.B. Do godziny 17:05 nie stwierdzono żadnych zdarzeń ani nieprawidłowości mających związek z wypadkiem. O godz. 17:05:39 (czasy wg. rejestracji w systemie SCP-2) dróżnik przejazdowy E.B. potwierdził w systemie SCP-2 przyjęcie od dyżurnego ruchu powiadomienia o pociągu nr 65111 zbliżającym się torem nr 1. O godz. 17:06:15. potwierdził w systemie SCP-2 przyjęcie powiadomienia o poc. 45104 nadjeżdżającym torem nr 2. O godz. 17:06:35. wprowadził do systemu SCP-2 informacje o przejechaniu pociągu nr 11518. przez przejazd w km. 23,506 torem nr 2 w kierunku stacji

Gałkówka. O godzinie 17:06:44 dróżnik przejazdowy E.B. wprowadził do systemu SCP-2 informację o zamknięciu przejazdu dla pociągu nr 65111, a o 17:06:50 także dla pociągu nr 45104. O godzinie 17:08:33 system nadał telegram poddzwaniania o przejechaniu przez pociąg nr 65111 przejazdu w km. 20,831, a o godz. 17:09:18 – przejechania także przejazdu w km. 22,005. Następnie, bez zatrzymania na przystanku Żakowice, przez przejazd w km. 23,506 przejechał torem nr 2 w kierunku stacji Gałkówka pociąg pospieszny nr 45104.

Po czasie ok. 6-7 s od zjechania ostatniej osi tego pociągu z przejazdu nastąpiło zwolnienie obwodu torowego EOC, zainstalowanego na przejeździe, powodując zwolnienie utwierdzenia rogatek i umożliwiając dróżnikowi przejazdowemu skuteczne obsłużenie przycisku otwierania rogatek. Bezpośrednio po zwolnieniu przez pociąg nr 45104 utwierdzenia rogatek, dróżnik przejazdowy E.B. obsłużył ten przycisk, inicjując proces otwierania rogatek.

W czasie trwania procesu podnoszenia rogatek, który trwa ok. 8-9 s do ich pełnego podniesienia i wyłączenia ostrzegawczej sygnalizacji świetlnej, na przejazd z obu stron wjechały przedwcześnie samochody osobowe: od strony toru nr 2 – samochód Skoda Octavia kombi, natomiast od strony toru nr 1 – samochód Mazda. W tym czasie, tj. po ok. 9-10 s od zjechania pociągu nr 45104 z przejazdu i na nie mniej niż ok. 5 s przed pełnym otwarciem zapór i wyłączeniem sygnalizacji świetlnej, do przejazdu torem nr 1 z prędkością 72 km/h dojechał pociąg pospieszny nr 65111 PKP Intercity S.A. Na przejeździe doszło do najechania lokomotywy pociągu nr 65111 najpierw na samochód Skoda, następnie na samochód Mazda. Zdarzenie to miało miejsce nie wcześniej niż o godzinie 17:10:03 (wg. czasu w systemie SCP-2), gdyż dróżnik przejazdowy o godzinie 17:09:59 wprowadził do systemu SCP-2 informację o przejechaniu pociągu nr 45104 przez przejazd, a o godzinie 17:10:03 potwierdził w tym systemie przyjęcie powiadomienia o pociągu nr 512005, co niewątpliwie miało miejsce przed chwilą wypadku. Zgłoszenie wypadku dyżurnym ruchu (nastawni KI i LCS Koluszki) przez maszynistę pociągu nr 65111 nastąpiło z opóźnieniem spowodowanym trudnościami w nawiązaniu łączności radiotelefonicznej.

W wyniku zdarzenia jedna osoba (pasażer samochodu Mazda) poniosła śmierć na miejscu, jedna osoba (kierowca samochodu Mazda) poniosła śmierć po przewiezieniu do szpitala, ponadto obrażeń doznało dziecko (pasażer samochodu Mazda), które zostało przewiezione do szpitala. Zniszczeniu uległ samochód Mazda, poważnym uszkodzeniom uległ samochód Skoda, drobnym uszkodzeniom uległa lokomotywa EP07-1009 pociągu nr 65111.

### **I.3. Opis bezpośredniej, pierwotnej i systemowej przyczyny wypadku oraz przyczyn pośrednich, ustalonych w postępowaniu**

W wyniku analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku kategorii A 18 w dniu 11.07.2015 r. o godzinie 17:10 na przejeździe kolejowym w km. 23,506 linii kolejowej nr 17, zespół powypadkowy PKBWK wskazał następujące przyczyny zdarzenia:

#### **a) Przyczyna bezpośrednia:**

- najechanie pociągu nr 65111 na pojazdy drogowe (samochody osobowe) znajdujące się na przejeździe kat. A w trakcie otwierania rogatek.

b) Przyczyna pierwotna:

- rozpoczęcie otwierania rogatk przez dróżnika przejazdowego po przejechaniu pociągu nr 45104 torem nr 2 pomimo nadjeżdżającego torem nr 1 pociągu nr 65111, o którym dróżnik był powiadomiony i to potwierdził (w systemie SCP-2) oraz przedwczesne wjechanie samochodów osobowych na przejazd w trakcie otwierania rogatk i przy równoczesnym nadawaniu sygnału zabraniającego wjazd przez sygnalizatory świetlne na przejeździe.

c) Przyczyny pośrednie

- niezachowanie należytej ostrożności przez kierujących pojazdami drogowymi przed wjazdem na przejazd,
- nieoptymalna, niezgodna z projektem i dokumentacją powykonawczą konfiguracja stanowiska pracy dróżnika przejazdowego, praktycznie wykluczająca możliwość równoczesnej obsługi rogatk, obserwacji pociągów zbliżających się do przejazdu i obserwacji monitora komputerowego systemu powiadamiania SCP-2, jego obsługi oraz wykorzystywania łączności telefonicznej,
- brak dostatecznej widoczności pociągów zbliżających się do przejazdu po torze nr 1 od strony Gałkówka ze stanowiska dróżnika przejazdowego (przesłanianie widoczności przez peron i inne elementy infrastruktury) oraz ukształtowanie terenu; widoczność pociągów nadjeżdżających od strony Gałkówka dla dróżnika przejazdowego, w chwili zdarzenia dodatkowo utrudniona przez bezpośrednie działanie światła słonecznego na wzrok dróżnika,
- brak funkcji utwierdzenia rogatk w położeniu zamkniętym dla kierunku nieparzystego, (po wyświetleniu sygnału Osp2 na tarczy ostrzegawczej przejazdowej Top 235),
- rozproszenie uwagi dróżnika przez osobę postronną, która weszła do strażnicy przejazdowej w celu zapytania o rozkład jazdy pociągów oraz wykonywane wcześniej operacje związane z otrzymanym omyłkowo drugim powiadomieniem o pociągu nr 41318,
- brak widoczności pociągów nadjeżdżających po torze nr 1 od strony Gałkówka dla kierujących samochodami: od strony toru nr 1 – przesłanianie przez peron i elementy infrastruktury (ogrodzenie, bramki, słupy...), natomiast od strony toru nr 2 – przez ekran dźwiękochłonny; warunki widoczności pociągów nadjeżdżających od strony Gałkówka dla użytkowników drogi po stronie toru nr 1 nie są również zachowane z odległości 5 m od skrajnej szyny toru; widoczność ta była dodatkowo utrudniona w chwili zdarzenia przez bezpośrednie oświetlenie słoneczne,
- brak widoczności rogatk przejazdowych, pieszych wchodzących i pojazdów zbliżających się i wjeżdżających na przejazd dla maszynisty pociągu zbliżającego się do przejazdu po torze nr 1 od strony stacji Gałkówka (widoczność od strony toru nr 1 /prawej/ ograniczona przez peron, ogrodzenia i elementy infrastruktury, a od strony toru nr 2 /lewej/ przez ekran dźwiękochłonny); równocześnie brak jest widoczności sygnału D8 podawanego przez dróżnika przejazdu dla maszynisty pociągu zbliżającego się do przejazdu z kierunku Gałkówka,

- niezastosowanie sygnału Rp1 „Baczność” przez prowadzącego pociąg nr 65111 przy wskaźnikach W6a w km. 22,700 i w km. 23,230.

d) Przyczyny systemowe:

- niewłaściwa ergonomia stanowiska pracy dróżnika przejazdowego, polegająca na całkowicie różnym uzależnieniu możliwości podnoszenia rogatek (otwierania przejazdu) dla przeciwnych kierunków jazdy pociągów: od strony stacji, dla której położenie rogatek jest uzależnione ze stacijnymi urządzeniami srk, a ich podniesienie nie jest możliwe (bez użycia specjalnej procedury oraz plombowanego klucza) do czasu przejechania pociągu poza przejazd, natomiast od strony szlaku podniesienie rogatek jest możliwe zawsze, natychmiast po prostym naciśnięciu przycisku; ponadto rozmieszczenie urządzeń obsługiwanych przez dróżnika w sposób uniemożliwiający mu jednocześnie korzystanie z systemu powiadamiania o pociągach oraz obsługę rogatek i obserwację pociągów oraz strefy przejazdu, a także podawania sygnału D8 maszyniście.

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.**

- e) Nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania, nie związane bezpośrednio ze zdarzeniem oraz nieprawidłowości związane ze zdarzeniem, lecz nie stanowiące jego przyczyn:
- sposób sterowania Top powiązanych z przejazdem kat. A:
    - ✓ świecenie wszystkich tarcz, a nie tylko uaktywnionej przez pociąg nadjeżdżający danym torem,
    - ✓ wyświetlenie sygnału Osp2 na tarczy równocześnie z rozpoczęciem procesu zamykania przejazdu (włączenie się świateł na sygnalizatorach drogowych i sygnału akustycznego),
    - ✓ wygaszenie Osp2 równocześnie z rozpoczęciem otwierania rogatek,
  - problemy z funkcjonowaniem radiołączności pociągowej:
    - ✓ problem z wyborem właściwego kanału radiołączności pociągowej w przypadku określenia miejsca jego zmiany przy semaforach wjazdowych na stację i prowadzeniu ruchu w obrębie stacji i na szlaku przyległym przez dwa różne posterunki ruchu, o ile są one wyposażone w urządzenia nie zapewniające możliwości równoczesnego prowadzenia łączności na obu kanałach, na każdym z tych posterunków,
    - ✓ brak możliwości skutecznego użycia funkcji „Radio-stop” przez maszynistę pociągu w sąsiedztwie granicy zmiany kanału,
    - ✓ występowanie stref braku zasięgu, szczególnie istotne w przypadku posterunków, na których ruch jest prowadzony zdalnie (w przypadku analizowanego zdarzenia, dotyczące st. Gałkówkę, na kanale nr 7),

- ✓ utrudniony i wydłużony sposób uruchomienia sygnału alarmowego „Radio-stop” w skomputeryzowanych urządzeniach radiołączności (w przypadku zdarzenia, dotyczy urządzeń zastosowanych na LCS Koluszki i nastawni KI),
- brak prawidłowej rejestracji imienia i nazwiska osoby obsługującej urządzenia systemu SCP-2 w LCS Koluszki: w zarejestrowanych danych z dnia zdarzenia występuje rezerwowy identyfikator domyślny „Jan Kowalski”, przy czym ruch prowadzili: A.S. jako dyżurny ruchu i B.S. jako dyżurny ruchu pomocniczy, w tym obsługę urządzeń SCP-2 prowadził dyżurny ruchu pomocniczy; z wyjaśnień uzyskanych przez zespół powypadkowy PKBWK, długotrwale tolerowany był niezgodny z regulaminem technicznym LCS Koluszki sposób logowania się dyżurnych do systemu SCP-2 przez kilka osób; serwis producenta został powiadomiony przez ISE Koluszki o wymienionych problemach w trakcie prac Zespołu, w listopadzie 2015 r.; ten nieprawidłowy stan trwał więc w okresie analizowanym przez zespół powypadkowy PKBWK, tj. co najmniej od początku dziennej zmiany w dniu 11.07.2015 r. do 30.11.2015 r.,
- stosowanie polecenia „czyszczenie listy powiadomień” w systemie SCP-2 do usuwania niepoprawnie wprowadzonych danych, niezgodne z opisem zawartym w dokumentacji tego systemu, odnośnie procedur jego obsługi,
- brak szczegółowego opisu obsługi urządzeń SPD-2 w regulaminie przejazdu,
- nieprawidłowości w sposobie przekazywania informacji drogą łączności telefonicznej, (brak stosowania formuł określonych w odnośnych instrukcjach),
- brak uzależnienia między semaforami wyjazdowymi ze stacji Gałkówkę na torach linii nr 25 w kierunku Koluszek z urządzeniami przejazdowymi na przejeździe kat. A w km. 20,831, przy równoczesnym braku wyposażenia tego przejazdu w tarcze ostrzegawcze przejazdowe na linii nr 25 w kierunku nieparzystym, co powoduje niespójne warunki obsługi przejazdu w zależności od kierunku zbliżania się pociągów do przejazdu,
- brak zakazu skrętu w lewo, w ulicę Kolejową, dla samochodów jadących przez przejazd, co niejednokrotnie, szczególnie przy większym natężeniu ruchu drogowego, powoduje blokowanie możliwości opuszczenia przejazdu przez pojazdy drogowe jadące od strony Żakowic Południowych w kierunku Koluszek i Brzeziny,
- brak przestrzegania zalecenia zawartego w §46 rozporządzenia nr 144 z 1996 r. odnośnie ograniczania widoczności, szczególnie przez strażnicę,
- zbyt łatwy dostęp dla osób postronnych do strażnicy przejazdowej,
- lokalizacja peronów nie zapewniająca, by pociągi jadące w kierunku zasadniczym, które zatrzymują się na przystanku Żakowice, zatrzymywały się po przejechaniu przez przejazd w km. 23,506, zamiast zatrzymywać się przed przejechaniem przez ten przejazd,
- ustawienie ekranów akustycznych w sposób ograniczający widoczność, zarówno użytkownikom drogi jak i maszynistom pociągów,
- błąd w „Instrukcji obsługi manipulatora dróżnika przejazdowego EMH-3” – dokument Bombardier (ZWUS) Polska S.A. nr X-4-02587, (zarówno w wersji „zmiana 0” z 18.04.2008 r., jak i „korekta c” z 26.07.2010 r.), w których na stronie 8, w 7 wierszu od góry treści punktu 5.4.2 jest błędne odniesienie do rysunku „Stan Manipulatora 5”

zamiast „Stan Manipulatora 4”, co może wpływać negatywnie na prawidłowe zrozumienie tej instrukcji obsługi i korzystanie z urządzenia,

- brak wpisów dotyczących szeregu kontroli przeprowadzonych na przejeździe w km. 23,506 w znajdującej się na nim książce E1758, pomimo wykazania tych kontroli w protokołach,
- nie użycie funkcji „Radio-stop” przez maszynistę pociągu nr 65111 po zdarzeniu – wyjaśnione przez niego koniecznością pracy radiotelefonu na dwóch kanałach, ani przez dyżurnych ruchu – gdyż znali oni sytuację ruchową po zdarzeniu,
- brak szczegółowych uregulowań w przepisach i instrukcjach, w tym w „Instrukcji o sygnalizacji” Ie-1 (E-1) PKP PLK S.A., dotyczących miejsca podawania sygnału Rp1 „Baczność” przez maszynistę względem miejsca ustawienia wskaźnika W6a w przypadkach, gdy z sytuacji ruchowej (wskazań semaforów) czy lokalizacji przystanku wynika istotnie dłuższy czas dojazdu pociągu do przejazdu, niż przy jeździe z maksymalną dozwoloną prędkością (dla której jest ustalane miejsce ustawienia wskaźnika),
- brak elektromagnesu SHP w km. 7,200, w torze nr 1 (również w torze nr 2) dla nieparzystego kierunku jazdy, na wysokości wskaźnika W11a przed Top 81 oraz brak wskaźnika W6a w torze nr 1, odnoszącego się do przejazdu w km. 7,709, przy czym jest on ustawiony dla toru nr 2; stan ten utrzymywał się co najmniej do dnia 27.10.2015 r.

#### **I.4. 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. Wpływ na zaistnienie zdarzenia miały także takie czynniki, jak nasłonecznienie i wysoka temperatura, powodujące utrudnienie widoczności pociągów i osłabienie koncentracji, zarówno przez dróżnika przejazdowego jak i kierujących pojazdami drogowymi. Ponadto względnie długi czas zamknięcia przejazdu, powodujący zniecierpliwienie kierowców ruszających natychmiast w chwili rozpoczęcia otwierania rogatek oraz używających zwykle sygnałów dźwiękowych w celu wywierania presji na dróżnika przejazdowego, aby otwierał on rogatki możliwie jak najszybciej i jak najczęściej, przyczyniły się do zaistnienia wypadku.

#### **I.5. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń**

##### **I.5.a) Zalecenia komisji kolejowej**

Komisja kolejowa działająca pod kierownictwem Przewodniczącego PKBWK do czasu przejęcia postępowania przez zespół powypadkowy PKBWK wydała następujące zalecenia wymagające podjęcia natychmiastowych działań:

- odsunięcie od pełnienia czynności dróżnika przejazdowego E.B., pracownika Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A., do czasu zakończenia postępowania wyjaśniającego.

### **I.5.b) Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych**

Zespół powypadkowy PKBWK rekomenduje wdrożenie następujących działań:

- 1) Przeanalizować potrzebę ogrodzenia strażnicy na przejeździe w km. 23,506 od strony jezdni i parkingu w celu eliminacji bezpośredniego dostępu osób postronnych do drzwi i okien strażnicy przejazdowej. Ponadto zweryfikować, czy nie zachodzi także potrzeba ogrodzenia innych strażnic przejazdowych zlokalizowanych w podobny sposób, z ułatwionym niepożądanym dostępem osób postronnych.
- 2) Doprecyzować w punkcie III.6 regulaminów technicznych obsługi przejazdów na linii (w szczególności w km. 20,831, 22,005 oraz 23,506) zapisy dotyczące miejsca znajdowania się pracownika obsługującego przejazd w czasie jazdy pociągu, odnośnie znaczenia sformułowania „w oknie posterunku”. Regulamin powinien określać dokładnie sposób wykonywania obowiązku dróżnika przejazdowego, wynikającego z zapisu §13 ust. 3 „Instrukcji obsługi przejazdów kolejowych” Ir-7 (R-20) PKP PLK S.A., w szczególności zapis ten może brzmieć „w otwartym oknie posterunku” wskazując także konkretną stronę i okno posterunku oraz sposób podawania sygnału D8 przez dróżnika, a także sposób (miejsce) podawania sygnału D7 lub D2, w razie konieczności.
- 3) Doprowadzić do zgodności między rzeczywistą konfiguracją stanowiska pracy dróżnika przejazdowego na przejeździe w km. 23,506 linii nr 17 a zawartością dokumentacji powykonawczej, po wcześniejszym ustaleniu optymalnej konfiguracji tego stanowiska.
- 4) Przejazdy kategorii A, wyposażone w tarcze ostrzegawcze przejazdowe lub projektowane z takim wyposażeniem powinny zapewniać selektywność włączania Top w zależności od toru i kierunku zbliżania się pociągu do przejazdu. Sygnał wyświetlany na Top powinien być uzależniony od stanu zamknięcia zapór, a nie tylko od stanu ostrzegania użytkowników drogi przez sygnalizatory świetlne. Po wyświetleniu sygnału Osp2 na Top, otwieranie rogatek przez dróżnika przejazdowego przed przejechaniem pociągu poza przejazd powinno być możliwe jedynie przy użyciu polecenia specjalnego (lub innej specjalnej obsługi urządzeń).
- 5) Zapewnić możliwość pracy wszystkich osób upoważnionych do obsługi systemu SCP-2 z wykorzystywaniem własnego identyfikatora i hasła, zgodnie z regulaminem technicznym stacji, bez wykorzystywania rezerwowego identyfikatora „Jan Kowalski”.
- 6) Zweryfikować ważność terminowych świadectw dotyczących obsługi systemów SCP-2 i SPD-2, zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji wykorzystywanych urządzeń.
- 7) Odnośnie pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu pociągów, na których wymagane są upoważnienia, wyeliminować niezgodne z obowiązującymi w tym zakresie rozporządzeniami przypadki pracy osób bez dokumentów zawierających aktualne wpisy obejmujące swoim zakresem wykonywane czynności.
- 8) Ustalić w przepisach i instrukcjach kolejowych szczegółowe zasady dotyczące miejsca podawania sygnału „Baczność” przez maszynistę względem miejsca ustawienia wskaźnika W6a w przypadkach, gdy z sytuacji ruchowej (wskazań semaforów) czy lokalizacji przystanku wynika istotnie dłuższy czas dojazdu pociągu do przejazdu, niż przy jego jeździe z maksymalną dozwoloną prędkością (dla której jest ustalane miejsce ustawienia wskaźnika). Wymaganie powinno dotyczyć podawania w takich przypadkach sygnału „Baczność” w takiej odległości od przejazdu, która odpowiada czasowi jazdy odcinka od miejsca ustawienia tego wskaźnika, do przejazdu, do którego się odnosi, przy jeździe pociągu z maksymalną dozwoloną prędkością na danym odcinku linii. W przypadkach



uzasadnionych częstym powtarzaniem się ww. sytuacji ruchowych należy rozważyć zastąpienie wskaźnika W6a wskaźnikiem W6b. Podobnego uregulowania wymagają zasady ostrzegania dla wskaźników W6 i W7.

- 9) W szkoleniach maszynistów uwzględnić przekazywanie „dobrej praktyki”, polegającej na podawaniu długiego sygnału „Baczność”, rozpoczynając jego nadawanie przed zakończeniem mijania pociągu jadącego z przeciwka, szczególnie w miejscach narażonych na wtargnięcie osób, takich jak perony przystanków, przed przejazdami kolejowymi itp. Należy rozważyć wprowadzenie takiego zalecenia jako obowiązku nakazanego przepisami.
- 10) Rozważyć celowość wyodrębnienia w „Rejestrze Zagrożeń”, w dokumentacji systemu SMS zarządcy infrastruktury, PKP PLK S.A. z zagrożenia nr 5.6.4 „*niestosowanie się do informacji wynikających ze znaków drogowych (pionowych i poziomych)*” takich nieprawidłowych zachowań użytkowników drogi na przejeździe, jak niestosowanie się do wskazań sygnalizatorów świetlnych, wjazd na przejazd w trakcie podnoszenia lub opuszczania rogatek, przełamanie zapór itp., gdyż może się to przyczynić do podejmowania działań w celu ograniczenia lub likwidacji tej grupy zagrożeń. Ponadto wprowadzić w odpowiednich miejscach tego Rejestru zapisy o zagrożeniach związanych z ograniczeniami widoczności, powodowanymi przez ekrany dźwiękochłonne, szczególnie gdy są ustawione w pobliżu przejazdów kolejowo-drogowych. Odnośne zagrożenia są powodowane zarówno brakiem zachowania widoczności pociągów przez użytkowników dróg, w tym z odległości 5 m od skrajnej szyny toru na przejazdach kategorii A, jak również widoczności pojazdów drogowych zbliżających się do przejazdu dla maszynistów pociągów.
- 11) PKP PLK S.A. podczas najbliższych kontroli strażnic przejazdowych na wszystkich przejazdach kat. A dokona sprawdzenia widoczności strefy zbliżania się pociągów z miejsca obsługi urządzeń rogatkowych przez dróżnika przejazdowego, jak również widoczność sygnału D8 podawanego przez dróżnika przejazdowego dla maszynistów pociągów zbliżających się do przejazdu, a w przypadku ograniczeń tej widoczności podejmie odpowiednie środki zaradcze.
- 12) Wprowadzić zakazy skrętu z DW 716: w lewo w ulicę Kolejową w kierunku Gałkówka, dla pojazdów przejeżdżających przez przejazd, i także w lewo, na parking przy strażnicy przejazdowej, dla pojazdów jadących w przez przejazd w kierunku Żakowic Południowych. Istniejąca sytuacja jest pokazana poniżej, na zamieszczonych fotografiach nr 1 i 2.  
Znaki pionowe B-21 „zakaz skrętu w lewo”, ustawione przed przejazdem, gdyż odległość za przejazdem jest mniejsza niż 50 m, powinny być odpowiednio uzupełnione znakami poziomymi.

Adresatem wszystkich zaleceń są podmioty rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór. Zgodnie z treścią § 28. lit. 1 ust. 4 i ust. 8 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 16 poz. 94) zalecenia niniejsze przekazuje się Prezesowi Urzędu Transportu Kolejowego oraz zainteresowanym podmiotom. Poszczególne podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym raporcie zespołu powypadkowego i przyjęte uchwałą PKBWK.



Fot. 1. Widok w osi ul. Kolejowej, w kierunku Gałkówka.

(fot. PKBWK)



Fot. 2. Widok z przejazdu w km. 23,506, w kierunku Żakowice Półd.

(mat. PKBWK)

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

**Rozdział zawiera opis zastanego stanu faktycznego, w tym;**

### **II.1. Określenie wypadku**

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

Poważny wypadek kategorii A 18 zaistniał w dniu 11 lipca 2015 r. o godz. 17:10:44 na przejeździe strzeżonym „Żakowice Os. Nr 9” w km. 23,506 linii nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki, tor nr 1 szlaku Gałkówka – Koluszki, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi. Obsługa przejazdu kolejowo – drogowego: PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, Sekcja Eksploatacji Koluszki.

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

W dniu 11 lipca 2015 r. na przejeździe kolejowym kategorii A o godz. 6:00 dyżurny rozpoczął dróżnik przejazdowy E.B. Do godziny 17:05 nie stwierdzono żadnych zdarzeń ani nieprawidłowości mających związek z wypadkiem. O godz. 17:05:39 (czasy wg. rejestracji w systemie SCP-2) dróżnik przejazdowy E.B. przy pomocy SCP-2 potwierdził przyjęcie od dyżurnego ruchu powiadomienia o pociągu nr 65111 zbliżającym się torem nr 1. O godz. 17:06:15 E.B. potwierdził przyjęcie powiadomienia o poc. 45104 nadjeżdżającym torem nr 2. O godz. 17:06:35 E.B. wprowadził informacje o przejechaniu pociągu nr 11518 przez przejazd w km. 23,506 torem nr 2 w kierunku stacji Gałkówka. O godzinie 17:06:44 dróżnik przejazdowy E.B. wprowadził informację o zamknięciu przejazdu dla pociągu nr 65111, a o 17:06:50 także dla pociągu 45104. O godzinie 17:08:33 system nadał telegram poddzwaniania o przejechaniu przez pociąg nr 65111 przejazdu w km. 20,831, a o godz. 17:09:18 – przejechania także przejazdu w km. 22,005. Bezpośrednio po przejechaniu przez pociąg nr 65111 przejazdu w km. 20,831 dróżnik przejazdowy I.S. nawiązał łączność telefoniczną łączem strażnicowym z dróżnikiem E.B. na przejeździe w km. 23,506 informując o przejeździe pociągu nr 65111 (dokładny czas nie jest określony). Następnie bez zatrzymania na przystanku Żakowice przez przejazd w km. 23,506 przejechał torem nr 2 w kierunku stacji Gałkówka pociąg pospieszny nr 45104.

Po czasie ok. 6-7 s od zjechania ostatniej osi tego pociągu z przejazdu nastąpiło zwolnienie obwodu torowego EOC, zainstalowanego na przejeździe, powodując zwolnienie utwierdzenia rogatek i umożliwiając dróżnikowi przejazdowemu skuteczne obsłużenie przycisku otwierania rogatek. Bezpośrednio po zwolnieniu przez pociąg nr 45104 utwierdzenia rogatek, dróżnik przejazdowy E.B. obsłużył ten przycisk, inicjując proces otwierania rogatek.

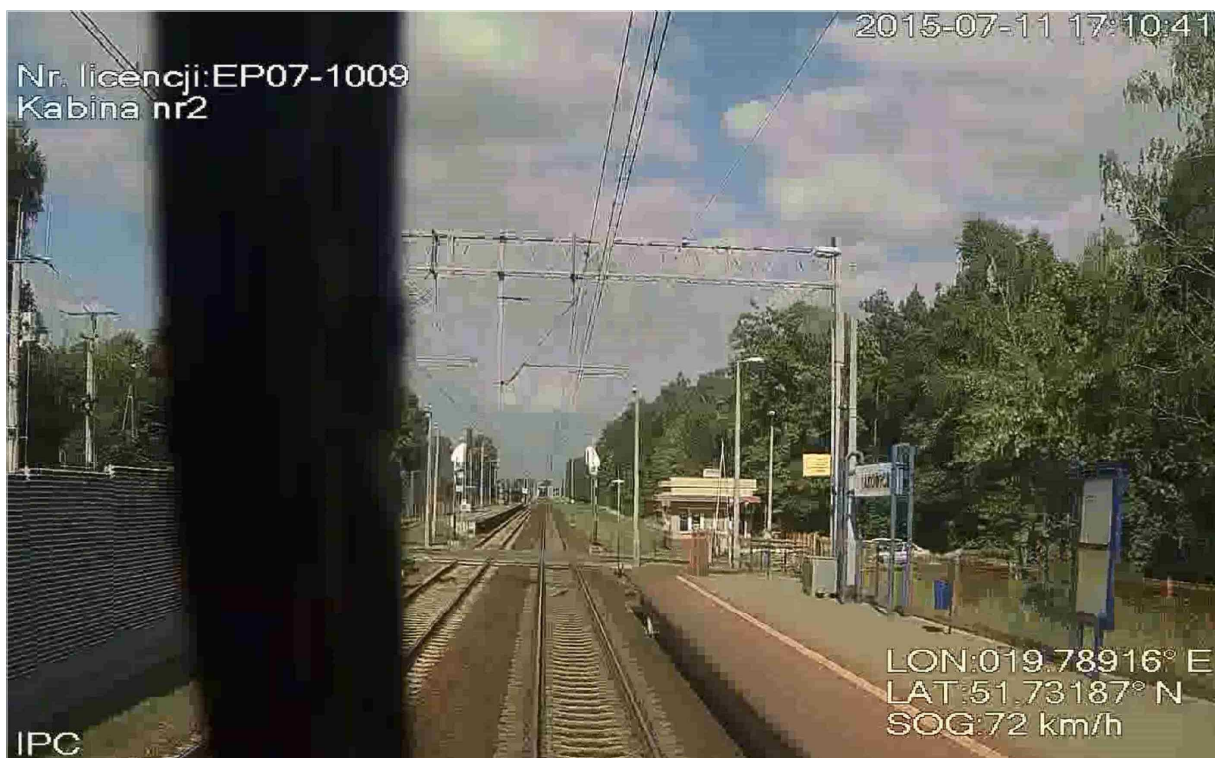
W czasie trwania procesu podnoszenia rogatek, który trwa ok. 8 s do ich pełnego podniesienia i jeszcze ok. 1 s do wyłączenia ostrzegawczej sygnalizacji świetlnej, na przejazd z obu jego stron wjechały przedwcześnie samochody osobowe: od strony toru nr 2 – samochód Skoda Octavia kombi nr rej. EL..., kierowany przez J.S., natomiast od strony toru nr 1 – samochód Mazda 323 nr rej. EL..., kierowany przez K.S. W tym czasie, tj. po ok. 9-10 s od zjechania pociągu nr 45104 z przejazdu i na nie mniej niż ok. 5 s przed pełnym otwarciem zapór i wyłączeniem sygnalizacji świetlnej, do przejazdu torem nr 1 z prędkością 72 km/h dojechał pociąg pospieszny nr 65111 prowadzony przez maszynistę A.P. z Zakładu Centralnego PKP Intercity S.A. Na przejeździe doszło do najechania lokomotywy pociągu nr 65111 najpierw na samochód Skoda, (częścią czoła od strony maszynisty) następnie na samochód Mazda (częścią czoła od strony toru nr 2). Zdarzenie to miało miejsce nie wcześniej niż o godzinie



17:10:03 (wg. czasu w systemie SCP-2), gdyż dróżnik przejazdowy E.B. o godzinie 17:09:59 wprowadził do systemu SCP-2 informację o przejechaniu pociągu nr 45104 przez przejazd, a o godzinie 17:10:03 potwierdził w tym systemie przyjęcie powiadomienia o pociągu 512005, co niewątpliwie miało miejsce przed chwilą wypadku. Natomiast, według rejestratora video na pokładzie lokomotywy pociągu 65111, najechanie nastąpiło o godzinie 17:10:44. Zestawienie czasów przejazdu pociągu przez kolejne przejazdy na odcinku Łódź Widzew – Żakowice z czasami przejazdu tego pociągu zarejestrowanymi w systemie SCP-2 jako informacje wprowadzane przez dróżników przejazdowych (co może być opóźnione o różny czas względem rzeczywistego momentu przejazdu pociągu przez przejazd) pokazuje, że czas rejestrowany w systemie SCP-2 jest przesunięty o nie mniej niż 35 s względem czasu w rejestratorze video na pokładzie lokomotywy pociągu nr 65111, przy czym czas w systemie SCP-2 jest opóźniony względem czasu rejestracji na lokomotywie.

W wyniku zdarzenia jedna osoba (pasażer samochodu Mazda) poniosła śmierć na miejscu, jedna osoba (kierowca samochodu Mazda) poniosła śmierć po przewiezieniu do szpitala, ponadto obrażeń doznało dziecko (pasażer samochodu Mazda), które zostało przewiezione do szpitala. Zniszczeniu uległ samochód Mazda, poważnym uszkodzeniom uległ samochód Skoda, drobnym uszkodzeniom uległa lokomotywa EP07-1009 pociągu nr 65111.

Poniżej zamieszczono kopie wybranych klatek z filmu video, zarejestrowanego przez kamerę umieszczoną w kabinie maszynisty lokomotywy EP07-1009 z prędkością 25 klatek na sekundę. Na wszystkich kolejnych obrazach można zaobserwować, że rogatki przejazdu nie osiągnęły jeszcze końcowego położenia górnego, w stanie otwartym. Sygnał zabraniający wjazdu na przejazd na drogowych sygnalizatorach świetlnych jest wyłączany samoczynnie po ok. 1 s od osiągnięcia końcowego położenia otwartego przez rogatki.



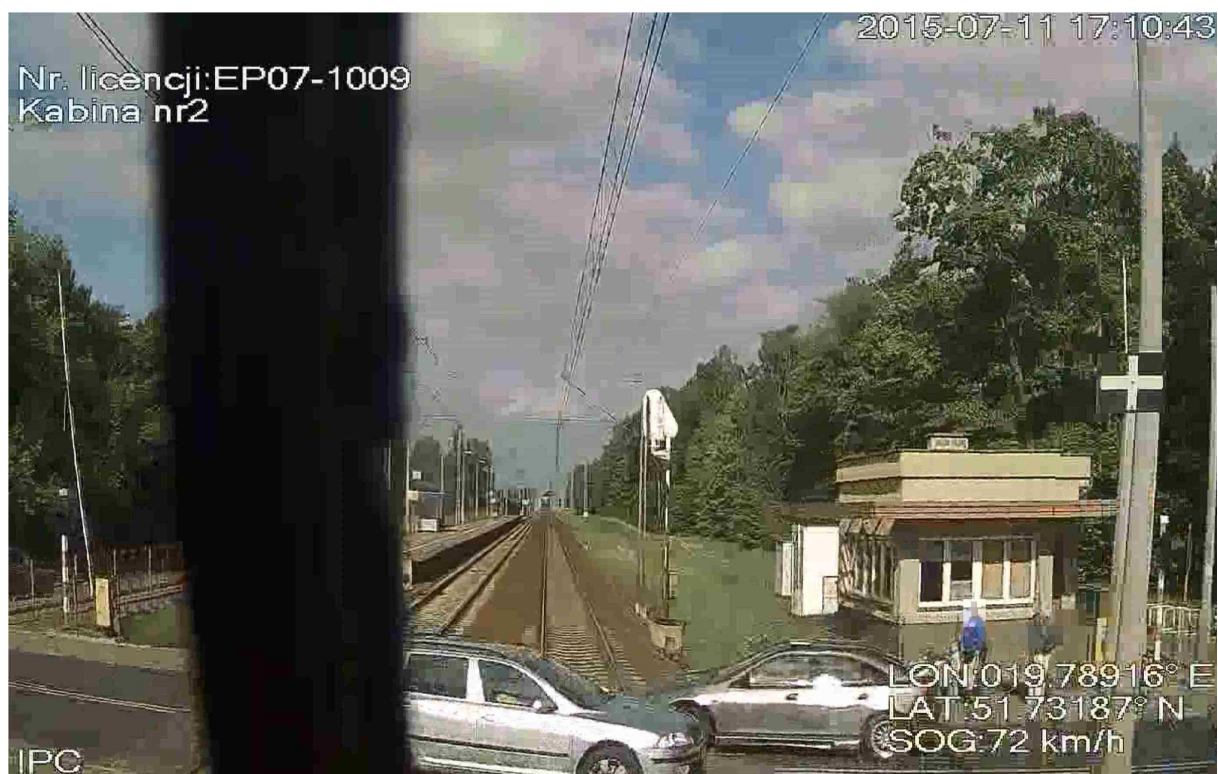
Fot. 3. Widok z lokomotywy na ok. 4 s przed kolizją.

(mat. PKBWK)



Fot. 4. Widok z lokomotywy na ok. 2,5 s przed kolizją.

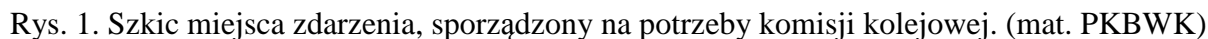
(mat. PKBWK)



Fot. 5. Widok z lokomotywy na ok. 1 s przed kolizją.

(mat. PKBWK)





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

MINISTERSTWO INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA - Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych  
ul Chałubińskiego 4, 00-928 Warszawa tel.: (022) 630 1432, sekr. tel.: (022) 630 1433, email: pkbwk@mir.gov.pl

**Tablica II.2.c) Inne strony i świadkowie mający związek z wypadkiem.**

<b>Imię i nazwisko (inicjały)</b>	<b>Wiek [lat]</b>	<b>Strona w sprawie</b>
<b>P.S.</b>	31	Pasażer pojazdu drogowego marki Mazda 323 nr rej. ELxxxxxx
<b>K.S.</b>	32	Kierowca pojazdu drogowego marki Mazda 323 nr rej. ELxxxxxx
<b>N.S.</b>	3	Pasażer pojazdu drogowego marki Mazda 323 nr rej. ELxxxxxx
<b>J.K.</b>	47	Kierowca pojazdu drogowego marki Skoda Octavia kombi nr rej. ELxxxxxx
<b>J.F.</b>	36	Świadek zdarzenia
<b>T.R.</b>	41	Świadek 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**

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

<b>Dane pociągu</b>	
<b>a) numer pociągu:</b>	65111, rodzaj pociągu: MPE, przewoźnik: PKP Intercity S.A.
<b>b) relacja:</b>	Wrocław Gł. – Olsztyn Gł.
<b>c) prędkość rozkładowa pociągu:</b>	dozwolona w miejscu zdarzenia: 120 km/h
<b>d) długość pociągu w metrach:</b>	164 m
<b>e) skład pociągu:</b>	lokomotywa EP07-1009 + 6 wagonów
<b>f) masa brutto pociągu:</b>	269 t
<b>g) masa hamująca wymagana:</b>	275 t
<b>h) masa hamująca rzeczywista:</b>	360 t
<b>i) wagony z wyłączonym hamulcem:</b>	nie było
<b>j) nastawianie hamulców:</b>	szybkodziałające (R) – 6 wagonów
<b>k) miejsce ostatniej szczegółowej próby hamulca:</b>	Wrocław Gł.
<b>l) rewident taboru lub inna osoba uprawniona do wykonywania próby hamulców:</b>	R.W. rewident taboru z PKP IC BZP
<b>m) miejsce ostatniej próby uproszczonej:</b>	Łódź Kaliska

## **Dane o pojazdach kolejowych**

### **1) PKP Intercity S.A.**

#### **Pojazdy trakcyjne**

Lokomotywa elektryczna serii EP07-1009, własność PKP Intercity S.A.

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1p-24/2015 z dnia 17.06.2015 r. ważne na okres 6 lat od daty wystawienia świadectwa (tj. do 16.06.2021 r.), na przebieg 600 000 km, liczony od 149 km. Przebieg odczytany ze zdjęcia prędkościomierza Hasler w dniu wypadku (11.07.2015 r.) wynosił 14 436 km.

Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2000/0048 z dnia 02.03.2000 r. wydane przez Głównego Inspektora Kolejnictwa dla typu pojazdu: lokomotywa elektryczna typu 303E (oznaczenie PKP: EP07).

Lokomotywa wyposażona w zespół radiotelefonu pociągowego typu Radmor 3006.

W ramach przeglądu poziomu „P1”, dnia 10.07.2015 r. Sekcja Utrzymania i Napraw Pojazdów we Wrocławiu „PKP Intercity” S.A., dokonano sprawdzenia radiotelefonu, w tym działania urządzenia „Radio-stop”.

Dla potrzeb prac komisji kolejowej z lokomotywy EP07-1009 zabezpieczono:

- taśmę prędkościomierza typu HASLER-BERN,
- dane z rejestratora – kamery video z kabiny lokomotywy (dźwięk i obraz).

#### **Wagony** (w kolejności od pierwszego do ostatniego w składzie pociągu nr 65111)

##### **Wagon nr 50 51 20 78 000-0**

Świadectwo sprawności technicznej nr BBT1r-122/2013 z dnia 28.05.2013 r. ważne do dnia 27.08.2015 r., przebieg 450 000 km.

##### **Wagon nr 50 51 20 00 408-8**

Świadectwo sprawności technicznej nr BBT1r-40/2014 z dnia 15.02.2014 r. ważne do dnia 02.09.2015 r., przebieg 450 000 km.

##### **Wagon nr 51 51 19 70 562-9**

Świadectwo sprawności technicznej nr BZP/BZPT.SN1-2/01/2015z dnia 03.06.2015r. ważne do dnia 29.07.2015 r., przebieg 500 000 km.

##### **Wagon nr 50 51 20 78 538-9**

Świadectwo sprawności technicznej nr BBT1t-166/2014 z dnia 22.05.2014r. ważne do dnia 21.08.2016 r., przebieg 450 000 km.

##### **Wagon nr 51 51 20 08 736-4**

Świadectwo sprawności technicznej nr BZP/BZSW1-28/15 z dnia 24.06.2015r. ważne do dnia 25.09.2015 r., przebieg 500 000 km.

##### **Wagon nr 50 51 19 08 203-8**

Świadectwo sprawności technicznej nr BZP/BZPSW1-32/15 z dnia 24.06.2015r. ważne do dnia 28.09.2015 r., przebieg 500 000 km.



Na ww. wagony zostało wydane świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego:

- ✓ Świadectwo typu nr T/2000/0213 z dnia 29.08.2010r. wydane przez Głównego Inspektora Kolejnictwa dla wagonów: 104Af, 110Aa, 110Ac, 111A, 112A, 113A, 120A, 134Aa, 140A, 140Ab, 141A, 141Ab, 609A, 611A, 612A, YB oraz niektóre z ww. wagonów przebudowane na socjalne i pomiarowe.

## **II.1.e) Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu wypadku – typy torów, rozjazdów, urządzeń *srk*, sygnalizacji, SHP itp.**

### **1) Opis infrastruktury kolejowej, szlak Gałkówka – Koluszki**

#### **Tor**

Linia kolejowa dwutorowa, zelektryfikowana. Nawierzchnia typu UIC 60 na podsypce tłuczniowej gr. 35 cm, tor bezстыkowy, szyny 60E1, podkłady strunobetonowe PS-94, przytwierdzenie sprężyste SB-3 i SB4. Rok zabudowy – 2008. Szlak Gałkówka – Koluszki wyposażony w system samoczynnej blokady liniowej typu SHL-12.

#### **Rozjazdy**

nie dotyczy

#### **Wstawki międzyrozjazdowe:**

nie dotyczy

#### **Przejazd kolejowy:**

Przejazd stanowi skrzyżowanie linii kolejowej nr 17: Łódź Widzew – Koluszki z drogą wojewódzką nr 716: Koluszki – Rokiciny – Piotrków Trybunalski (S8).

Oś przejazdu kolejowego na dwutorowej linii kolejowej nr 17: km 23,506. Dopuszczalna prędkość pociągów wynosi 140 km/h.

Dopuszczalna prędkość pojazdów drogowych wynosi 50 km/h, (w porze nocnej, od 23:00 do 5:00 – 60 km/h) gdyż odcinek drogi, na którym zlokalizowany jest przejazd, znajduje się wewnątrz oznakowanego obszaru zabudowanego.

Przejazd kategorii „A”, obsługiwany na miejscu.

Iloczyn ruchu (wg. metryki zatwierdzonej 12.01.2009 r.) wynosi 378823,8 (z dopiskiem „2010”) przy natężeniu ruchu kolejowego wynoszącym 97. Pomiary natężenia ruchu nie zostały ponowione w okresie ponad pięciu lat od zatwierdzenia metryki przejazdu, co najmniej do czasu zaistnienia wypadku.

Przejazd zlokalizowany pomiędzy peronami przystanku Żakowice w taki sposób, że czoła peronów położonych na zewnątrz torów linii dwutorowej znajdują się odpowiednio w odległości ok. 13 m (tor nr 1) i 19 m (tor nr 2) od zewnętrznych stron korony drogi na przejeździe (od płyt przejazdowych). Kąt skrzyżowania drogi z torami kolejowymi: 80°, przy czym kąt ostry występuje od strony peronów.

Droga na przejeździe zbudowana z płyt betonowych typu Mirosław Ujski, rok zabudowy 2008, wyposażona obustronnie w chodnik dla pieszych, w obrębie torów wykonany łącznie

z jezdnią z płyt, oddzielony malowaną linią ciągłą, na dojeżdżających z kostki Bauma z krawężnikami. Szerokość każdego z chodników w obrębie przejazdu: ok. 1,8 m. Szerokość jezdni na przejeździe: ok. 7 m. Stan nawierzchni drogi w obrębie przejazdu bardzo dobry. Odległość między szynami wewnętrznymi toru na przejeździe: ok. 2,7 m (dwie płyty Mirosław Ujski bez dodatkowego wypełnienia). Długość jezdni wykonanej z płyt: ok. 8,2 m. Odległość między zaporami (długość przejazdu): ok. 20,25 m. Długość prostego odcinka drogi wynosi 11 m od strony toru nr 2 i 50 m od strony nr 1, przy czym łuki drogi są na tyle łagodne, że co najmniej na odcinku pomiędzy znakami drogowymi A-9, z obu stron torów, jest pełna widoczność połowy szerokości drogi, przeznaczonej na wjazd na przejazd w danym kierunku jazdy. Odległość między osiami torów na przejeździe wynosi ok. 4,25 m. Zgodnie z obowiązującym w czasie zdarzenia Rozporządzeniem z dnia 26.11.1996 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 widoczność powinna wynosić 918,75 m, natomiast dla 20 m powinna wynosić 545 m.

Według metryki przejazdu, warunki widzialności są niedostateczne, wynoszą bowiem ze strony toru nr 1, z odległości od 0 do 20 m od najbliższej szyny toru, dla obu kierunków zbliżania pociągów, po 20 m. natomiast od strony toru nr 2, odpowiednio po 50 m i są ograniczone przez ekrany dźwiękochłonne.

Przejazd jest osygnalizowany od strony toru wskaźnikami W6a:

- od strony Gałkówka umieszczonymi ok. km. 22,700 (zbyt blisko, w innej odległości niż podano w metryce, czyli w km. 22,306, i zastosowanej dla pozostałych przejazdów);
- od strony Koluszek w km. 24,706;
- ponadto, od strony Gałkówka ok. km. 23,250 umieszczone są wskaźniki W6a, dotyczące przejazdu nr 10, znajdujące się więc również na odcinku zbliżania do przejazdu nr 9, przed nim w odległości ok. 260 m.

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

- A-9 i G-1a – ok. 110 m,
- G-1b – ok. 70 m,
- G-1c – ok. 40 m,

przy czym stan i umiejscowienie tych znaków drogowych jest zgodne z obowiązującymi przepisami.

Przejazd jest odpowiednio wyposażony w oświetlenie elektryczne.



Fot. 6. Widok ogólny przejazdu od strony toru nr 2.

(fot. własna PKBWK)

Przejazd jest wyposażony w urządzenia sterowania ruchem kolejowym stosowane dla przejazdów kategorii A, obsługiwanych na miejscu. Do obsługi przejazdu stosowane są urządzenia typu SPR-2, sterujące, przy użyciu pulpitu sterowniczego typu EAB-7106: czterema półzaporami z napędami elektrycznymi (typu EEG-3), sygnalizatorami świetlnymi (typu EHZ-7 510111, z sygnalizatorami akustycznymi – 2 szt. oraz typu EHZ-7 500101, bez sygnalizatorów akustycznych – 2 szt.) i tarczami ostrzegawczymi przejazdowymi Top (typu EHZ-5 dla kierunku jazdy od Gałkówka, odpowiednio typu EHZ-5 102 dla toru nr 1 i EHZ-5 112 dla toru nr 2). Dla kierunku od Koluszek urządzenia przejazdowe powiązane są ze stacyjnymi urządzeniami srk. Warunkiem wyświetlenia sygnału zezwalającego na każdym z semaforów wyjazdowych ze stacji Koluszki w kierunku Gałkówka (na linię nr 17, torem nr 1 lub nr 2), także z linii kolejowej nr 538, jest zamknięcie rogatek przejazdu w km. 23,506. Ich podniesienie przez dróżnika przejazdowego z pulpitu sterującego EAB-7 urządzeń przejazdowych typu SPR-2 jest możliwe tylko drogą polecenia specjalnego, wymagającego użycia klucza zaplombowanego na specjalnej tablicy w pobliżu miejsca obsługi urządzeń. Podniesienie któregośkolwiek drąga (ryglowanego) powoduje przejście odpowiedniego semafora wyjazdowego do wyświetlania sygnału S1 „stój”, o ile wyświetlał on sygnał zezwalający. Możliwość otwarcia rogatek drogą zwykłej obsługi przycisku otwierania na pulpicie EAB-7 pojawia się dopiero wówczas, gdy pociąg jadący od strony Koluszek (na sygnał zezwalający na semaforze wyjazdowym) przejedzie poza przejazd. Stwierdzanie przejazdu pociągu jest realizowane z wykorzystaniem obwodów torowych typu EOC, wykrywających kierunek jazdy pociągu i zjechanie jego ostatniej osi ze strefy przejazdu. Odblokowanie to następuje po ok. 3 - 4 s od chwili zjechania ostatniej osi pociągu poza strefę oddziaływania obwodu

torowego. Zgodnie z wynikami obserwacji i prób przeprowadzonych przez zespół powypadkowy PKBWK, odblokowanie to następuje, gdy koniec pociągu jadącego z prędkością powyżej 100 km/h znajduje się w odległości ok. 100 m od przejazdu. Dla pociągów jadących z małą prędkością odblokowanie to następuje nie wcześniej niż przy oddaleniu się końca pociągu (pojazdu szynowego) o co najmniej 10 m od przejazdu.

Ponadto przejazd jest wyposażony w sygnalizację zbliżania typu SPD-2 (z manipulatorem typu EMH-3) dla kierunku od Gałkówka, jako urządzenie pomocnicze. Włączanie sygnalizacji SPD-2 następuje przy pomocy czujników szynowych typu ELS-9503, zainstalowanych w torach nr 1 i nr 2 przed semaforami wyjazdowymi ze st. Gałkówka.

Jako urządzenie do powiadamiania przez posterunek zapowiadawczy oraz do kontroli przyjęcia przez dróżników tego powiadomienia wykorzystywany jest system komputerowy typu SCP-2 (monitor ekranowy, klawiatura, mysz komputerowa oraz głośniki).

Strażnica przejazdowa jest wyposażona w aparat telefoniczny włączony do łącza strażnicowego i posiada połączenie (wg regulaminu obsługi przejazdu) z nastawnią Koluszki (Kl), nastawnią odcinkową Koluszki (Klo) oraz nastawnią miejscową Gałkówka, przy czym obecnie w warunkach normalnych funkcję nastawni Klo oraz Gałkówka spełnia LCS Koluszki. Ponadto łącze strażnicowe obejmuje przejazdy: nr 7 w km. 20,831, nr 8 w km. 22,005, nr 11 w km. 25,355 i nr 12 w km. 24,400. Telefon jest wyposażony w dzwonek umieszczony na zewnątrz posterunku. Przejazd nie jest natomiast wyposażony w urządzenia radiołączności.

### **Sieć trakcyjna:**

Sieć trakcyjna prądu stałego o napięciu 3 kV. Urządzenia sieci trakcyjnej nie miały wpływu na powstanie poważnego wypadku, nie uległy też uszkodzeniu.

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

Strażnica przejazdowa nr 9 w km. 23,506 jest wyposażona w urządzenia łączności telefonicznej, połączone łączem strażnicowym z nastawnią Koluszki (Kl), nastawnią odcinkową (Klo) oraz nastawnią miejscową Gałkówka, przy czym funkcje tych dwóch ostatnich spełnia LCS Koluszki. Ponadto łącze strażnicowe obejmuje przejazdy: nr 7 w km. 20,831, nr 8 w km. 22,005, nr 11 w km. 25,355 i nr 12 w km. 24,400. Łączność strażnicowa była wykorzystywana bezpośrednio po wypadku, jednak występowały trudności z odpowiednim przekazaniem informacji o wypadku, spowodowane trudnością w zidentyfikowaniu poszczególnych rozmówców zagłuszanych krzykiem w słuchawkę dróżnika przejazdowego z przejazdu nr 9, będącego w silnym stresie, ograniczającym jego komunikatywność.

W miejscu wypadku stosowana jest radiołączność pociągowa, przy czym na tym odcinku linii nr 17 powinien być wykorzystywany kanał łączności nr 7, który jest zasadniczo obsługiwany przez dyżurnych ruchu LCS Koluszki. Nastawnia Kl pracuje natomiast podstawowo na kanale nr 2 i na tym kanale w szczególności powinny być prowadzone rozmowy maszynisty, dotyczące sygnałów nadawanych przez semafor wjazdowy do stacji Koluszki już od chwili rozpoznania sygnału na ostatnim semaforze sbl w km. 21,995, chociaż ostatni odcinek szlaku Gałkówka – Koluszki jest poza wyznaczonym obszarem pracy na kanale nr 2 – wskaźnik

W28, oznaczający początek obszaru używania kanału nr 2 umieszczony jest za semaforem wjazdowym ze szlaku linii nr 17, a więc ok. 550 m za przejazdem, na którym doszło do wypadku. Występowanie tych dwóch kanałów powodowało określone trudności w nawiązaniu łączności przez maszynistę pociągu nr 65111 w celu powiadomienia stacji Koluszki o zaistniałym wypadku. Zgodnie z wyjaśnieniami maszynisty, było to również przyczyną, że nie podjął on decyzji o użyciu funkcji alarmowej „Radio-stop”. Strażnica przejazdowa w km. 23,506 nie jest wyposażona w urządzenia radiołączności. Nie występowały natomiast trudności w łączności radiowej maszynisty pociągu nr 65111 z kierownikiem tego pociągu, ani trudności (z dokładnością do wyboru kanału) z łącznością maszynisty pociągu nr 45104, zatrzymanego na szlaku Gałkówka – Koluszki po wypadku, w pobliżu przejazdu nr 7 w km. 22,005, z dyżurnymi ruchu.

Podstawowymi środkami łączności radiowej i telefonicznej wykorzystywanymi na miejscu wypadku były własne środki łączności poszczególnych służb ratowniczych i utrzymania porządku. W materiałach i informacjach uzyskanych w ramach niniejszego postępowania zespołu powypadkowego PKBWK nie stwierdzono przypadków niesprawności tych urządzeń w czasie prowadzenia akcji ratunkowej oraz usuwania skutków wypadku.

Zawiadomienie służb ratowniczych o wypadku, przede wszystkim za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Powiadamiania Ratunkowego, nastąpiło z wykorzystaniem telefonów komórkowych, przez świadków wypadku.

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

Do wypadku doszło w km. 23,506 na torze nr 1 szlaku Gałkówka – Koluszki linii kolejowej nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki. W miejscu wypadku, tj. ani na żadnym z torów (nr 1 lub 2) szlaku Gałkówka – Koluszki ani na posterunkach przyległych do tego szlaku nie były wykonywane żadne prace oprócz normalnej eksploatacji obejmującej prowadzenie ruchu pociągów i ich jazdę. Żadne z ewentualnie wykonywanych prac, o których zespół powypadkowy PKBWK nie uzyskał informacji, nie mogły mieć związku z przedmiotowym wypadkiem.

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

Pierwsze zgłoszenie o zaistniałym zdarzeniu do służb ratownictwa medycznego wpłynęło w dniu 11.07.2015 r. o godzinie 17:15. Zostało przyjęte przez dyspozytora firmy Falck Medycyna Sp. z o.o. Region Łódzki. W tym samym czasie zgłoszenie o wypadku otrzymuje Komenda Powiatowa PSP w Koluszkach od Wojewódzkiego Centrum Powiadamiania Ratunkowego – dyspozytor nr 11. Komenda Policji Państwowej Łódź Wschód otrzymuje zgłoszenie o godz. 17:16. Posterunek Straży Ochrony Kolei w Koluszkach otrzymuje informację od Komendy Rejonowej SOK w Łodzi, również o godz. 17:15 po zgłoszeniu na numer alarmowy i potwierdzeniu przez dyspozytora PKP PLK ZLK w Łodzi. Jako pierwszy na miejsce zdarzenia przybył zastęp z JRG Koluszki, o godz. 17:19. Pogotowie ratunkowe na miejsce zdarzenia przybywa o godz. 17:20, przy czym czynności ratunkowe wobec poszkodowanych zostały podjęte natychmiast po zaistnieniu zdarzenia przez osoby postronne, będące świadkami wypadku. W szczególności przed przyjazdem służb ratowniczych z pojazdu

zostało wydobyte dziecko, przytomne, z urazami głowy, które zostało przekazane ratunkowym służbom medycznym, po ich przybyciu. Podjęto także próbę reanimacji pasażera samochodu Mazda. (Informacje z relacji TV bezpośrednio z miejsca zdarzenia, z wypowiedzi świadków – ich personalia nie są znane zespołowi powypadkowemu PKBWK). Akcję ratowniczą służby ratunkowe rozpoczęły na miejscu zdarzenia o godz. 17:19. Łącznie na miejsce wypadku przybyło 7 zespołów PSP.

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.**

<b>Imię i nazwisko – inicjały oraz stanowisko powiadamiającego</b>	<b>Godzina powiadomienia</b>	<b>Jednostka powiadamiana</b>
A.P. maszynista poc. nr 65111	17:11	kierownik pociągu nr 65111
A.S. dyżurny ruchu LCS Koluszki	17:15	dyspozytor zakładowy IZ Łódź
A.S. dyżurny ruchu LCS Koluszki	17:16	dyspozytor odcinkowy PKP PLK S.A.
A.P. maszynista poc. nr 65111	17:17	dyżurny ruchu Koluszki
W.K. kierownik poc. nr 65111	niezwłocznie	Dyspozytura Główna oraz Zakładowa PKP Intercity S.A., Centrum Wsparcia Klienta Grupy PKP
nie znane	17:15	K. Rej. SOK Łódź (na nr alarmowy)
K.Rej. SOK Łódź.	17:18	posterunek SOK Koluszki

Należy zwrócić uwagę, że bezpośrednio po zaistnieniu zdarzenia proces uruchamiania procedur powypadkowych nie nastąpił w sposób sprawny i zorganizowany. Zasadniczymi przyczynami zakłócającymi prawidłowy przebieg realizacji procedur spowodowany był w szczególności:

- nieskuteczną łącznością radiową na kanałach pociągowych nr 2 i nr 7, związaną z problemami zasięgu na kanale nr 7, równoczesnym wywoływaniem przez maszynistę i dyżurnego ruchu przy systemie łączności „simplex”, dezorientacją odnośnie wyboru prawidłowego kanału (nr 2 lub nr 7) w pobliżu stacji Koluszki, (różne kanały obsługiwane przez LCS Koluszki i nastawnię KI),
- zdominowanie informacji przekazywanych drogą telefoniczną na łączu strażnicowym przez znajdującego się w szoku dróżnika E.B., co wydłużyło czas lokalizacji miejsca zdarzenia (nie było wiadomo, na którym z przejazdów doszło do wypadku).

Niezwłocznie po ustaleniu miejsca i rodzaju zdarzenia przez dyżurnych ruchu, zwłaszcza A.S w LCS Koluszki, podjęte zostały prawidłowe czynności powiadamiania, przy czym większość służb ratunkowych została już wcześniej powiadomiona przez świadków zdarzenia, szczególnie za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Powiadamiania Ratunkowego

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

Imię i nazwisko - inicjały, stanowisko powiadamiającego	Godzina powiado- mienia	Jednostka powiadamiana	Imię i nazwisko – inicjały przyjmującego powiadomienie	Data i godz. Przybycia na miejsce zdarzenia	Zakończenie pracy
nie znane	17:14	Woj. Centrum Powiadamiania Ratunkowego	dyspozytor nr 11	nie dotyczy	nie dotyczy
dyspozytor nr 11	17:15	K. Powiatowa PSP Koluszki	oficer dyżurny	17:19	11.07.2015 r. ok. godz. 23:30
nie znane	17:15	Falck Medycy- na Sp. z o.o.	dyspozytor	17:20	11.07.2015 r. ok. godz. 19:18
dyspozytor nr 11	17:16	KPP Łódź Wschód	oficer dyżurny	nie dotyczy	nie dotyczy
oficer dyż. KPP Łódź Wschód	17:18	KPP Łódź Wschód	R.S. patrol EP463-71	17:20	11.07.2015 r. ok. godz. 23:30
Zawiadomienie o zdarzeniu 11.07.2015 r.	Zgodnie z Rozporządzeniem, wysłane wg rozdzielnika wszystkim zainteresowanym				

**Powiadomione służby i instytucje:**

a) bezpośrednio po zaistnieniu zdarzenia:

- Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego
- Państwowa Straż Pożarna
- Policja (KPP Łódź Wschód)
- Pogotowie Ratunkowe (Falck Medycyna Sp. z o.o. Region Łódzki)
- Straż Ochrony Kolei
- Dyspozytura Zakładowa PKP PLK S.A., ZLK w Łodzi
- Dyspozytura Główna, Dyspozytura Zakładowa PKP Intercity S.A. oraz Centrum Wsparcia Klienta Grupy PKP

b) ponadto, w trakcie postępowania w sprawie wypadku

- Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
- Biuro Bezpieczeństwa PKP PLK Warszawa
- Prezes Urzędu Transportu Kolejowego
- Prokuratura Rejonowa w Brzezinach,
- IC – Centrala Spółki w Warszawie

**Czas trwania akcji ratowniczej**

Akcja ratownicza rozpoczęta dnia 11.07.2015 r. o godzinie 17:19.

Akcja ratownicza zakończona dnia 11.07.2015 r. o godzinie 23:30.

## **Usuwanie skutków wypadku**

Pasażerowie pociągu nr 65111 zostali z niego ewakuowani przez drużynę pociągu z pomocą pracowników SOK, Policji oraz części zespołów PSP (gdyż zachodziła potrzeba udzielenia pomocy niektórym podróżnym w opuszczeniu składu pociągu poza peronem przy użyciu drabiny posiadanej przez PSP). Pasażerowie zostali bezpiecznie przeprowadzeni na przystanek Żakowice Południowe, skąd zostali odwiezieni specjalnie podstawionym składem do st. Koluszki.

W kolizji z pociągiem nr 65111 wzięły udział dwa samochody osobowe. Pierwszy z nich, marki Skoda Octavia kombi, został odrzucony w chwili zderzenia poza torowisko, skąd został wkrótce usunięty. Drugi z samochodów, marki Mazda 323, został zepchnięty i odrzucony na sąsiedni tor nr 2, poza skrajnię toru nr 1, przy peronie przystanku Żakowice. Po wydobyciu ofiar wypadku z samochodu Mazda 323 i wykonaniu niezbędnych czynności przez służby ratownicze, samochód został usunięty z toru.

Pociąg nr 65111 zjechał z miejsca wypadku o godzinie 20:35.

Ruch pociągów po torze nr 1 przywrócono w dniu 11.07.2015 r. o godzinie 21:05.

Ruch pociągów po torze nr 2 przywrócono w dniu 11.07.2015 r. o godzinie 21:35.

Łączny czas opóźnień pociągów pasażerskich: 30 pociągów łącznie na 976 min. i trzy pociągi towarowe łącznie na 313 min.

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

### **II.2.a) Poszkodowani w wypadku pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z podwykonawcami**

W tablicy II.2a.1 zestawiono liczby osób poszkodowanych w wypadku w podziale na pasażerów, pracowników, użytkowników przejazdów kolejowych oraz inne osoby.

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

<b>Ofiary w ludziach</b>	<b>Zabici</b>	<b>Ciężko ranni</b>	<b>Ranni</b>
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	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
d) inni	nie było	nie było	nie było



**Tablica II.2a.2. Zestawienie ograniczeń w ruchu pociągów**

<b>Ograniczenia w ruchu pociągów:</b>				
przerwa w ruchu pociągów	od dnia, godzina	11.07.2015 r. <b>17:15</b>	do dnia, godzina	11.07.2015 r. <b>21:05</b>
opóźnione pociągi osobowe	ilość pociągów	30	ilość minut opóźnienia	976
opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	3	ilość minut opóźnienia	313
uruchomienie komunikacji zastępczej	od dnia, godzina	nie było	do dnia, godzina	nie było
zamknięcie toru nr 1	od dnia, godzina	11.07.2015 r. <b>17:15</b>	do dnia, godzina	11.07.2015 r. <b>21:05</b>
zamknięcie toru nr 2	od dnia, godzina	11.07.2015 r. <b>17:15</b>	do dnia, godzina	11.07.2015 r. <b>21:35</b>
wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej	od dnia, godzina	nie było	do dnia, godzina	nie było
skierowanie pociągów drogą okrężną	ilość pociągów	10		
skrócenie relacji pociągów	ilość pociągów	1	przewoźnika PKP Intercity S.A.	
wydłużenie relacji pociągu	ilość pociągów	1	przewoźnika PKP Intercity S.A.	
odwołanie pociągów	ilość pociągów	-	brak danych	

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

- 1) samochód osobowy marki Mazda 323 nr rej. EL xxxxx;
- 2) samochód osobowy marki Skoda Octavia kombi nr rej. EL xxxxx;
- 3) lokomotywa EP07-1009.

W toku prowadzonego postępowania zespół powypadkowy nie stwierdził strat w utraconym lub zniszczonym mieniu pasażerów. Nie stwierdzono także strat związanych z przewożonym ładunkiem.

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

**Tablica II.2c.1. Straty w pojazdach kolejowych, infrastrukturze, środowisku itp.**

Uszkodzenia i zniszczenia:		
Infrastruktura i tabor kolejowy	Rozmiar, charakter uszkodzeń i zniszczeń	Szacunkowa wartość odtworzeniowa netto ( <b>WO</b> ); wartość księgowa 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	lokomotywa EP 07-1009 wł. PKP Intercity S.A., Zakład Zachodni: - uszkodzony (pogięty) stopień rewidencki na czołownicy „A” po stronie prawej, - pogięty stopień wejściowy do przedziału maszynowego po stronie prawej, - uszkodzony sprzęg zasilający i hamulcowy, gniazdo sprzęgu oraz wtyczka z kablem ASWP 6	4 523,36 PLN (dot. PKP Intercity S.A.)
5) Wagony osobowe	nie uległy uszkodzeniu	nie dotyczy
6) Wagony towarowe	nie wystąpiły	nie dotyczy
7) Środowisko	nie wystąpiły	nie dotyczy
8) Uruchomienie komunikacji zastępczej	nie wystąpiły	nie dotyczy
9) Wypłata odszkodowań z tytułu śmierci, zranienia	śmierć kierowcy i pasażera samochodu osobowego marki Mazda 323	brak danych (dot. PKP PLK S.A.)
10) Wypłata odszkodowań z tytułu utraty bagażu podróжных	nie wystąpiły	nie dotyczy
11) Wypłata odszkodowań z tytułu uszkodzenia przewożonego ładunku	nie wystąpiły	nie dotyczy
12) Wypłata odszkodowań z tytułu zwrotu biletów	nie wystąpiły	nie dotyczy
13) Koszty poniesione z tytułu usuwania skutków wypadku	nie wystąpiły	nie dotyczy
14) Inne	wypłata odszkodowań za uszkodzenia samochodów osobowych Mazda i Skoda Octavia	brak danych (dot. PKP PLK S.A.)

### **II.3. Warunki zewnętrzne**

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

**Tablica II.3a.1. Zestawienie warunków pogodowych**

pora dnia	dzień	zachmurzenie	brak
opady	brak	temperatura	+15 °C
widoczność	dobra	słyszalność	dobra
inne zjawiska	silne, dość płaskie światło słoneczne z kier. zachodniego		

#### **II.3.b) Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie wypadku**

Widoczność pociągu nr 65111, który uczestniczył w zdarzeniu (najechał na samochody osobowe znajdujące się na przejeździe) przez kierujących tymi pojazdami oraz przez dróżnika przejazdowego, poza przeszkodami ograniczającymi stale widoczność, takimi jak ekrany akustyczne oraz perony wraz z elementami infrastruktury kolejowej oraz ogrodzenia, była w czasie bezpośrednio poprzedzającym wypadek utrudniona dodatkowo przez silnie, dość nisko świecące słońce, dokładnie z kierunku nadjeżdżającego pociągu.

Popołudnie upalnego dnia, zachodząca możliwość znacznego podniesienia temperatury wewnątrz samochodów osobowych, w czasie ich postoju.

Poza wymienionymi powyżej, nie występowały inne warunki zewnętrzne, mogące mieć wpływ na powstanie wypadku.

### **III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYŚLUCHAŃ**

#### **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 11 lipca 2015 r. na szlaku Gałkówka – Koluszki 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 zarządzcy infrastruktury PKP PLK S.A.

Wymieniony zarządca infrastruktury posiada autoryzację bezpieczeństwa na mocy decyzji Prezesa UTK nr DBK-WSZ.633.185.2014.EJ, wydanej w dniu 7 października 2014 r., zmieniającej poprzednie autoryzacje nr PL2120100003 (cz. A) oraz PL2220100001 (cz. B) i zastępującej je jednolitą autoryzacją bezpieczeństwa:

Numer UE:	PL2120140003
Nr id. poprzedniej autoryzacji:	PL2120100003, PL2220100001
Krajowy nr identyfikacyjny:	0000037568
Data wydania (Ważna od):	07.10.2014r.
Data ważności:	29.12.2015r.
Wewnętrzny nr referencyjny:	AB/001/14
Rodzaj infrastruktury:	normalnotorowa (98,2%), szerokotorowa (0,8%)

Wielkość przedsiębiorstwa kolejowego: duże przedsiębiorstwo

Wielkość zarządzanej infrastruktury (długość, w km.):

- linii eksploatowanych, ogółem: 22 046 km,
- torów, ogółem: 36 440 km,

w tym:

- linii magistralnych: 23%,
- linii pierwszorzędnych: 54%,
- linii drugorzędnych: 17%,
- linii znaczenia miejscowego: 6%

System zarządzania bezpieczeństwem zarządzcy 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 2015” jest datowany 28 listopada 2014 r. Zawiera on jako cel nr 4 „Podniesienie poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych” oraz określa kwartalny tryb monitorowania tego celu dla osiągnięcia zmniejszenia liczby wszystkich wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych o 3% i uznaje za wartość ostrzegawczą zmniejszenie ich liczby o 2%, a za alarmową – o 1%.

Eksploatacja przejazdów kolejowych, w tym również analizowanego przejazdu kat. A., jest opisana jako element procesu głównego w procedurze PG-01 Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) pt. „Udostępnienie linii kolejowych i prowadzenie ruchu kolejowego”. W § 6 tej procedury określone są m.in. zasady dotyczące przygotowania drogi przebiegu, wyprawienia i wyjazdu pociągów ze stacji na szlak. Procedura określa, że szczegółowe zasady związane z powyższym są ujęte w „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1)”.

#### Znajomość Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przez pracowników zarządcy infrastruktury

System Zarządzania Bezpieczeństwem w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym Zakładzie Linii Kolejowych w Łodzi, został wprowadzony Uchwałą nr 30/2011 z dnia 24 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia zarządzenia wprowadzającego System Zarządzania Bezpieczeństwem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., przyjmującą Zarządzenie nr 4/2011 z dnia 24 stycznia 2011 r. Zarządu PKP PLK S.A. w sprawie wprowadzenia „Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem” w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Powyższa Uchwała zobowiązuje kierowników jednostek organizacyjnych spółki oraz kierowników komórek organizacyjnych spółki do zapoznania się z dokumentacją SMS, udokumentowanego zapoznania podległych pracowników z dokumentacją SMS oraz egzekwowania przestrzegania zapisów zawartych w dokumentacji SMS od podległych pracowników.

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. 23,506 E.B. zapoznany został ze zaktualizowanym SMS w dniu 07.05.2013 r., następnie z SMS w stanie na dzień 30.09.2013 r. w dniu 26.11.2013 r. Ponadto w dniu 19.07.2014 r. złożył oświadczenie o zapoznaniu się z zakresem odpowiedzialności w ramach procesów SMS.

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

Przejazd jest zlokalizowany w ciągu dwutorowej linii kolejowej nr 17, w km. 23,506 na szlaku Gałkówka – Koluszki, na jej skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 716 Koluszki – Rokiciny – Piotrków Trybunalski (S8). Pociągi jadące w kierunku Gałkówka mogą dojeżdżać do tego przejazdu zarówno ze stacji Koluszki, jak i z dwutorowej łącznicy (linia nr 538: Koluszki R145 – Koluszki R154), prowadzącej od linii nr 1 z kierunku Piotrkowa Trybunalskiego. Linie te są zarządzane przez zarządcę infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Dla ruchu pociągów od strony Gałkówka przejazd w km. 23,506 pracuje w takim trybie, jak przejazd zlokalizowany na szlaku, natomiast dla pociągów jadących od strony Koluszek (linią nr 17 lub nr 538) – jak przejazd znajdujący się w obrębie stacji, choć nie leży w jej granicach. Oznacza to, że od strony Gałkówka przejazd jest wyposażony w tarcze ostrzegawcze przejazdowe Top, sterowane przez urządzenia typu SPR-2 na przejeździe. Ponadto, dla wspomaganie procesu powiadamiania o pociągach nadjeżdżających od strony Gałkówka, dróżnik przejazdowy wyposażony jest w niezależny od pozostałych urządzeń system SPD-2, sterowany przez czujniki zlokalizowane przed semaforami wyjazdowymi ze stacji Gałkówka. Brak właściwej reakcji dróżnika na sygnał o pociągu, wyświetlany na manipulatorze EMH-3, powoduje uaktywnienie stanu alarmowego, który objawia się uruchomieniem sygnalizacji świetlnej i akustycznej na przejeździe oraz przekazaniem sygnału informacyjnego do dyżurnego ruchu. W warunkach normalnych powiadamianie o pociągach realizowane jest przy użyciu systemu komputerowego typu SCP-2. O pociągach nadjeżdżających od strony Gałkówka powiadomienie jest wysyłane przez dyżurnego ruchu (pomocniczego) z LCS Koluszki, sterującego zdalnie stacją w Gałkówku. Ponadto, potwierdzenie przejazdu pociągu przez przejazdy: nr 7 w km. 20,831 i nr 8, w km. 22,005, odpowiadające t.zw. „poddzwanianiu” w urządzeniach niekomputerowych, jest realizowane w formie komunikatu głosowego, generowanego przez system SCP-2 i emitowanego przez głośniki w strażnicy przejazdowej. O pociągach od strony Koluszek (nadjeżdżających linią nr 17 lub nr 538) dróżnik na przejeździe nr 9 w km. 23,506 jest powiadamiany za pomocą systemu SCP-2 przez dyżurnego ruchu (pomocniczego) nastawni „KI”. Dla tego kierunku jazdy przejazd jest uzależniony w stacyjnych urządzeniach srk stacji Koluszki, a więc stan zamknięcia przejazdu (opuszczenia rogatek) jest warunkiem koniecznym dla wyświetlenia sygnału zezwalającego na odpowiednim semaforze wyjazdowym ze st. Koluszki w kierunku Gałkówka. Dla kierunku jazdy od Gałkówka urządzenia SPR-2 na przejeździe działają w taki sposób, że sygnał ***Osp2*** „*Urządzenia sygnalizacji na przejeździe, do którego się tarcza odnosi, są sprawne, jazda przez przejazd z największą dozwoloną prędkością*” wyświetla się w chwili obsłużenia przez dróżnika przejazdowego przycisku zamykania przejazdu, o ile uruchamiane w tym momencie przejazdowe sygnalizatory świetlne są sprawne (niezależnie od bieżącego położenia rogatek) i świecą się do czasu otwarcia rogatek i wygaśnięcia sygnalizatorów drogowych. Sygnały są wyświetlane na obu tarczach Top, przy obu torach szlaku, niezależne od toru, którym nadjeżdża pociąg. Sygnał ***Osp1*** „*Urządzenia sygnalizacji na przejeździe, do którego się tarcza odnosi, są niesprawne, jazda przez przejazd z prędkością 20 km/h*” na tarczach Top jest wyświetlany tylko

wówczas, gdy występuje niesprawność któregoś z sygnalizatorów drogowych. Tarcze ostrzegawcze przejazdowe wyświetlają również wskazania, zamiast pozostawać ciemne, przy jeździe pociągów od strony Koluszek, gdyż są uzależnione tylko od stanu pracy sygnalizatorów drogowych na przejeździe. Po odebraniu sygnału powiadomienia o nadjeżdżającym pociągu, za pośrednictwem systemu SCP-2, dróżnik przejazdowy zamyka rogatek i za pomocą tego systemu wysyła potwierdzenie zamknięcia rogatek (lub, gdy są już wcześniej zamknięte, tylko potwierdza). Wykonanie czynności potwierdzenia powoduje zmianę koloru podświetlenia komunikatu powiadomienia na monitorze ekranowym systemu SCP-2 w strażnicy przejazdowej i oczywiście u wysyłającego powiadomienie. Poza czynnościami wykonywanymi przez dróżnika, nie ma jednak żadnego powiązania pomiędzy rzeczywistym stanem urządzeń przejazdowych a komunikatami przesyłanymi i rejestrowanymi przez system SCP-2. Po przejeździe pociągu, dróżnik wysyła komunikat o tym fakcie, również za pośrednictwem systemu SCP-2, odpowiadający czynności „poddzwania” w systemach nieskomputeryzowanych. W praktyce wykonywania czynności na przedmiotowym odcinku linii nr 17, pomimo braku konieczności wynikającej z wymagań regulaminowych, informacje o nadjeżdżających pociągach przekazywane były także drogą telefoniczną z wykorzystaniem łączności strażnicowej, podobnie do sposobu określonego dla postępowania w przypadku usterki urządzeń komputerowych, przy czym nie posługiwano się ściśle sformułowaniami zawartymi w regulaminach, jednak w sposób nie budzący wzajemnych wątpliwości. Sposób postępowania w przypadku usterek poszczególnych systemów i urządzeń na przejeździe w km. 23,506 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.

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 i zatwierdzonym przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi w dniu 22.12.2008 r. W warunkach normalnych, to znaczy w razie poprawnego działania systemu SCP-2, na przejeździe nie jest prowadzony „Dziennik pracy dróżnika przejazdowego” (R-49) w zakresie powiadomień o pociągach. Natomiast w dzienniku tym dróżnicy przejazdowi wpisują przekazanie dyżuru (z informacją dotyczącą: przekazania instrukcji, inwentarza wg. spisu oraz płożów hamulcowych nr 23 i 24, sprawdzenia urządzeń i łączności telefonicznej oraz ew. zamknięć torów).

Przejazd jest obsługiwany na miejscu przez dróżnika przejazdowego, ze strażnicy zlokalizowanej bezpośrednio przy przejeździe. Obsługujący przejazd jest pracownikiem Sekcji Eksploatacji w Koluszkach, podległej Zakładowi Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A. Zgodnie z Regulaminem obowiązującym w dniu poważnego wypadku, zmiany obsady strażnicy następują co 12 godzin, o godzinach 6:00 i 18:00. 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 w oknie strażnicy przejazdowej, podając sygnał D8 w sposób przewidziany w instrukcji Ie-1 (E-1).

### **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. 23,506**

**E.B.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi. Ukończona Zasadnicza Szkoła Kolejowa w Łodzi w specjalności: operator ruchowo-przewozowy kolei. Zatrudnienie w PKP PLK S.A. od dnia 15.01.1987 r.

Na stanowisku dróżnika przejazdowego zatrudniony po raz pierwszy w dniu 01.04.1996 r.

Zapoznanie się z regulaminem przejazdu w km. 23,506, ważnym od 12.12.2008 r. dnia 20.01.2009 r.

Data zapoznania się z kartą opisu stanowiska pracy dróżnika przejazdowego, w tym funkcjonowania SMS, w dniu 20.09.2011 r.

Autoryzacja dot. obsługi przejazdu nr 9 w dniu 05.11.2012 r.

Ostatni egzamin okresowy w dniu 01.10.2013 r.

Świadectwo ukończenia szkolenia w zakresie obsługi systemu SCP-2 oraz systemu SPD-2 wraz z manipulatorem EMH-3 z dnia 07.05.2008 r., z ważnością do 31.05.2013 r. (utraciło ważność, brak odnowienia).

Data zapoznania się z „Kompendium w zakresie SMS Informacji SZBI”: 12.02.2013 r.

Data zapoznania się z zaktualizowanym systemem SMS: 07.05.2013 r.

Oświadczenie o zapoznaniu się z zakresem odpowiedzialności w ramach procesów SMS złożone w dniu 19.07.2014 r.

Upoważnienie do wykonywania czynności dróżnika przejazdowego nr 423/2014 wystawione w dniu 13.11.2014 r.

Badania okresowe z dnia 10.09.2013 r., ważne do dnia 10.09.2015 r. (w tym badania psychologiczne do 15.09.2015 r.) z ograniczeniami: „praca w szklach”.

Ostatnie szkolenie okresowe BHP odbyte w dniu 15.09.2014 r.

Zapoznanie się z SMS w stanie na dzień 30.09.2013 r. w dniu 26.11.2013 r.

Nadzwyczajne pouczenie doraźne dotyczące instrukcji Ir-7 (R-20) odbyte w dniu 26.02.2015 r.

Pouczenia okresowe w 2015 r. odbyte w dniach 9 stycznia i 9 kwietnia.

Oświadczenie o zapoznaniu się z ryzykiem zawodowym na stanowisku dróżnika przejazdowego złożone w dniu 15.06.2015 r.

Poważny wypadek zaistniał w jedenastej godzinie pracy dróżnika przejazdowego E.B., czas wypoczynku przed pracą 24 godziny. Przebieg służb był zgodny z „harmonogramem - planem czasu pracy” na lipiec 2015 r.



### **Dyżurni ruchu LCS Koluszki:**

- A.S.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP PLK S.A. od 01.09.1986 r., aktualnie na stanowisku zawiadowcy, posiadający uprawnienia dyżurnego ruchu – egzamin weryfikacyjny dyżurnego ruchu złożony w dniu 07.12.2007 r., autoryzacja na LCS Koluszki w dniu 22.11.2008 r., ostatni egzamin okresowy w dniu 09.12.2013 r., ostatnie okresowe badanie lekarskie wykonane w dniu 07.11.2013 r., ważne do 07.11.2015 r. (obecnie powtórzone z ważnością do 05.11.2017 r.), upoważnienie na stanowisko dyżurnego ruchu nr 206/2014 wydane w dniu 13.11.2014 r., zatrudniony zgodnie z planem pracy, czas wypoczynku przed zmianą roboczą 16 h, wypadek zaistniał w 10 godzinie pracy.
- B.S.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP PLK S.A. od 02.02.2012 r., aktualnie na stanowisku dyżurnego ruchu, upoważnienie na dróżnika przejazdowego wydane w dniu 02.03.2012 r., nr 5/2012, z wpisaną autoryzacją na dyżurnego ruchu nastawni odcinkowej Koluszki w dniu 28.11.2014 r. (nie wydano upoważnienia zaktualizowanego na stanowisko dyżurnego ruchu), egzamin kwalifikacyjny na dyżurnego ruchu złożony w dniu 10.06.2014 r., ostatnie okresowe badanie lekarskie wykonane w dniu 01.04.2014 r., ważne do 01.04.2016 r., zatrudniony zgodnie z planem pracy, w czasie zdarzenia wykonujący funkcje dyżurnego ruchu pomocniczego LCS Koluszki, czas wypoczynku przed zmianą roboczą 48 h, wypadek zaistniał w 10 godzinie pracy.

### **Dyżurni ruchu Koluszki (Kl):**

- A.A.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP PLK S.A. od 01.09.1975 r., na stanowisku dyżurnego ruchu od złożenia egzaminu ścisłego na to stanowisko w dniu 25.03.1983 r., autoryzacja na nastawni Kl z dnia 19.05.2010 r., ostatnie egzaminy okresowe z dnia 03.01.2014 r., zatrudniony zgodnie z planem pracy, czas wypoczynku przed zmianą roboczą 48 h, wypadek zaistniał w 10 godzinie pracy.
- M.S.** – pracownik PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Łodzi, zatrudniony w PKP PLK S.A. od 01.12.1990 r., na stanowisku dyżurnego ruchu od 13.11.1997 r., autoryzacja na dyżurnego ruchu pomocniczego nastawni Kl z dnia 02.06.2009 r., ostatnie egzaminy okresowe z dnia 03.01.2014 r., zatrudniony zgodnie z planem pracy, w czasie zdarzenia wykonujący funkcję dyżurnego ruchu pomocniczego, czas wypoczynku przed zmianą roboczą 48 h, wypadek zaistniał w 10 godzinie pracy.

### **Maszynista pociągu nr 65111, biorącego udział w zdarzeniu:**

- A.P.** – pracownik PKP Intercity S.A. Zakład Centralny od 22.01.2013 r., licencja maszynisty nr PL71 2013 0214 z dnia 25.04.2013 r., ważna do 25.04.2023 r., świadectwo uzupełniające maszynisty nr BOSZ-147-36/2015 z 27.01.2015 r., nr ref. A00279 na pojazdy kategorii A oraz B1, karta znajomości pojazdów trakcyjnych nr 8/2015 ważna na rok 2015 z wpisanymi typami pojazdów: EU/EP07, SM42, EP09 i EP08, kontrolka znajomości odcinków linii kolejowych nr 21/2015 ważna na rok 2015 z wpisanymi liniami nr 1, 2, 3, 4, 8, 11, 15, 17, 22, 25, 45, 64, 447, 448 i 540, ostatnie okresowe badanie lekarskie wykonane w dniu 28.08.2013 r., ważne do 28.08.2015 r., zatrudniony zgodnie z planem pracy, czas wypoczynku przed zmianą roboczą 18 h 55 min., wypadek zaistniał w 4 godzinie pracy.

### **III.1.3) Procedury wewnętrznych kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyniki.**

#### **Identyfikacja ryzyka technicznego**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury (SMS) obowiązywała przed wypadkiem procedura nr SMS/MMS-PR-02 pt. „Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego” - wersja 1.1 wydana w dniu 21.05.2015 r. Celem jej jest określenie metod identyfikacji i oceny ryzyka technicznego SMS oraz zasad ich stosowania. Zakres stosowania procedury obejmuje wszystkie jednostki organizacyjne Spółki, których działania są związane z zapewnieniem bezpieczeństwa systemu kolejowego i prawidłowym funkcjonowaniem SMS. Zgodnie z § 4 ust. 6, za śledzenie bieżących informacji o zagrożeniach dotyczących bezpieczeństwa na terenie jednostki organizacyjnej (Zakładu Linii Kolejowych) odpowiedzialny jest wyznaczony pracownik sprawujący funkcję koordynatora ds. SMS/MMS. Zgodnie z § 5 ust. 2 tej procedury, koordynator ma za zadanie bieżącą analizę sytuacji dotyczącej bezpieczeństwa w swojej jednostce organizacyjnej. Postanowienie § 5 ust. 4 tej procedury określa, że w przypadku potwierdzenia zagrożenia (na przykład wskutek nasilenia się niekorzystnych zjawisk) koordynator informuje o tym właściwych pracowników i poleca podjęcie działań w celu zmniejszenia lub likwidacji danego zagrożenia. Koordynuje on działania mające na celu zmniejszenie lub likwidację danego zagrożenia.

W ramach prowadzenia postępowania powypadkowego ani komisja kolejowa, ani zespół powypadkowy PKBWK nie stwierdziły nie zidentyfikowanych wcześniej zagrożeń, które mogłyby być wyeliminowane drogą niezwłocznej realizacji ewentualnych zaleceń. Konieczna jest poprawa organizacji stanowiska pracy dróżnika przejazdowego na przejeździe w km. 23,506 w celu zmniejszenia zagrożenia stwarzanego niezgodną z projektem, nieoptymalną organizacją tego stanowiska pracy. Ponadto stwierdzono szereg drobnych nieprawidłowości, które wymagają działań korygujących, jednak nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia dla ruchu pociągów i pojazdów drogowych na przejeździe.

Powyższe sytuacje świadczą o konieczności poprawy jakości działań ze strony zarządcy infrastruktury, mających na celu bardziej skuteczną identyfikację i likwidację zagrożeń.

#### **Zarządzanie zmianą**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) zarządcy infrastruktury, w dniu zdarzenia funkcjonowała procedura nr SMS/MMS-PR-03 pt. „Zarządzanie zmianą”, wersja 1.1 wydana w dniu 21.05.2015 r. Celem jej jest określenie procesu zarządzania zmianą w systemie kolejowym począwszy od oceny znaczenia zmiany dla tego systemu do momentu wdrożenia tej zmiany. Procedurę stosuje się w celu określenia znaczenia planowanej zmiany dla systemu kolejowego. Procedura dotyczy wszystkich jednostek organizacyjnych PKP PLK S.A.

W ramach prac zespołu powypadkowego PKBWK nie stwierdzono nieprawidłowości związanych z naruszaniem postanowień tej procedury SMS ani konieczności niezwłocznego zastosowania działań opisanych w obowiązującej procedurze SMS/MMS-PD-05 „Działania korygujące i zapobiegawcze”.

### **Działania kontrolne**

W Zakładzie Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A. realizowany jest „Program poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi na rok 2015”, w ramach którego prowadzone są kontrole komórek organizacyjnych, w tym przejazdów kolejowych i nastawni oraz innych posterunków, dzienne i nocne, zwykłe, wyrwykowe oraz dotyczące przekazania dyżuru.

W ramach tego programu realizowane były kontrole na poszczególnych posterunkach podlegających ZLK w Łodzi.

Na przejeździe nr 9 w km. 23,506 linii nr 17 w okresie od 01.01.2015 r do 11.07.2015 r realizowane były sukcesywnie następujące kontrole:

- a) w odniesieniu do stanu urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów – 7 kontroli dotyczących stanu urządzeń rogatkowych przez uprawnionych pracowników ds. utrzymania urządzeń automatyki, wpisanych do „Książki kontroli urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów E-1758” na przejeździe; stwierdzone usterki były usuwane na bieżąco, co odnotowywano w ww. Książce,
- b) w odniesieniu do kontroli strażnicy przejazdowej nr 9 oraz stanu technicznego i bezpieczeństwa ruchu na innych skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami w jednym poziomie – zrealizowano ogółem 13 kontroli, w tym kontrole dzienne w dniach 03, 12 i 21 stycznia oraz nocną, w dniu 21 stycznia, kontrolę nocną w dniu 26 lutego, kontrole dzienne w dniach 13, 16 i 31 marca oraz nocne w dniach 13 i 16 marca, kontrolę nocną w dniu 28 kwietnia oraz kontrolę nocną w dniu 4 lipca i dzienną w dniu 6 lipca, natomiast brak jest kontroli w maju i w czerwcu 2015 r.; w otrzymanych przez zespół powypadkowy PKBWK z ZLK w Łodzi kopiach protokołów wykazano dodatkowo wykonanie na tym przejeździe dziesięciu kontroli, które nie są odnotowane w „Książce kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym (na przejeździe kolejowym) oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń na posterunku Żakowice Osob., km. 23,506 E1758”. Cztery z kontroli wpisanych do E1758 odbyły się na dyżurze dróżnika E.B.

### **Procedura zarządzania personelem SMS – PW-08.**

Celem obowiązującej w dniu wypadku procedury SMS-PW-08, wersja 2.1 z 28.04.2015 r. jest opis procesu przygotowania zawodowego pracowników. W ramach analizy otrzymanych dokumentów, zespół powypadkowy PKBWK stwierdził kilka drobnych nieprawidłowości w tym zakresie, opisanych w niniejszym Raporcie. Dotyczą one m.in.:

- braku udokumentowania aktualizacji szkolenia dróżnika przejazdowego E.B. odnośnie obsługi wykorzystywanych systemów po utracie ważności świadectwa dotyczącego takiego szkolenia,
- braku aktualizacji upoważnienia do wykonywania czynności przez dyżurnego ruchu B.S. w LCS Koluszki, pomimo ważnej autoryzacji,
- tolerowania długotrwałego błędu polegającego na pracy dyżurnych ruchu nastawni KI i LCS Koluszki w systemie SCP-2 przy braku logowania się ich własnym identyfikatorem i hasłem wykorzystując rezerwowy login „Jan Kowalski”, co nie

powoduje zagrożenia, jednak utrudnia identyfikację pracownika obsługującego system SCP-2 w zarejestrowanych danych o działaniu tego systemu.

Wymienione wyżej przykładowe nieprawidłowości stwierdzone przez zespół powypadkowy PKBWK nie dają podstaw do stwierdzenia, że uchybienia te mogły stanowić zagrożenie bezpieczeństwa. Świadczą one o istnieniu nieprawidłowości w zakresie przestrzegania postanowień procedury SMS-PW-08, co może jednak w efekcie prowadzić do naruszenia zakładanego poziomu bezpieczeństwa.

### **Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem.**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) zarządcy infrastruktury, w dniu zdarzenia obowiązywała procedura nr SMS/MMS-PD-02 pt. „Audyty Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem”, wersja 1 wydana w dniu 27.05.2015 r. Celem jej jest określenie trybu planowania i przeprowadzania planowych i pozaplanowych audytów SMS, służących ocenie m.in. czy działania jednostek organizacyjnych zarządcy są zgodne z przepisami i wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa systemu kolejowego oraz czy system zarządzania bezpieczeństwem jest skutecznie utrzymywany i doskonalony. W ramach postępowania w sprawie wypadku z dnia 11.07.2015 r. zespół powypadkowy PKBWK nie otrzymał dokumentów i nie oceniał realizacji postanowień tej procedury. Jako warunek utrzymywania autoryzacji przedsiębiorstw kolejowych przez UTK, składane są przez nie na bieżąco „Raporty w sprawie bezpieczeństwa” oraz „Programy poprawy bezpieczeństwa”, obejmujące w szczególności kwestie planowania i realizacji audytów.

### **Rejestr zagrożeń**

Do celów prowadzonego postępowania przez zespół powypadkowy dostarczony został przez zarządcę infrastruktury „Rejestr Zagrożeń” – wersja z dnia 4 grudnia 2014 r. Obejmuje on w części 6. „Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia w poziomie szyn”. Analiza dokumentu wykazała, że rejestr zagrożeń zawiera większość zagrożeń zidentyfikowanych w ramach niniejszego postępowania jako drobne nieprawidłowości. Również bezpośrednia przyczyna wypadku może być uznana jako ujęta w ramach zagrożenia nr 7.10.5 „*zbyt wczesne otwarcie rogatek*”, jednak wyodrębnienie zagrożeń związanych z eksploatacją przejazdów kategorii A, dotyczących błędów obsługi urządzeń na przejeździe, jako źródeł zagrożeń może przyczynić się do bardziej skutecznego podjęcia odpowiednich działań naprawczych i w efekcie, poprawy bezpieczeństwa. Podobnie należy rozważyć, czy zagrożenie nr 5.6.4 „*niestosowanie się do informacji wynikających ze znaków drogowych (pionowych i poziomych)*” obejmuje wszystkie nieprawidłowe zachowania użytkowników drogi na przejeździe, takie jak niestosowanie się do wskazań sygnalizatorów świetlnych itp., czy więc nie powinny być jasno wyodrębnione dla ułatwienia ograniczenia lub likwidacji tej grupy zagrożeń. Ponadto należy przeanalizować, czy w odpowiednich miejscach tego Rejestru nie należy wprowadzić zapisów o zagrożeniach związanych ze skutkami ograniczeń widoczności, powodowanych przez ekrany dźwiękochłonne, szczególnie gdy są ustawione w pobliżu przejazdów kolejowo-drogowych. Odnośne zagrożenia są powodowane zarówno brakiem zachowania widoczności pociągów przez użytkowników dróg, w tym z odległości 5 m od

skrajnej szyny toru na przejazdach wszystkich kategorii, włącznie z kategorią A, jak również widoczności pojazdów drogowych zbliżających się do przejazdu dla maszynistów pociągów.

W przypadku uznania za celowe wyodrębnienie powyższych zagrożeń w ich Rejestrze, należy wykonać niezbędne dalsze działania wynikające z procedur SMS, obowiązujących u zarządcy infrastruktury.

#### **III.1.4) 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 stosowane w UE i w Polsce**

##### **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**

Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. *o transporcie kolejowym* (Dz. U. z 2003 r. Nr 86 poz. 789 z późniejszymi zmianami) i akty wykonawcze do ww. ustawy, w tym w szczególności:

- a. Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów na liniach kolejowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 89 poz. 593).
- b. Zarządzenie Nr 59 Ministra Infrastruktury w sprawie Regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.
- c. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. z 2005 r., Nr 172 poz. 1444 z późniejszymi zmianami).
- d. Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 28 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie. (Dz. U. z 1996 r., Nr 33 poz. 144 z późn. zm.)

#### **III.2.2) Przepisy wewnętrzne przedsiębiorstw kolejowych w Polsce:**

##### **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 personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych
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 kolejowych
6.	<b>Ir-8</b> (R-3)	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków oraz trudności eksploatacyjnych na liniach kolejowych
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
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 s.r.k
12.	<b>Ie-6</b> (WOT E-12)	Wytoczne 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-12</b> (E-24)	Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń srk
15.	<b>Ie-14</b> (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych
16.	<b>Ie-15</b>	Wytoczne badania urządzeń s.r.k po wypadku kolejowym
17.	<b>Ie-104</b>	Wytoczne w zakresie zobrażenia, wprowadzania poleceń oraz rejestracji zdarzeń dla komputerowych stanowisk obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym

**b) PKP Intercity S.A.**

Spółka PKP Intercity S.A. stosuje następujące przepisy wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zaakceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego:

**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
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

1	2	3
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.

### III.3.) Podsumowanie wysłuchań

Opisy wysłuchań dotyczą poważnego wypadku kat. A 18, który wydarzył się w dniu 11.07.2015 r. o godz. 17:10 na torze nr 1 szlaku Gałkówka – Koluszki km. 23,506 linii kolejowej nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki.

Dane osobowe wysłuchiwanym pracownikom podlegają ochronie zgodnie z wymogami ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 101, poz. 926, z późn. zm.).

#### III.3.1) Wysłuchania pracowników kolejowych oraz pracowników podwykonawców

##### a) Wysłuchania pracowników kolejowych mających bezpośredni związek z wydarzeniem (w kolejności chronologicznej pierwszych zeznań):

**W.K.** – kierownik pociągu

(raport służbowy z dnia 11.07.2015 r.)

Dnia 11.07.2015 r. pełnił służbę kier. poc. TLK „Kormoran” 65111 relacji Wrocław – Olsztyn na odc. Łódź Kaliska – W-wa Wsch. Na wysokości przystanku osob. Żakowice km. 23,717 doszło do wypadku kolejowego na przejeździe drogowym strzeżonym ze skutkiem śmiertelnym. Poszkodowani to kierowca Mazdy 323 K.S., P.S. oraz dziecko N.S., zam. /.../ oraz kierowca sam. Skoda Octavia J.K. zam. /.../. Powiadomiono wszystkie służby ratownicze (pogotowie ratunkowe, straż pożarna), zwierzchników, Dysp. Główna, Dysp. zakład., Centrum Wsparcia Klienta. W porozumieniu z Dyspozyturą, wszystkich podróżnych bezpiecznie skierowano do przystanku osob. Żakowice Południowe, stamtąd poc. innym podstawionym do Koluszek. Po wypadku przebadani zostali na trzeźwość, wynik negatywny. Postój poc. 205 minut. Powrót poc. służbowym do W-wy.

**W.K. – kierownik pociągu**

(wyjaśnienie na wezwanie, w charakterze świadka, złożone 3.08.2015 r.)

W dniu 11.07.2015 r. pełnił służbę kier. poc. TLK „Kormoran” 65111 relacji Wrocław – Olsztyn na odc. Łódź Kaliska – W-wa Wsch. Ze stacji Łódź Kaliska poc. odjechał planowo. Na wysokości przystanku osob. Żakowice km. 23,717 doszło do najechania przez ich poc. na dwa samochody osob. na przejeździe kolejowym strzeżonym. W wyniku czego pasażer sam. osob. Mazda 323 zginął na miejscu, kierowcę oraz dziecko odwieziono do szpitala, kierowcy drugiego samochodu Skoda Octavia nic się nie stało. W wyniku tego wypadku oba tory były zajęte. Zaraz po wypadku zabezpieczono miejsce i powiadomiono wszystkie służby ratownicze, które w bardzo krótkim czasie przybyły. Powiadomił o wypadku Dysp. Główną, Dysp. Zakł. oraz Centrum Wsp. Klienta. W krótkim czasie zapadła decyzja, żeby wszystkich podróżnych skierować do przystanku Żakowice Południowe, stamtąd podstawionym poc. do Koluszek. W Koluszkach przesiadka do poc. „Opolanin”, któremu wydłużono trasę do Olsztyna. Podróżnych (około 150 osób), w tym dużo osób starszych i dzieci przy pomocy straży pożarnej (pomocna była też drabina), bezpiecznie skierowano do w/w. przystanku. Po wypadku przebadani zostali na trzeźwość. Postój poc. w danym miejscu 205 minut. Powrót do st. W-wa Grochów – jako poc. służbowy.

**A.P. – maszynista pojazdów trakcyjnych**

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 10.08.2015 r.)

Dnia 11.07.2015 r. pełnił zmianę roboczą nr 379 od godziny 16:10. W zmianie tej obsługiwał pociąg 65111/0 relacji Wrocław Główny – Olsztyn Gł. na odcinku Łódź Kaliska – Warszawa Wsch. przy lokomotywie EP07-1009. Mijając stację Gałkówka semafor wyjazdowy z tej stacji dla jego pociągu wskazywał sygnał S3 (zielone światło migające). Następny semafor – ostatni blokady samoczynnej wskazywał sygnał S5 (pomarańczowe światło ciągłe). Z tego powodu zmniejszył prędkość do około 65-70 km/h spodziewając się sygnału S1 („Stój”) na semaforze wjazdowym do stacji Koluszki. Z powodu ostrego słońca świecącego „w plecy”, czyli wprost w komory semafora był bardzo skoncentrowany na wypatrywaniu sygnału nadawanego przez ww. semafor. Wjeżdżając w perony przystanku osobowego Żakowice zobaczył jadący z przeciwnego kierunku pociąg pospieszny, z którego wjechały na przejazd dwa samochody osobowe. Dał sygnał „Baczność”, jednocześnie wdrożył nagłe hamowanie. Kątem oka spostrzegł, że pod jeszcze niecałkowicie podniesionymi rożkami z lewej strony na przejazd wyjechał dość szybko samochód osobowy. Nagle z drugiej, prawej strony pojawił się drugi samochód, który nie zmieniając prędkości wyjechał wprost pod czoło prowadzonego przez niego pociągu. Pomimo wdrożenia hamowania nagłego i użycia sygnału „Baczność” doszło do najechania czoła pociągu na oba te samochody. Nadmienił, że Top odnosząca się do przejazdu w Żakowicach wskazywała sygnał Osp2 (dwa światła białe w pionie). Pociąg zatrzymał się w końcu peronu przystanku Żakowice. Niezwłocznie o wypadku powiadomił kierownika pociągu, dyżurnego ruchu stacji Koluszki oraz dyspozytora. Po przybyciu na miejsce zdarzenia funkcjonariuszy Policji został poddany badaniu na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu, z wynikiem 0,00 promila. Po zakończeniu czynności przez



policję i prokuraturę otrzymali zgodę dyżurnego na zjazd do stacji Koluszki, gdzie otrzymał podmiannę.

**A.P.** – maszynista pojazdów trakcyjnych

(wysłuchanie uzupełniające przez zespół powypadkowy PKBWK  
w dniu 01.10.2015 r.)

Na podst. wskazań ostatniego semafora samoczynnej blokady liniowej ze wskaźnikiem W18, wskazującego sygnał S5 (jedno światło koloru pomarańczowego), wypatrywał wskazań semafora wjazdowego do st. Koluszki. Wdrożył hamowanie, mając na uwadze sygnał „Stój” na semaforze wjazdowym do st. Koluszki. Po minięciu się z pociągiem nadjeżdżającym z przeciwka, dojeżdżając do przejazdu, wdrożył hamowanie służbowe mając na celu ograniczenie prędkości przed semaforem wjazdowym wskazującym sygnał „Stój”, aby móc się przed nim zatrzymać. Tuż przed wjazdem na przejazd, zauważył nieprawidłowość polegającą na jednoczesnym podnoszeniu się rogatek i wjeżdżających samochodach na przejazd. Niezwłocznie użył sygnału „Baczność”. W trakcie podawania sygnału „Baczność”, wdrożył hamowanie nagłe, które nastąpiło z chwilą uderzenia w przejeżdżające pojazdy przez przejazd.

Na pytanie *„Dlaczego nie został użyty sygnał „Baczność” przy wskaźnikach W6a odnoszących się do przejazdu znajdującego się w Żakowicach oraz w Pękowicach?”* odpowiedział, że:

W trakcie jazdy minął się z pociągiem Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej. Następnie zauważył tarczę ostrzegawczą przejazdową wskazującą sygnał Osp2 – „urządzenia sygnalizacji na przejeździe, do którego się tarcza odnosi, są sprawne, jazda przez przejazd z największą dozwoloną prędkością”. Jadąc z prędkością ok. 60-70 km/h, będąc skupionym na wskazaniach semafora wjazdowego wskazującego sygnał „Stój”, widząc kolejny pociąg jadący z przeciwnego kierunku, przejeżdżający przez zabezpieczony przejazd, uznał, że dalsze prowadzenie pociągu odbędzie się w sposób prawidłowy i bez przeszkód do jazdy, a podawanie sygnału „Baczność” jest zbędne.

Na pytanie: *„Dlaczego po zdarzeniu nie został wdrożony sygnał Rt-stop?”* odpowiedział, że:

Po zatrzymaniu, pociąg znajdował się w takim miejscu, gdzie istniało prawdopodobieństwo jazdy innego pociągu na kanale radiowym nr 2 (np. jadącego z kierunku Koluszek lub Częstochowy) w momencie, gdy znajdował się na odcinku linii kolejowej, „pracującej” na kanale radiowym nr 7. Sytuacja taka powoduje, że w przypadku użycia sygnału Rt-stop, nie nastąpi automatyczne zatrzymanie pociągu jadącego z innego kierunku. Ponadto uznał za bezpieczniejsze, w pierwszej kolejności nawiązanie łączności z dyżurnym ruchu st. Koluszki w celu wezwania pomocy i poinformowania o wypadku.

Na pytanie: *„Dlaczego po minięciu ostatniego semafora samoczynnej blokady liniowej ze wskaźnikiem W18 nie nawiązał Pan łączności z dyżurnym ruchem st. Koluszki?”* odpowiedział, że:

Widząc pociąg wyjeżdżający ze st. Koluszki i znając sytuację ruchową, uznał, że wywoływanie dyżurnego ruchu byłoby przedwczesne i dodatkowo utrudniające wykonywanie jego czynności.

**E.B. – dróżnik przejazdowy**

(przesłuchanie przez KPP Łódź Wschód przy udziale przewodniczącego komisji kolejowej w dniu 20.07.2015 r.)

W czasie zdarzenia pełnił służbę dróżnika przejazdowego na strażnicy km. 23,506. Dyżur pełnił w godzinach 6:00-18:00. Do zdarzenia doszło około 17-17:10. Prawdopodobnie miał podany od Koluszek „luzak” (czyli lokomotywa luzem), nie jest tego pewny na 100 procent i miał podany jadący od łącznicy z Piotrkowa pośpieszny. Od Gałkówka był wrzucony na komputer pociąg pośpieszny a za nim pociąg towarowy. Przejazd, tzn. roгатki (zapory) zamknął chyba dla tego luzaka, potem nie pamięta, czy po przejeździe otwierał, chyba jednak nie otwierał, bo wiedział, że jedzie od Gałkówka pośpieszny. W pewnym momencie weszła do strażnicy jakaś pani i pytała o jakiś pociąg do Łodzi, miał wtedy drzwi do strażnicy otwarte. Zwykle otwierał przed przyjściem zmiennika, a było wtedy dużo pociągów i żeby później się nie rozpraszać jak on przyjdzie. Tej kobiecie, która pytała o pociąg do Łodzi, to odpowiedział po sprawdzeniu na rozkładzie, który wisi na szafce od urządzenia SPD. Ten system to jest w strażnicy taka kostka na biurku ostrzegająca o nadjeżdżającym pociągu. Ta kostka zapala się jak pociąg najedzie na czujnik, to ta kostka się zapala. Na kostce są przyciski podświetlone kolorem zielonym i ta kostka jest podzielona na dwie części, lewą i prawą. Na górze tej kostki jest alarm i jak się nie naciśnie tych włączonych przycisków to zapala się alarm po 10 sekundach, wtedy też zaczynają bić dzwony, tzn. włączają się światła dla kierowców, czyli czerwone sygnalizatory, aby ostrzec kierowców, że mają się zatrzymać przed przejazdem, bo może jechać pociąg albo nastąpiła jakaś awaria. Tej kobiecie powiedział, że pociąg do Łodzi będzie o 17:18, odwrócił się od niej do nastawnika czyli do pulpitu, to się nazywa „eab”. Na tym pulpicie są przyciski, jeden do zamykania rogatek, drugi stopujący (do zatrzymania podczas podnoszenia i opuszczania), trzeci jest otwierający roгатki. Czerwony jest chyba do zamykania, on to zna na pamięć wszystko, ale jest zdenerwowany w chwili obecnej i gubi się. Stopujący jest na pewno czerwony, a zielony chyba do otwierania i czerwony do zamykania. Miał na uwadze ten pośpieszny od Gałkówka, bo chciał na chwilę po nim otworzyć roгатki żeby parę samochodów mogło przejechać przed następnym towarowym, o którym też był powiadomiony, był on też wrzucony na komputer. Jak weszła do niego ta kobieta, to przez przejazd przejeżdżał pośpieszny z łącznicy z Piotrkowa, on wtedy stał z chorągiewką w oknie jak czoło pociągu od Piotrkowa przejeżdżało przez przejazd. Jak się odwrócił od tej kobiety to ten pośpieszny z Piotrkowa minął przejazd i on nacisnął przycisk do otwierania, bo się pogubił i myślał, że to przejechał ten pośpieszny, po którym zamierzał przepuścić te kilka samochodów zanim nadjedzie towarowy. Jak otworzył ten przejazd, to z lewej strony zobaczył światła lokomotywy, tak jakby górę lokomotywy. Nie wie, co się z nim działo, zaczął dzwonić do dyżurnego, jakieś pracownice go pytały, co się stało. Dzwonił z telefonu służbowego na korbkę, zwykle do dyżurnego kręci się trzy razy i zgłaszają się Koluszki LCS i nastawnia Koluszki, nie pamięta ile razy wykręcił korbkę, jak zobaczył czoło lokomotywy i górne światło, to roгатki zaczęły się otwierać, samochody zaczęły ruszać i widział, jak jakiś samochód zahaczył o pociąg, gdzieś go wlokło, nie wie z jakiej strony, nie słyszał nawet huku zderzenia tego pociągu z samochodem. Nie pamięta do jakiego kąta podniosły się roгатki gdy doszło do zaczepienia pociągu z samochodem. Nie jest pewny, ale ma wrażenie, że te roгатki nie

otworzyły się do końca do czasu gdy doszło do zaczepienia pojazdu o lokomotywę. Jak się otwiera rogatki po naciśnięciu przycisku to równocześnie włączają się światła migające czerwone, które wygaszają się dopiero w momencie, kiedy rogatki są podniesione do końca w pełnym pionie. Przy zamykaniu rogatek, jak się naciska przycisk to zapalają się pulsacyjne czerwone sygnalizatory, które są podwójne i na zmianę pulsują, a jednocześnie włącza się sygnał dźwiękowy, tzw. dzwony, które biją przez 8 sekund, po czym automatycznie opuszczają się rogatki. Te sygnały ostrzegają kierowców, że przejazd zaraz zostanie zamknięty. Jak się podnosi rogatki to dzwony nie biją tylko cały czas światła pulsują do pełnego otwarcia rogatek. W strażnicy nie widzi tych sygnalizatorów, wieczorem widać odbłask. Od momentu, kiedy dostrzegł jak pociąg zahaczył o samochód, to zaczął dzwonić do dyżurnego bo chodziło mu o to, że jedzie jeszcze towarowy i żeby szybko powiadomić o zdarzeniu dyżurnego. Nie słyszał żadnego sygnału „Bacność”, tzn. sygnału lokomotywy. Do momentu tego zdarzenia urządzenia, system SCP i SPD, działały prawidłowo. Były jakieś problemy z jedną rogatką, ale to chyba było wcześniej przed tym zdarzeniem. W dniu zdarzenia był przemęczony, dojeżdża z R., bardzo wcześnie wstaje, było to pod koniec zmiany i czuł już zmęczenie. W tym dniu ani w dniu poprzedzającym nie spożywał żadnego alkoholu, w ogóle nie pije alkoholu. Na nic się nie leczył przed zdarzeniem. Jakiś czas przed zdarzeniem był u reumatologa i miał przepisane jakieś leki, ale w aptece zapytał jakie mają skutki uboczne te leki i dowiedział się, że one mogą działać oślepiająco i nasennie. Z uwagi na swoją pracę nie wykupił tych leków, aby nie zaszkodziły mu w pracy. Do chwili zdarzenia nie przyjmował żadnych leków. Od momentu wypadku przebywa w szpitalu w Z. na oddziale psychiatrycznym. Zaraz po zdarzeniu czuł się słabo, mdlał i został przewieziony karetką do szpitala w Z. i tutaj położono go na oddziale psychiatrycznym. Bardzo przeżywa ten wypadek, nie może spać po nocach, a jak uśnie, to ten wypadek cały czas mu się śni, nie może oderwać myśli od tego zdarzenia. Wie, że w tym wypadku zginęły dwie osoby. Bardzo często, za każdym razem praktycznie zdarza się, że pojazdy wjeżdżają na przejazd zanim otworzą się do końca rogatki. Chyba że stoi TIR, to czeka do otwarcia. W strażnicy był sam, nikt poza opisaną kobietą nie przeszkadzał mu w pracy, nikogo nie wpuszczał do strażnicy, ponieważ był taki zakaz odgórny. Był powiadomiony przez dyżurnego o tych pociągach na SCP, tam musiał potwierdzić, że dostał komunikat, nawet potwierdził, że zamknął przejazd. Ta kobieta, która pytała o pociąg do Łodzi, ją pierwszy raz widział, nie zna jej, była w średnim wieku. Nie potrafi jej opisać. Nie przyglądał się jej, patrzył w rozkład i miał na uwadze pociągi. W pracy ma badania okresowe co 2 lata, a psychotesty co 4 lata, nie miał nigdy problemu z przejściem takich badań.

#### **A.S. – zawiadowca**

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 22.07.2015 r.)

Dnia 11.07.2015 r. pełnił obowiązki dyżurnego ruchu odcinkowego na nastawni odcinkowej LCS Koluszki. O godzinie 17:08 z Koluszek z łącznicy odjechał poc. 45104, w tym samym czasie tj. o godz. 17:08 z Gałkówka odjechał poc. 65111, za nim o godz. 17:12 poc. 512005. Około godz. 17:12 maszynista poc. 45104 zgłosił przez radiotelefon, że dróżnik przejazdowy dawał sygnał „STÓJ” i zatrzymał się. Dyżurny ruchu B.S. połączył się na łączu strażnicowym z dróżnikami celem wyjaśnienia z jakiego powodu był

dawany sygnał „STÓJ”. Kontakt był ograniczony z powodu krzyku jednego z dróżników. Biorąc słuchawkę usłyszał przerażający krzyk: „...*Boże co ja zrobiłam, ratujcie mnie...*”. Po nawiązaniu kontaktu z przejazdami „Borowa”, „Różyca”, stwierdził, że do wypadku doszło na przejeździe w Żakowicach Osobowych. O godz. 17:15 dyżurny ruchu stacji Koluszki poinformował go, że zamykamy tor nr 1 i 2 szlaku Koluszki – Gałkówka i że miał informację od straży pożarnej o prowadzonej akcji ratunkowej i zablokowanych dwóch torach. O godz. 17:15 zadzwonił dyspozytor zakładowy celem potwierdzenia informacji o wypadku. O godz. 17:16 poinformował dyspozytora odcinkowego. Maszynista poc. 65111 nie zgłaszał się na wywołania radiotelefonem. Po ustaleniu, że poc. 45104 nie ma przeszkód do jazdy dostał rozkaz na kontynuowanie jazdy. Ruch pociągów był prowadzony przez Żakowice Płd., o godz. 19:00 dyżur przekazał dyżurnemu zmiany nocnej.

#### **B.S. – dyżurny ruchu**

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 22.07.2015 r.)

W dniu 11.07.2015 r. pełnił obowiązki dyżurnego ruchu pomocniczego na nastawni odcinkowej LCS Koluszki. Około godz. 17:12 maszynista poc. 45104 zgłosił przez radiotelefon, że został zatrzymany na szlaku przez dróżnika sygnałem „STÓJ”. Celem wyjaśnienia połączył się przez łącze strażnicowe z przejazdami i usłyszał krzyk dróżniczki przejazdowej: „*Boże, co ja zrobiłam, ratujcie mnie...*”. Po dopytaniu się dróżników stwierdzili wraz z dyżurnym odcinkowym A.S., że wypadek miał miejsce na przejeździe Żakowice Osobowe. Pociąg 65111 był podany ze st. Gałkówka na przejazdy przez system SCP o godz. 17:05, pociąg 512005 o godz. 17:10 i były prawidłowo potwierdzone. Urządzenie SCP i łączności działały prawidłowo, dróżnik przejazdu Żakowice Osob. nie zgłaszał żadnych problemów.

#### **A.A. – dyżurny ruchu**

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 22.07.2015 r.)

W dniu 11.07.2015 r. pełnił obowiązki dyżurnego ruchu na st. Koluszki. O godz. 17:08 z Pękowic odjechał poc. 45104 i z Gałkówka o godz. 17:08 odjechał poc. 65111. Dyżurny pomocniczy przez łącze strażnicowe dowiedział się o wypadku na przejeździe (trwała chwila ustalania na którym przejeździe). Około godz 17:15 z PSP dostał telefon, że oba tory są zablokowane. O godz. 17:15 zamknął tor nr dwa i jeden szlaku Koluszki – Gałkówka.

#### **M.S. – dyżurny ruchu**

(wysłuchanie przez komisję kolejową w dniu 23.07.2015 r.)

W dniu 11.07.2015 r. pełnił obowiązki dyżurnego ruchu pomocniczego. Około godz. 17:10 zwrotniczy posterunku 11 p. K. zgłasza się na centralce z pytaniem, czy wie coś o wypadku na szlaku Gałkówka – Koluszki. Godz. 17:11 na łączu strażnicowym kierunek Gałkówka próbuje ustalić stan faktyczny na podległych strażnicach. Godz 17:12 próby wywołania poc. 65111 radiotelefonem na kanale 7 oraz 2 nie dają rezultatu. Godz. 17:13 na łączu strażnicowym szlaku Gałkówka – Koluszki zgłasza się świadek wypadku poc. 65111 z dwoma autami osobowymi w km. 23,506 (Żakowice Osob.) i otrzymuje

informację o powiadomieniu służb ratunkowych oraz potrzebie podmiiany dla p. B. Godz 17:15 zamknął tory nr jeden i dwa szlaku Koluszki – Gałkówka.

**I.S. – dróżnik przejazdowy**

(wysłuchanie przez zespół powypadkowy PKBWK w dniu 19.10.2015 r.)

W czasie zdarzenia pełnił służbę dróżnika przejazdowego na przejeździe nr 7 (km. 20,831) Borowa. Urządzenia działały poprawnie i poza normalną obsługą SCP-2 poddzwonił o poc. 65111-6 i uzyskał z km. 23,506 potwierdzenie (głosowe). Był to jeden z czterech pociągów w krótkim odstępie czasu (a nawet więcej). O towarowym od Gałkówka jeszcze nie przekazał informacji do Żakowic, bo nadjeżdżał on później. Trudno powiedzieć, czy i który pociąg podawał sygnał „Bacność”. Do czasu przejazdu poc. 45104 miał przejazd zamknięty od chwili wypadku, pomimo pretensji ze strony kierowców.

**K.K. – dróżnik przejazdowy**

(wysłuchanie przez zespół powypadkowy PKBWK w dniu 19.10.2015 r.)

W czasie zdarzenia pełnił służbę dróżnika przejazdowego na przejeździe Różycy w km. 22,005. Urządzenia działały prawidłowo. Poza normalną obsługą SCP-2 poddzwanią o pociągach w kierunku nieparzystym na przejazd nr 11, a dla pociągów na łącznicę na nr 10. Wykonał te czynności również dla poc. 65111-6. W związku z tym, że nie był pewny, z którego posterunku jest telefon o wypadku, podał sygnał D2 chorągiewką z okna posterunku dla poc 45104, który zatrzymał się za przejazdem. Pociąg towarowy od Gałkówka po torze nr jeden zatrzymał się przed przejazdem. Na posterunek przyszedł kier. poc. 45104 z pytaniem o przyczynę zatrzymania. Wyjaśnił mu przyczynę zatrzymania, jak powyżej. Po wyjaśnieniu sytuacji przez dyż. ruchu drogą radiową, poc. 45104 odjechał, a poc. towarowy przejechał za przejazd i się zatrzymał (do czasu zwolnienia poc. 65111 z Żakowic).

**b) Wysłuchania pracowników kolejowych nie mających bezpośredniego związku z wydarzeniem:**

**J.S. – naczelnik sekcji eksploatacji**

(wysłuchanie przez zespół powypadkowy PKBWK w dniu 3.12.2015 r.)

Na pytanie 1): „*Proszę wyjaśnić sposób prowadzenia ruchu kolejowego na LCS Koluszki w dn. 11.07.2015 r. w kwestii logowania się do systemu SCP-2 przez p. Jana Kowalskiego, podczas gdy czynności dyżurnego ruchu na stanowisku dyż. pomocniczego wykonywał tam B.S.*” odpowiedział, że:

P. B.S. miał przydzielony login i hasło „bs...” i hasło „nnnn”, jako dyżurny ruchu. W dniu 11.07.2015 r. po zalogowaniu się do systemu SCP-2 podczas powiadamiania dróżników przejazdowych w systemie SCP-2, system odrzucał powiadomienia. W tej sytuacji ażeby skutecznie obsługiwać system powiadamiania SCP-2, p. B.S. użył systemu rezerwowego login „Jan Kowalski”, hasło „xxxx”. O powyższej nieprawidłowości został powiadomiony przez zawiadowcę B.W. ok. 3 tygodnie wcześniej. Następnie Dział Automatyki w IZ Łódź sporządził kartę zgłoszenia usterki i przesłał ją do serwisu firmy X.

Na pytanie 2): „*Czy oprócz p. B.S. inni dyżurni mieli problemy z logowaniem do obsługi systemu SCP-2*” odpowiedział, że:

Oprócz p. B.S. wystąpiły problemy z logowaniem do systemu SCP-2 n. dyż. ruchu: 1) M.K., 2) B.P., 3) A.M. Wymienieni dyżurni ruchu w przypadku problemów z logowaniem do systemu również używali systemu rezerwowego. Nadmieniał, że do chwili obecnej firma X. nie usunęła usterki logowania do systemu.

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

#### **J.K. – świadek zdarzenia**

(przesłuchanie przez KPP na miejscu zdarzenia, w dniu 11.07.2015 r.)

Jechał swoim samochodem m-ki Skoda Octavia z Koluszek do miejsca swojego zamieszkania. W miejscowości Żakowice na ul. Piotrkowskiej stał przed zamkniętym przejazdem jako pierwszy pojazd, ustawiony był na pasie w kierunku m. Będzelin. Od Koluszek w perony stacji PKP Żakowice wjechał pociąg osobowy w kierunku Łodzi. Zatrzymał się w peronach, wsiadły i wysiadły do niego osoby. Następnie pociąg odjechał w kierunku Łodzi, przejechał przez przejazd, zapory były nadal zamknięte. Po pewnym czasie w kierunku Łodzi przejechał pociąg pospieszny Intercity. Była wtedy godz. ok. 17:00. Po przejeździe tego pociągu pospiesznego zostały otworzone zapory przejazdu, nie pamięta dokładnie, które zapory otworzyły się pierwsze, czy lewa, czy prawa, czy obie naraz. W każdym bądź razie zapory się otworzyły, on ruszył jako pierwszy, kątem oka widział jak od Łodzi w kierunku Koluszek jedzie pociąg, dodał gazu, ale nie zdążył opuścić przejazdu swoim samochodem i został uderzony przez pociąg w tył swojego samochodu w prawy tył. Dokładnie ciężko jest mu teraz poskładać to wszystko, gdyż były to ułamki sekund i szok dla niego, w każdym bądź razie gdy pociąg go uderzył, samochód został wepchnięty za przejazd kolejowy. Nie widział, czy z przeciwka wjeżdża jakiś samochód, gdyż swoją uwagę skupił na nadjeżdżającym pociągu wprost na niego. Gdy wysiadł ze swojego samochodu to słyszał krzyk kobiety z wnętrza budki dróżniczej cyt. „*Boże, co ja zrobiłam, dlaczego otworzyłam przejazd*” i cały czas krzyki cyt. „*Boże, o Boże, Boże*”. Słyszał to, gdyż w budce otwarte było okno. Widział również, że jakaś n/n kobieta biegnie w kierunku lasu, nie wie skąd ona wybiegła i dokąd biegła. Z innych samochodów powysiadali ludzie, którzy również widzieli całe zdarzenie, sami do niego podchodzili, zostawiali swoje dane osobowe wraz z numerami telefonów, które to zapisał i przekazał policjantom przybyłym na miejsce. Na chwilę obecną nie posiada przy sobie tych danych. Jak już był poza swoim samochodem, to w oddali w okolicach peronu widział zniszczony w torowisku i samochód i dalej stojący w kierunku Koluszek pociąg. Był w szoku, nie dzwonił do żadnych służb ratunkowych, ale słyszał tylko jak telefonami wydzwaniają inni ludzie. Z tego co zauważył, jego pojazd posiada uszkodzenia w postaci, aż ciężko jest to opisać, pojazd ma uszkodzony cały tył wraz z drzwiami bocznymi i dachem. Nie jest w stanie podać strat.

#### **J.K. – świadek (uczestnik) zdarzenia**

(wysłuchanie uzupełniające przez zespół powypadkowy PKBWK  
w dniu 03.12.2015 r.)

W uzupełnieniu zeznania złożonego w dniu 11.07.2015 r. dla Policji Powiatowej w Koluszkach stwierdził, co następuje: w dniu 11.07.2015 r. stał w samochodzie marki Skoda Octavia nr rej. EL.... przed przejazdem kolejowym w miejscowości Żakowice od

strony m. Koluszki jako pierwszy. Czas oczekiwania na podniesienie rogatek przejazdowych był wydłużony, ze względu na przejazd dwóch pociągów – osobowego ze st. Koluszki, a za nim poc. pospiesznego w kierunku st. Łódź, dróżnik przejazdowy podniósł rogatki i ruszył z miejsca zatrzymania. Kątem oka zauważył nadjeżdżający pociąg i w tym momencie przyspieszył, żeby uniknąć zderzenia z pociągiem. Pomimo tego pociąg uderzył w tylną prawą część jego samochodu. Samochód został odrzucony na lewą, jego stronę i zatrzymał się przodem w kierunku Łodzi. Na miejscu zdarzenia nikt z komisji kolejowej będący na miejscu zdarzenia nie podszedł do niego i nie zainteresował się jego stanem zdrowia. Dopiero panowie obecni dzisiaj, przyjechali do niego.

Na pytanie: *„Proszę wyjaśnić powód i okoliczności wjazdu samochodu marki Skoda Octavia nr rej. EL... , którym kierował, na przejazd podczas otwierania się rogatek przejazdowych oraz wjazdu za sygnalizator drogowy przy migających światłach czerwonych.”* odpowiedział, że:

Dokładnie nie pamięta, w którym momencie ruszył samochodem, ponieważ podjechał pod same rogatki aby nie zagrażać ulicy Kolejowej swoim samochodem. Był zmęczony długim oczekiwaniem przed przejazdem i wysoką temperaturą otoczenia.

#### **J.F. – świadek zdarzenia**

(przesłuchanie przez KPP Łódź – Wschód w Koluszkach w dniu 15.07.2015 r.)

Jest świadkiem zdarzenia drogowego zaistniałego w dniu 11 lipca 2015 roku na przejeździe kolejowym w miejscowości Żakowice. Dokładnie nie pamięta, o której godzinie doszło do zdarzenia, było to późnym popołudniem. W tym dniu jechał z domu w Z. do znajomych w Koluszkach. Gdy dojechał do miejscowości Żakowice od strony Rokicin to najpierw przejechał jeden przejazd kolejowy, którego zapory były podniesione, a następnie dojechał do drugiego przejazdu kolejowego. Dojeżdżając do przejazdu zapory były zamknięte, a tuż przed jego autem stały 2 pojazdy, pierwszy stał Renault Scenic na niemieckich numerach rejestracyjnych, których nie pamięta, a przed Renaultem stał jeszcze jeden pojazd, który był pierwszy na przejeździe, lecz nie pamięta jego marki oraz koloru, zobaczył go dopiero po zdarzeniu. Stojąc w oczekiwaniu na otwarcie przejazdu, trwało to dość długo, możliwe, że nawet kilkanaście minut, w tym czasie widział, jak po prawej stronie na peronie pociąg osobowy skierowany w kierunku miejscowości Łódź, nie pamięta, czy ten pociąg podjechał w trakcie oczekiwania, czy już stał wcześniej. W trakcie oczekiwania nie koncentrował się na otoczeniu, tylko słuchał muzyki z radia. Widział budkę dróżnika, lecz nie zwracał szczególnej uwagi na to, co dzieje się w jej otoczeniu oraz w środku, nie wie ile osób było w niej i czy ktoś po zdarzeniu z niej wychodził, nie słyszał żadnych krzyków, ponieważ miał głośno, słuchał radia. Dokładnie nie pamięta, ile pociągów przejechało w trakcie oczekiwania na otwarcie przejazdu, gdy zobaczył, że zapory przejazdu zaczynają się otwierać, przygotował się do jazdy, włączył silnik i włączył pierwszy bieg, może ruszył, ale najwyżej około 30 cm, lecz nie jest pewny. Widział jak z przeciwka przez przejazd przejeżdża osobowy samochód koloru srebrnego marki Skoda typu kombi i wtedy od strony Łodzi nadjechał pociąg, którego lokomotywa uderzyła w tył pojazdu m-ki Skoda, w wyniku czego obróciło go i odepchnęło. W tym momencie skupił się na pojeździe Skoda i nie dostrzegł, że został uderzony również inny pojazd, skład pociągu przejechał przez przejazd i ostatni wagon tego pociągu zatrzymał się ok. 70 m za

przejazdem, wtedy dopiero dostrzegł, że na torowisku jest jeszcze jeden pojazd, który został uderzony przez ten pociąg, w jego otoczeniu zebrało się dużo ludzi, lecz nie zbliżał się do niego, ponieważ skupił się na kierowcy Skody. Po pewnym czasie przyjechała straż pożarna, która zaczęła udzielać pomocy poszkodowanym znajdującym się na torowisku. W trakcie tego zdarzenia nie zwracał uwagi na budkę dróżnika i nie wie, czy do jej wnętrza ktoś wchodził, co się w niej działo, dopiero po pewnym czasie dostrzegł, jak do budki dróżnika wchodzi policjant.

#### **T.R. – świadek zdarzenia**

(przesłuchanie przez KPP Koluszki w dniu 16.07.2015 r.)

W dniu 11 lipca 2015 r. wracał swoim samochodem od miejscowości Będzelin do miejscowości Koluszki. Jechał sam, samochodem marki Opel Vectra kombi o nr rej. EL... . Zatrzymał się przed przejazdem kolejowym w m. Żakowice. Stał chyba trzeci w kolejce. Szlabany przed przejazdem kolejowym były opuszczone. Było to ok. godz. 17:00. Widział stojący przy peronie na torach pociąg osobowy. W pewnym momencie ten pociąg odjechał. Podniosły się szlabany i samochody ruszyły. Widział przejeżdżający przez tory pojazd marki Skoda Octavia kombi i widział, że pojazd ten został uderzony przez pociąg jadący od Łodzi. Skodę odrzuciło, postawiło ją w poprzek drogi. Po prawej stronie drogi szło dwoje starszych ludzi, kobieta i mężczyzna, przy czym kobieta ta trzymała na ręku małe dziecko. W momencie uderzenia elektrowozu w Skodę, części tego samochodu zaczęły latać im nad głowami, więc się cofnęli. Jak spojrzął do przodu, to widział kierowców innych pojazdów biegnących w tory kolejowe, on wysiadł z samochodu i szedł do przodu. Jak znalazł się na wysokości okna dróżnika, to zobaczył wrak auta na torach. Widział jak jakieś osoby dobiegły do tego wraku na torach i próbowali udzielać pomocy osobom wewnątrz pojazdu. Widział jak ktoś wyciągnął dziecko z tego pojazdu. On nie udzielał pomocy poszkodowanym, bo tam było tyle osób, że nie chciał się tam jeszcze pchać. Jak podszedł na wysokość okna budki dróżnika, to widział, że dróżnik rozmawia przez telefon, nie wie z kim, słyszał, że krzyczy „*Boże, co ja zrobiłam, otworzyłam szlaban*”. Nie widział żadnych osób wybiegających z budki dróżniczej, nie jest też w stanie potwierdzić, czy ktoś inny był w tej budce po tym zdarzeniu poza dróżnikiem. Momentu uderzenia pociągu w ten drugi pojazd, chyba Mazdę, nie widział. Potem przyjechały straże, policja i inne służby.

### **III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych, w tym:**

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

Wszystkie systemy sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń, związane z miejscem wypadku, obsługą przejazdu nr 9 w km. 23,506 oraz jazdą pociągów na linii kolejowej nr 17, na której ten przejazd jest zlokalizowany, funkcjonowały poprawnie, ze szczególnym uwzględnieniem systemu powiadamiania dróżników o pociągach, który także działał bez zastrzeżeń. W niniejszym raporcie wskazano na pewne nieprawidłowości związane ze



sposobem identyfikacji operatorów systemu SCP-2 – powiadamiania dróżników o pociągach – jednak nie miało to żadnego negatywnego wpływu na skuteczność powiadamiania. Podobnie, trudności związane z wyborem kanału radiołączności pociągowej pomiędzy kanałem nr 2 (dla st. Koluszki) i nr 7 (dla linii nr 17), nie miały wpływu na przebieg zdarzenia, nie spowodowały także opóźnienia akcji ratowniczej, która została uruchomiona przez osoby postronne, powiadamiające o nim Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego.

Działanie poszczególnych systemów zostało zarejestrowane przez ich własne systemy rejestracji zdarzeń. W pracy zespołu powypadkowego PKBWK wykorzystywano dane zgromadzone przez następujące urządzenia i systemy rejestracji:

- taśma rejestratora elektromechanicznego z prędkościomierza/rejestratora typu Hasler z lokomotywy EP07-1009 pociągu nr 65111,
- rejestracja obrazu video z kamery umieszczonej w kabinie maszynisty lokomotywy EP07-1009 pociągu nr 65111,
- rejestracja zdarzeń z systemu komputerowego Ebiscreen,
- rejestracja zdarzeń z systemu powiadamiania dróżników SCP-2,
- rejestracje rozmów na łączu strażnicowym, na którym pracują przejazdy nr 7, nr 8 nr 9, nr 11 i nr12, zgrane z nastawni Koluszki (Kl) oraz z LCS Koluszki.
- rejestracja rozmów radiotelefonicznych z kanału nr 2 na nastawni Koluszki (Kl) – od godziny 17:03.

Ponadto drogą elektroniczną jest tworzony i rejestrowany dziennik ruchu, niezależnie dla obu nastawni (Kl i LCS) oraz poszczególnych kierunków. Dla potrzeb pracy komisji kolejowej zabezpieczono rejestracje dzienników ruchu dla st. Koluszki, dla kierunku od Koluszek do Gałkówka oraz z LCS – dla kierunku od Gałkówka do Koluszek.

Istotnym problemem w analizie zgromadzonych materiałów jest rejestrowanie czasu lokalnego w danym systemie, który często odbiega nawet znacznie od czasu rzeczywistego. Możliwa jest jednak synchronizacja zapisów, np. przy zarejestrowanej rozmowie radiotelefonicznej w zapisie video, czy obrazu video z zapisem jazdy ze zmianą stanu urządzeń srk w rejestracji systemu Ebiscreen lub rejestracji rozmów na łączu strażnicowym z obu nastawni (Kl i LCS).

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

#### Linia kolejowa:

Linia nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki, szlak Gałkówka – Koluszki:

– tory szlakowe nr 1 i 2 – stan bardzo dobry.

Stan torów nie miał wpływu na powstanie wypadku.

#### Przejazd w km. 23,506:

Urządzenia sterowania ruchem na przejeździe nr 9 w km. 23,506 w dniu wypadku i w okresie poprzedzającym, łącznie z systemem powiadamiania, działały prawidłowo. Ostatnie badania diagnostyczne urządzeń srk przeprowadzono dnia 23.02.2015 r., stan

prawidłowy, bez uwag. Występują natomiast ograniczenia w zakresie widoczności pociągów przez dróżnika przejazdowego i użytkowników drogi oraz widoczności odcinków drogi w pobliżu przejazdu dla maszynistów pociągów.

Według pomiarów i prób przeprowadzonych przez zespół powypadkowy PKBWK, widoczność pociągów nadjeżdżających od strony Gałkówka dla kierujących samochodami, szczególnie osobowymi, gdy głowa kierowcy znajduje się na wysokości nie przekraczającej zwykle 1,5 m, oceniana bezpośrednio sprzed wyznaczonej na jezdni linii zatrzymania, jest lepsza, niż podana w metryce, lecz nadal ograniczona:

- po stronie toru nr 1 – peronem przystanku i obiektami zlokalizowanymi na peronie oraz ogrodzeniami – do mniej niż 100 m, przy czym z linii ustawienia zapór jest nadal ograniczona do ok. 150 m, a z odległości 5 m od skrajnej szyny toru, już w obrębie przejazdu, do ok. 250 m,
- po stronie toru nr 2 – ekranami akustycznymi – do ok. 50 m, z linii ustawienia zapór – do ok. 250 m, a z odległości 5 m od skrajnej szyny toru jest praktycznie ograniczona dopiero łukiem toru i przekracza 1000 m.

Widoczność ta nie spełnia wymagań określonych w przepisach dla przejazdów kategorii „D” przy dopuszczalnej prędkości jazdy pociągów wynoszącej 140 km/h.



Fot. 7. Widoczność torów w kierunku Gałkówka z linii zatrzymania pojazdów drogowych, strona toru nr 1. (fot. wł. PKBWK)





Fot. 8. Widoczność w kierunku Gałkówka z 5 m od szyny skrajnej, strona toru nr 1. (fot. wł. PKBWK)



Fot. 9. Widoczność w kierunku Gałkówka z miejsca obsługi urządzeń przejazdowych przez dróżnika. (fot. wł. PKBWK)





Fot. 10. Widoczność torów w kierunku Gałkówka z linii zatrzymania pojazdów drogowych, strona toru nr 2. (fot. wł. PKBWK)

Warunki widoczności nie spełniają również wymagań określonych w przepisach dla wszystkich przejazdów, dla obserwacji z drogi, z odległości 5 m od skrajnej szyny toru.

Widoczność w kierunku Koluszek nie była analizowana równie szczegółowo, gdyż nie dotyczy to przedmiotowego wypadku, a ponadto stan zamknięcia rogatek jest uzależniony ze stacyjnymi urządzeniami srk i do czasu przejechania pociągu w kierunku Gałkówka poza przejazd zablokowana jest możliwość ich otwarcia przez dróżnika prostym poleceniem. Widoczność ta jest jednak również ograniczona:

- po stronie toru nr 1 – przez strażnicę przejazdową,
- po stronie toru nr 2 – ekranami akustycznymi, peronem przystanku i obiektami zlokalizowanymi na peronie oraz ogrodzeniami.

Przejazd jest osygnalizowany od strony toru wskaźnikami W6a:

- od strony Gałkówka umieszczonymi ok. km. 22,700 (zbyt blisko, w innej odległości niż podano w metryce przejazdu, czyli w km. 22,306);
- od strony Koluszek w km. 24,706;
- ponadto, od strony Gałkówka ok. km. 23,250 umieszczone są wskaźniki W6a, dotyczące przejazdu nr 10, znajdujące się więc również na odcinku zbliżania do przejazdu nr 9, w odległości ok. 260 m przed nim.

Osygnalizowanie przejazdu od strony drogi: – dobrze widoczne, w dobrym stanie znaki drogowe z obu kierunków jazdy, umieszczone tylko po prawej stronie jezdni w odległości:

- A-9 i G-1a – ok. 110 m,

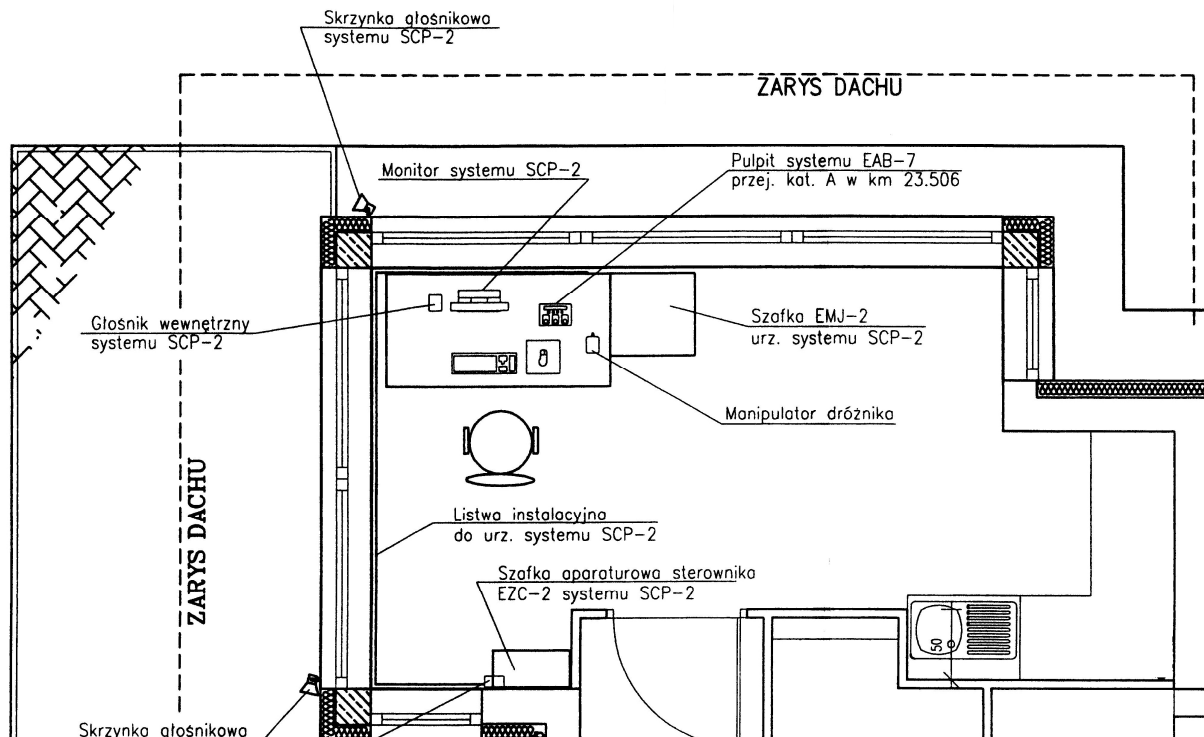
- G-1b – ok. 70 m,
- G-1c – ok. 40 m,

przy czym stan i umiejscowienie tych znaków drogowych nie miał związku z wypadkiem, gdyż doszło do niego po uprzednim postoju samochodów przed zamkniętymi zaporami.

Stan oświetlenia przejazdu: wyposażony w oświetlenie elektryczne – bez znaczenia na porę dnia, w której nastąpiło zdarzenie.

Widoczność odcinka zbliżania pociągów od strony Gałkówka dla dróżnika przejazdowego, w tym szczególnie z miejsca obsługi zapor oraz podawania sygnału D8 przez dróżnika przejazdowego, jest znacznie ograniczona przez ogrodzenia, peron i zlokalizowane na nim obiekty, szczególnie gdy na peronie znajdują się podróżni. Widoczność ta jest ograniczona praktycznie do ok. 150 – 200 m, co przy jeździe pociągu z maksymalną dopuszczalną prędkością daje czas widoczności wynoszący ok. 6 s do chwili dojazdu czoła pociągu do przejazdu. Powyższa sytuacja została udokumentowana materiałem video nagrany podczas oględzin miejsca wypadku oraz prób przeprowadzonych przez zespół powypadkowy PKBWK w dniach 28.08 oraz 3.10.2015 r.

Rozmieszczenie urządzeń obsługiwanych przez dróżnika przejazdowego i elementów wyposażenia strażnicy, łącznie z miejscem wykonywania czynności przez dróżnika, jest niezgodne z zawartym w dokumentacji powykonawczej („Dokumentacja powykonawcza – Terminal urządzeń SCP na przejez. kat. A wyposażony w urządzenia produkcji BT ZWUS w km. 23,506 linii nr 17”, dokument nr RE07002\_3.1,24W\_A\_084\_2a, Bombardier – 3 strony opisu i 9 stron rysunków – arkusz RU1 „Rozmieszczenie aparatury systemu SCP-2 w strażnicy przejazdowej.”).



Rys. 2. Fragment arkusza RU1 z dokumentacji powykonawczej.



Fot. 11. Widok stanowiska pracy dróżnika na przejeździe nr 9.

(fot. wł. PKBWK)

### 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 przewodowej, na podstawie analizy dokumentacji, wysłuchań pracowników oraz odsłuchania zarejestrowanych rozmów stwierdzono, że w okresie poprzedzającym wypadek oraz w jego czasie, działanie tych urządzeń było prawidłowe i nie budzi zastrzeżeń.

Stwierdzono natomiast problemy z funkcjonowaniem radiołączności pociągowej w czasie bezpośrednio po zaistnieniu wypadku. Dotyczą one trudności z nawiązaniem łączności z najbliższym posterunkiem ruchu przez maszynistę pociągu nr 65111. Problem powstaje w sytuacji, gdy miejsce zmiany kanału radiowego, przeznaczonych do łączności z posterunkiem dyżurnego prowadzącego ruch pociągów na szlaku (w tym przypadku kanał nr 7), na kanał przeznaczony do łączności z dyżurnym prowadzącym ruch w obrębie stacji (tu kanał nr 2), jest zlokalizowany przy semaforach wjazdowych na stację. Dotyczy to sytuacji, gdy prowadzenie ruchu w obrębie stacji i na szlaku przyległym do niej jest realizowane przez dwa różne posterunki ruchu, a są one wyposażone w urządzenia nie zapewniające możliwości równoczesnego prowadzenia łączności na obu kanałach, na każdym z tych posterunków. W zaistniałej sytuacji dotyczyło to LCS Koluszki, prowadzącego ruch na linii nr 17 i nastawni K1, prowadzącej ruch w obrębie stacji Koluszki. Zgodnie z obowiązującymi instrukcjami, maszynista prowadzący pociąg w kierunku stacji ma obowiązek porozumienia się drogą radiową z posterunkiem ruchu odpowiedzialnym za podanie sygnału zezwalającego na wjazd, jeśli wskazuje on sygnał



zabraniający. Musi odbywać się to na szlaku, na którym powinien być wykorzystywany inny kanał, niż potrzebny do porozumienia się ze stacją. Nie rodzi to znaczących trudności w sytuacjach normalnych, natomiast przy zaistnieniu wypadku na tym odcinku szlaku zachodzi problem w wyborze właściwego kanału łączności. W szczególności maszyniście trudno jest podjąć decyzję odnośnie użycia funkcji alarmowej „Radio-stop”, w związku z koniecznością wyboru jednego z tych dwóch kanałów, aby wyeliminować bardziej zagrażające niebezpieczeństwo. Zgodnie z wyjaśnieniami maszynisty pociągu nr 65111, nie użył on funkcji „Radio-stop” po wypadku, właśnie w związku z takim dylematem.

Po zatrzymaniu spowodowanym wypadkiem, pociąg nr 65111 znajdował się w takim miejscu, gdzie istniało prawdopodobieństwo jazdy innego pociągu korzystającego z kanału radiowego nr 2 (np. jadącego linią nr 17 z kierunku Koluszek lub nr 538 z kierunku Piotrkowa Trybunalskiego) lub pociągu jadącego linią nr 17 poza obrębem st. Koluszki, korzystającego wówczas z kanału nr 7. Na szczęście w tym przypadku nie spowodowało to dodatkowego zagrożenia, gdyż ewentualnie nadjeżdżające pociągi były dostatecznie daleko i zostały odpowiednio zatrzymane bez potrzeby użycia „Radio-stop”. Dodatkowo jest kwestią dyskusyjną, czy decyzja o braku użycia funkcji „Radio-stop” przez dyżurnych ruchu obu posterunków była w przedmiotowej sytuacji również w pełni uzasadniona.

Wystąpiły także trudności z nawiązaniem łączności przez maszynistę poc. nr 65111 z dyżurnymi ruchu w Koluszkach, w celu poinformowania o wypadku, gdyż pracowali oni na różnych kanałach, przy czym w lokomotywie pociągu nr 65111 ustawiony był już kanał nr 2, natomiast nawiązanie łączności, ze względu na miejsce zdarzenia, powinno nastąpić w pierwszej kolejności z LCS Koluszki, pracującym na kanale nr 7. Z zarejestrowanych rozmów radiotelefonicznych wynika ponadto, że w sytuacji stresowej użytkownicy nie posługiwali się poprawnie urządzeniami. W szczególności kilkakrotnie próbowali się wywoływać równocześnie, co w systemie łączności „simplex”, w jakim działają urządzenia radiołączności pociągowej na polskiej sieci kolejowej, wyklucza wzajemną słyszalność, a więc tym samym nawiązanie łączności. Do tego, zgodnie z informacją uzyskaną przez zespół powypadkowy PKBWK, w czasie nieprotokołowanych rozmów z dyżurnymi ruchu nastawni K1 i LCS Koluszki, na linii nr 17 występują lokalne trudności w łączności, spowodowane utratami zasięgu sygnału przesyłanego przez urządzenia radiołączności na zdalnie sterowanej stacji Gałkówka. Informacje te nie były jednak weryfikowane próbami ani pomiarami w ramach prac dotyczących wypadku, gdyż nie miały bezpośredniego związku z jego przyczynami.

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

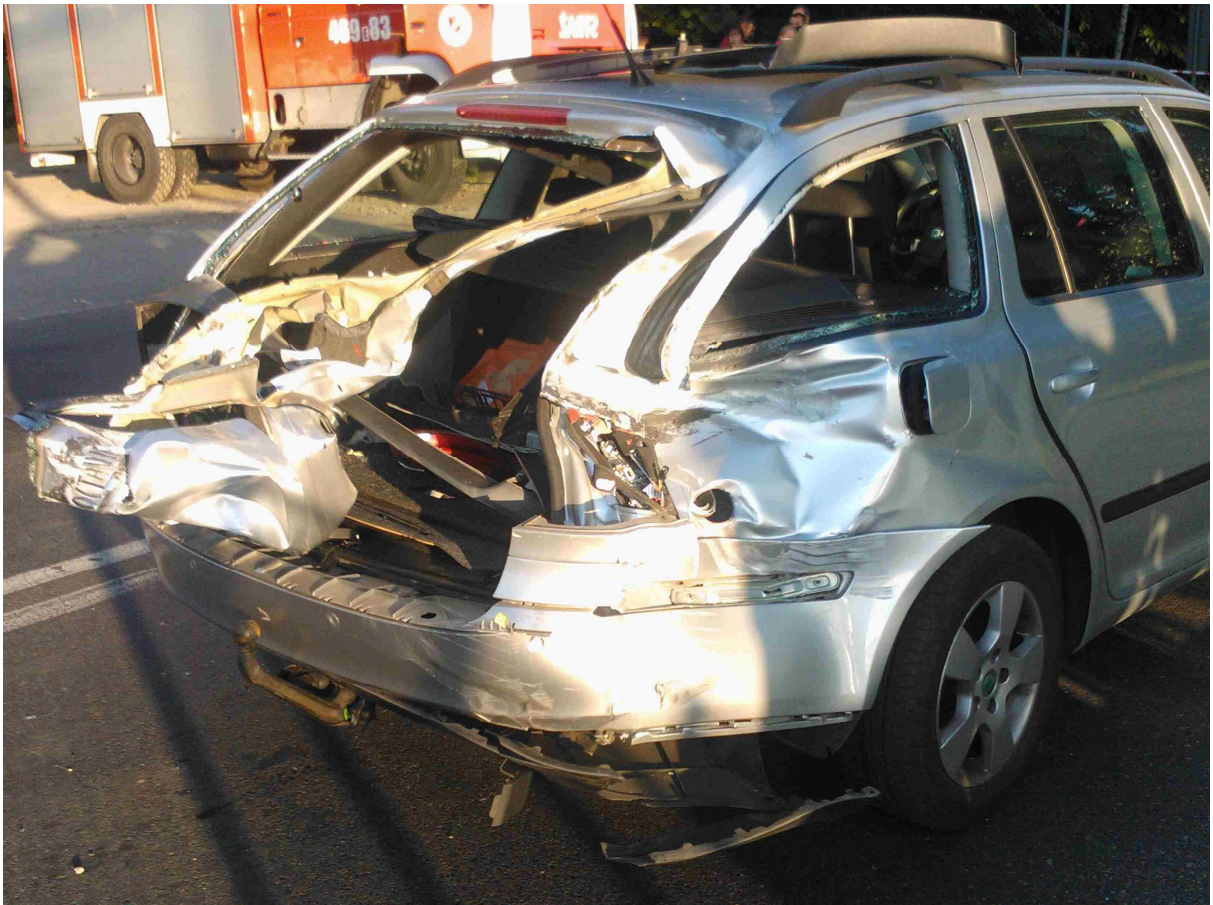
W dniu 11.07.2015 r. szczegółowa próba hamulców pociągu nr 65111 wykonana została na stacji Wrocław Główny o godz. 11:45, następnie, uproszczona próba hamulca wykonana została na stacji Łódź Kaliska, przy zmianie kierunku jazdy pociągu. Pociąg prowadzony był lokomotywą typu EP07-1009. Podczas jazdy linią nr 17 lokomotywa skierowana była kabiną B w kierunku jazdy i z niej była sterowana. Lokomotywa była wyposażona w elektromechaniczny rejestrator prędkości typu Hasler. Taśma

z prędkościomierza (z kabiny A) została zdjęta i zabezpieczona przez komisję kolejową. W ramach analiz prowadzonych przez zespół powypadkowy PKBWK, wyniki odczytu danych z taśmy rejestratora zestawiono z danymi uzyskanymi z zapisu pokładowego rejestratora video. Stwierdzono, że prędkość pociągu w chwili wdrożenia hamowania nagłego wynosiła 72 km/h przy dopuszczalnej dla tego pociągu prędkości 120 km/h i dopuszczalnej prędkości 140 km/h na tym odcinku linii nr 17. Najeżdżenie na pojazdy nastąpiło z prędkością 72 km/h wg rejestracji video (ok. 69 km/h wg. taśmy rejestratora) i było poprzedzone wdrożeniem hamowania służbowego na ok. 5,5 s przed uderzeniem i wdrożeniem hamowania nagłego przez maszynistę pociągu nr 65111. Przez ok. 3 s przed i 4 s po uderzeniu maszynista podawał ciągle sygnał Rp1 „Baczność”.

Zatrzymanie czoła pociągu nastąpiło w km 23,717, tj. ok 210 m za przejazdem kolejowym.

#### **III.4.5) Funkcjonowanie pojazdów samochodowych łącznie z analizą z pokładowych rejestratorów danych.**

Odnośnie stanu technicznego samochodów osobowych Skoda Octavia oraz Mazda 323, uczestniczących w wypadku, nie ma żadnych przesłanek pozwalających przypuszczać, że przed wypadkiem mogły występować jakiekolwiek ich niesprawności lub uszkodzenia w obrębie podstawowych układów mających wpływ na bezpieczeństwo jazdy, które mogły mieć jakikolwiek wpływ na zaistnienie zdarzenia. Uszkodzenia tych samochodów powstały na skutek działania zewnętrznych sił doraźnych w trakcie wypadku.



Fot. 12. Widok samochodu Skoda Octavia po wypadku.

(mat. PKBWK)





Fot. 13. Widok samochodu Mazda 323 po wypadku i akcji ratowniczej. (mat. PKBWK)

### **III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego**

Prowadzenie dokumentacji techniczno–ruchowej na posterunkach technicznych w tym posterunkach dróżnika przejazdowego, regulują postanowienia § 11 „Instrukcji dla personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych Ir-2 (R-7)”, stanowiącej załącznik do Zarządzenia 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. oraz § 2 „Instrukcji obsługi przejazdów kolejowych – Ir-7 (R-20)”, stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 3/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02.03.2005 r., zatwierdzonej Uchwałą nr 81 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 02.03.2005 r.

Dróżnik przejazdowy wykonuje czynności, które określone są w „Regulaminie obsługi przejazdu kolejowego lub przejścia dla pieszych km 23,506 Nr 9.” Regulamin został sporządzony w dniu 12.12.2008 r., zatwierdzony dnia 22.12.2008 r. Zawiadomienie o odjeździe pociągu dróżnik przejazdowy otrzymuje w systemie SCP-2 dla kierunku parzystego od dyżurnego nastawni dysponującej Koluszki „KI”. Jest on ujęty jako przejazd stacyjny dla kierunku nieparzystego od dyżurnego nastawni odcinkowej Koluszki „Klo”. Przejazd nr 9 ujęty jest jako przejazd szlakowy, wspomagany systemem zbliżania typu SPD-2. Zawiadomienie o nadjeżdżających pociągach odbywa się za pomocą systemu wymiany informacji SCP-2, a w przypadkach awaryjnych – drogą telefoniczną. Dodatkowo, dróżnik z przejazdu w km. 20,831 (przejazd nr 7, „Borowa”) zgłasza o jeździe pociągów na łączu strażnicowym do dróżnika w km 23,506 (przejazd nr 9) dla kierunku nieparzystego od Gałkówka, jako t.zw. podzwanianie. W przypadku awarii systemu wymiany informacji SCP-2, dyżurny zobowiązany jest powiadamiać o nadjeżdżających pociągach telefonicznie, tak jak na linii jednotorowej. W takim przypadku dyżurny ruchu oraz dróżnik prowadzą odpowiednio dzienniki R-146 oraz R-49. Dróżnik zgłasza się do telefonu wymieniając nazwę lub numer posterunku, co oznacza potwierdzenie otrzymania sygnału dźwiękowego o odjeździe pociągu, po czym dyżurny ruchu wymienia numer wyprawianego pociągu. Przy pracy bez awarii, dróżnik nie prowadzi książki R-49 za wyjątkiem zapisów dotyczących zdania i przyjęcia dyżuru. Dyżurny ruchu podobnie prowadzi książkę R-146. Na posterunku prowadzone są: „Książka kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym E-1758”, „Dziennik pracy dróżnika przejazdowego R-49” i „Dziennik uszkodzeń urządzeń łączności R-366”. Dyżurny ruchu pomocniczy nastawni odcinkowej LCS Koluszki każdorazowo po przyjęciu dyżuru wykonuje czynności w zakresie obsługi przejazdów, opisane w działce 43 regulaminu technicznego LCS Koluszki. Loguje się do systemów informatycznych zainstalowanych na nastawni za pomocą indywidualnego loginu i hasła, sprawdza działanie urządzeń łączności przewodowej, radiotelefonicznej i strażnicowej. Sprawdzenie to rejestruje w książce R-138, obsługuje system SCP-2, a w przypadku awarii systemu PIP lub SCP-2 prowadzi także dzienniki ruchu R-146. Ponadto w razie awarii systemu wymiany informacji SCP-2 powiadamia obsługę przejazdów kat. A w granicach swego obszaru o nadjeżdżających pociągach za pomocą systemu łączności, przekazując numery pociągów na takich zasadach powiadomienia dróżników przejazdowych, jak na linii jednotorowej. Prowadzi dziennik telefoniczny R-138, dziennik uszkodzeń łączności R-366, książkę kontroli urządzeń elektroenergetycznych, teczkę regulaminów tymczasowych, teczkę przewozów TWR i teczkę decyzji antyawaryjnych.

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

Niezwłocznie po powzięciu informacji o zaistnieniu wypadku, zanim zostało ustalone miejsce tego zdarzenia, dróżnik przejazdowy przejazdu nr 8 w km. 22,005 podając z okna posterunku sygnał D2 zatrzymał pociąg nr 45104 wykazując się tym samym wyjątkowym profesjonalizmem i sprawnością działania. Okazało się to jednak zbyt późne, w związku z zaistnieniem wypadku na przejeździe nr 9. Po kilku minutach i wyjaśnieniu sytuacji, pociąg ten kontynuował jazdę. Na szlaku Gałkówkę – Koluszki, na torze nr 1 został ponadto zatrzymany (przez wskazania sygnalizatorów) pociąg towarowy nr 512005, który pozostał w tym miejscu do czasu zjechania pociągu nr 65111 ze szlaku i otwarcia toru.

Tory szlakowe nr 1 i nr 2 linii nr 17 na szlaku Gałkówkę – Koluszki zostały zamknięte przez dyżurnych ruchu o godzinie 17:15 i otwarte ponownie odpowiednio: tor nr 1 o 21:05, tor nr 2 o 21:35. W czasie zamknięcia torów nr 1 i nr 2 ruch pociągów między Koluszkami a Gałkówką prowadzony był odcinkiem linii nr 25 przez Żakowice Południowe.

Komisja kolejowa na miejscu zdarzenia zabezpieczyła dokumentację techniczno-ruchową lub udokumentowała fotograficznie:

- a) dokumentację z pokładu lokomotywy EP07-1009, w tym książkę pokładową, kartę próby hamulca, służbowy rozkład jazdy i rozkaz pisemny, dokumenty maszynisty pociągu oraz taśmę z prędkościomierza rejestrującego,
- b) dokumentację ze strażnicy przejazdowej nr 9 w km. 23,506, w tym książkę E1758, dziennik R-49, regulamin obsługi i metrykę przejazdu,
- c) miejsce zdarzenia, uszkodzone samochody osobowe i uszkodzenia zewnętrzne lokomotywy

Pozostałe dokumenty zostały zgromadzone przez komisję kolejową w toku dalszego postępowania oraz uzyskane przez zespół powypadkowy PKBWK w trakcie sporządzania niniejszego Raportu.

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

Wymiana komunikatów ustnych w czasie bezpośrednio poprzedzającym wypadek prowadzona była przy użyciu środków łączności bezprzewodowej i przewodowej, w tym łączność z maszynistami pociągów tylko przy użyciu urządzeń radiołączności pociągowej. Wykorzystywane były także komputerowe systemy przekazywania informacji, jak w szczególności system powiadamiania dróżników SCP-2. Środki łączności ani treść rozmów nie miały wpływu na przyczynę zaistniałego wypadku. Ze zgromadzonej dokumentacji i wysłuchań nie budzi wątpliwości fakt potwierdzonego powiadomienia dróżnika E.B. na przejeździe w km. 23,506 o nadjeżdżających pociągach, w tym o pociągu nr 65111. Do treści rozmów zespół powypadkowy nie wnosi zastrzeżeń. Bezpośrednio po wypadku zaistniały natomiast trudności w łączności drogą radiową między maszynistą pociągu nr 65111 a dyżurnymi ruchu na stacji Koluszki, a także trudności w wymianie informacji telefonicznej przy użyciu łączności strażnicowej. Zostały one opisane w rozdziale II.1.f. niniejszego Raportu.

### **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 powypadkowy PKBWK 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.c) zestawiono czasy pracy personelu zarówno zarządcy infrastruktury – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., jak i drużyny pociągu nr 65111 operatora – 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.**

W dokumentacji dotyczącej wypadku brak jest przesłanek pozwalających domniemywać o jakichkolwiek problemach dotyczących stanu psychofizycznego personelu kolejowego, które mogły mieć wpływ na zaistnienie wypadku. Wszyscy pracownicy zarządcy infrastruktury i operatora, którzy mogli mieć wpływ na zaistnienie wypadku, odbyli wymagane okresowe badania medyczne i nie upłynął termin ich ważności. Ze sposobu działania, w tym prawidłowości i czasów reakcji na zachodzące zdarzenia można wnosić, że pracownicy ci znajdowali się we właściwym stanie psychofizycznym. Wszystkie te osoby pełniły dyżury zgodnie z planem, dysponując wymaganym przepisami czasem wypoczynku. Szczegółowe dane zawarto w tablicy II.1.c Raportu. Można jedynie zauważyć, że w przypadku personelu zarządcy infrastruktury, do zdarzenia doszło odpowiednio: w 12. godzinie pracy dróżnika przejazdowego E.B. oraz w 11. godzinie pracy dyżurnych ruchu nastawni KI i LCS Koluszki. Stan pogody, który mógł się przyczynić do ich zmęczenia jest określony w tablicy II.3a.1 Raportu.

### **III.6.3) Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mające wpływ na zaistnienie wypadku.**

Organizacja stanowiska pracy dróżnika przejazdu nr 9 w km. 23,506 została opisana szczegółowo w części III.4.2 niniejszego Raportu. Opisane warunki mogły mieć wpływ na zaistnienie wypadku i zostały uwzględnione w zestawieniu przyczyn pośrednich zdarzenia. Odniesiono się do nich odpowiednio w zaleceniach zespołu powypadkowego PKBWK.

## **IV. ANALIZA I WNIOSKI**

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

Zawarta poniżej analiza dotyczy przypadków zdarzeń zgłoszonych i ujętych w ewidencji Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych. W latach 2012-2014 oraz w roku 2015 przed zaistnieniem przedmiotowego poważnego wypadku, na terenie sieci kolejowej zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na przejazdach kolejowych kategorii A zaistniało łącznie 26 wypadków, w tym tylko jeden wypadek kategorii A-18, a pozostałe – kategorii B-18. Do jedenastu z tych wypadków doszło na przejazdach kategorii A z zawieszoną obsługą, w tym w ośmiu przypadkach wskazano w zestawieniach, że obowiązywało tam ograniczenie prędkości pociągów do 20 km/h (i było przestrzegane), a w 3 przypadkach na przejeździe były zdemonstrowane roгатki. W jednym przypadku roгатki były uszkodzone. We wszystkich tych zdarzeniach jako przyczynę wskazano nie zachowanie ostrożności przez kierujących pojazdami drogowymi, w tym w ośmiu przypadkach samochodami osobowymi, a w dwóch – ciężarowymi. Spośród pozostałych wypadków, w ośmiu wskazano na przypadek nie zamknięcia rogatek przez dróznika przejazdowego, a w opisie przyczyny bezpośredniej dwóch przypadków zawarto informację o wjechaniu samochodu ciężarowego na przejazd przy otwartych roгатkach, bez dalszego doprecyzowania okoliczności wypadku. Do jednego z wypadków doszło na skutek wjechania samochodu na przejazd przy zamkniętych roгатkach i uderzenie przez niego w bok przejeżdżającego pociągu towarowego.

Wszystkie te wypadki mają z analizowanym zdarzeniem tylko tę wspólną cechę, że doszło do nich na przejazdach kategorii A, o ile można tak traktować przejazdy z zawieszoną obsługą i/lub przejazdy ze zdemonstrowanymi roгатkami, jeśli dla danego przejazdu dokonano zmiany oznakowania drogowego ze znaków A-9 na A-10. Tylko jeden z wypadków na przejazdach kategorii A w analizowanym okresie, kategorii B-18, miał miejsce na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A. i doszło do niego w czerwcu 2013 r. z powodu nie zamknięcia rogatek przez dróznika przejazdowego.

Za przypadek najbardziej zbliżony do zdarzenia będącego przedmiotem niniejszego postępowania należy uznać wypadek kategorii B-18, który wydarzył się w październiku 2014 r. na terenie Zakładu Linii Kolejowych w Krakowie PKP PLK S.A., gdzie do wypadku doszło na skutek wjechania samochodu na przejazd pod przejeżdżający pociąg przy nie całkowicie otwartych drągach roгатkowych.

Przy tak małej ogólnej liczbie zdarzeń nie jest możliwe wyciągnięcie wniosków odnośnie podobieństwa okoliczności ani przyczyn tych zdarzeń z analizowanym wypadkiem. Z tego powodu również nie można rozważać zasadności formułowania podobnych zaleceń w celu uniknięcia wypadków, gdyż zaistniały one w okolicznościach znacząco różnych od niniejszego zdarzenia, stanowiącego przedmiot prac zespołu powypadkowego PKBWK, opisanych w Raporcie.



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

W przedstawionej poniżej sekwencji zdarzeń, o ile nie zaznaczono specjalnie, stosowany jest czas zarejestrowany przez kamerę video na pokładzie lokomotywy EP07-1009 pociągu nr 65111, gdyż tylko w tej rejestracji ustalony jest precyzyjnie moment wypadku. W ramach analizy dokonano przeliczenia (przesunięcia) zapisów czasu pozostałych rejestracji uzyskując ich synchronizację z zapisami video, przyjętymi jako odniesienie.

Pociąg nr 65111 odjechał ze stacji Łódź-Widzew w kierunku stacji Koluszki o godzinie 17:00:15. W czasie jazdy tego pociągu, do miejsca zdarzenia, maszynista każdorazowo, bez zwłoki, potwierdzał czujność obsługując przycisk systemu SHP po uaktywnieniu sygnału przez elektromagnes umieszczony w torze. Miejsca lokalizacji elektromagnesów SHP są łatwo zauważalne w rejestracji video, natomiast prawidłowa reakcja maszynisty jest zarejestrowana na taśmie prędkościomierza.

(Analiza zapisu pozwoliła na stwierdzenie całkowicie nie związanej z wypadkiem nieprawidłowości, polegającej na braku elektromagnesów SHP w torach nr 1 i 2 linii nr 17, ok. km. 7,200, w miejscu ustawienia wskaźników W11p do tarcz ostrzegawczych przejazdowych dla przejazdu w km. 8,834. Ponadto stwierdzono brak wskaźnika W6a w torze nr 1 ok. km. 7,250, przy jego istnieniu w torze nr 2.)

W analizowanym okresie czasu na linii nr 17 pociągi kursowały wyłącznie w zasadniczych kierunkach jazdy po torach nr 1 i 2, stąd numer toru w tabeli poniżej odpowiada kierunkowi jazdy. Czasy zawarte w tabeli dotyczą momentów wprowadzenia informacji danego rodzaju przez osoby obsługujące, a nie bezwzględny moment zdarzenia, zarejestrowany przez urządzenia. Godzina zamknięcia rogatki jest to godzina wprowadzenia do systemu przez dróżnika przejazdowego informacji, że dla danego pociągu zostały zamknięte rogatki. Dla pociągów jadących w kierunku od Gałkówka do Koluszek nie ma to żadnego powiązania ze stanem faktycznym (dla kierunku przeciwnego, samo potwierdzenie nie jest wystarczające dla umożliwienia wyświetlenia sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym z Koluszek na linię nr 17). W tablicy IV.2.1. zawarto czasy zarejestrowane w systemie SCP-2, które mogą różnić się od czasu w rejestracji video w kabinie pociągu nr 65111. Podczas jazdy pociągu nr 65111, w okresie bezpośrednio poprzedzającym wypadek, przez przejazd w km. 23,506 jechały kolejno, lub zostały zgłoszone dróżnikowi na tym przejeździe następujące pociągi:

**Tablica IV.2.1. Czasy zarejestrowane w systemie SCP-2 dla powiadomień i potwierdzeń oraz zamknięcia rogatki i przejazdów pociągów przez przejazd w km. 23,506**

Numer pociągu	Tor	Powiadomienie z / osoba	Godzina powiadomienia	Godzina potwierdzenia	Zgłoszenie zamknięcia rogatki	Zgłoszenie przejazdu pociągu
41318	2	Kl / M.S.	16:50:13	16:50:21	16:50:24	16:54:26
53103	1	LCS / J.K. (B.S.)	16:53:46	16:53:55	16:57:25	16:59:24
41318	2	LCS / J.K. (B.S.)	16:54:04	16:54:18	błędne powiadomienie	
19104	2	Kl / M.S.	16:54:58	16:55:05	16:56:26	16:58:06
11518	2	Kl / M.S.	17:02:03	17:02:14	17:03:03	17:06:45
65111	1	LCS / J.K. (B.S.)	17:05:32	17:05:39	17:06:44	-----
45104	2	Kl / M.S.	17:06:04	17:06:15	17:06:50	17:09:59
512005	1	LCS / J.K. (B.S.)	17:09:52	17:10:03	-----	-----

Czas podany w kolumnie „Godzina powiadomienia” powyższej tablicy jest czasem wysłania informacji o nadjeżdżającym pociągu przez dyżurnego ruchu prowadzącego na szlaku Gałkówka – Koluszki ruch pociągów w danym kierunku jazdy. Kolumna „Godzina potwierdzenia” zawiera zarejestrowany czas obsłużenia tego powiadomienia przez dróżnika na przejeździe nr 9. Podobnie, w kolumnach „Zgłoszenie zamknięcia rogatki” oraz „Zgłoszenie przejazdu pociągu” zawarto zarejestrowane przez system SCP-2 momenty wprowadzenia przez dróżnika przejazdowego do systemu SCP-2 informacji, odpowiednio o zabezpieczeniu przejazdu oraz o przejechaniu pociągu poza przejazd. Nie mają one związku z rzeczywistym zajściem zdarzeń obu tych rodzajów. Z zestawionych powyżej czasów wynika, że dróżnik przejazdowy E.B. dla analizowanych zgłoszeń pociągów potwierdzał otrzymanie powiadomienia w czasie: 11 s – trzykrotnie, 7 s – dwukrotnie oraz 8 s, 9 s i 14 s – jednokrotnie, przy czym ten najdłuższy czas dotyczy powiadomienia omyłkowego. Reakcje dróżnika E.B. na powiadomienia były więc szybkie.

Konieczność wykonywania dodatkowych czynności związanych z obsługą pomyłkowo wprowadzonego powiadomienia o pociągu nr 41318 stanowiło czynnik mogący wpłynąć negatywnie na koncentrację dróżnika przejazdowego przejazdu nr 9, niezbędną do właściwego zabezpieczania przejazdu dla pociągów nadjeżdżających w tym czasie.

Pociąg nr 65111 w ciągu pierwszych ok. 1,5 min jazdy maszynista A.P. rozpędzał do prędkości ok. 120 km/h, po czym do godz. ok. 17:09 utrzymywał prawie stałą prędkość jazdy, wyłączając napęd i załączając go ponownie przy spadku prędkości do ok. 112 km/h. Około 17:09, zbliżając się do km. 22,000 wdrożył hamowanie służbowe redukując prędkość jazdy do ok. 60 km/h i następnie przyspieszając do 70 km/h. Z taką prędkością, zmniejszającą się tylko nieznacznie, pociąg dojechał do peronu przystanku Żakowice, w którym mijał się z pociągiem nr 45104. Odkąd się to w takim czasie, że koniec pociągu nr 45104 minął lokomotywę pociągu 65111 mniej więcej w połowie peronu przystanku, co odpowiada w przybliżeniu czasowi i miejscu, w którym następuje zwolnienie utwierdzenia przebiegu wyjazdowego ze stacji Koluszki przez pociąg nr 45104, odblokowując tym samym możliwość podniesienia rogatki na przejeździe w km. 23,506. Przed dojechaniem do tego miejsca, w czasie jazdy od ruszenia ze stacji Łódź-Widzew maszynista pociągu nr 65111 używał sygnału Rp1 „Baczność” siedmiokrotnie, reagując prawidłowo na większość wskaźników W6a, jednak nie na wszystkie. Na odcinku od postoju na stacji Łódź-Widzew do miejsca wypadku zlokalizowanych jest 9 przejazdów, przy czym tylko dla przejazdu w km. 7,709 brak jest wskaźnika W6a przy torze nr 1 (choć jest on dobrze widoczny przy torze nr 2). Maszynista użył sygnału baczność po minięciu tego miejsca. Na dalszej drodze jazdy użył sygnału „Baczność” jeszcze sześciokrotnie (pomijając moment bezpośrednio przed kolizją), nie stosując się do wskaźnika W6a dla przejazdów w km. 10,813, 18,704, 22,005, 23,506 oraz ustawionego w odległości ok. 280 m przed przejazdem w km. 23,506 wskaźnika W6a dla przejazdu nr 10, zlokalizowanego za semaforem wjazdowym do Koluszek, ok. 850 m za miejscem kolizji. Zastosowanie się maszynisty pociągu nr 65111 do obowiązku użycia sygnału „Baczność”, czego nie wykonał na odcinku jazdy ponad 2,5 km od miejsca kolizji, mogło przyczynić się do ostrzeżenia użytkowników drogi o nadjeżdżającym pociągu.

Należy jednak podkreślić, że zgodnie z obserwacjami zespołu powypadkowego PKBWK oraz informacjami uzyskanymi od dróżników przejazdowych przejazdu nr 9 podczas oględzin i prób na miejscu zdarzenia, krótkotrwałe nadawanie tego sygnału nawet z odległości 280 m od przejazdu (przy wskaźniku W6a dla przejazdu nr 10) jest trudne do rozpoznania wewnątrz strażnicy przejazdowej, zwłaszcza podczas przejazdu innego pociągu (w kierunku przeciwnym) bezpośrednio przed strażnicą. Niewątpliwie należy jednak stwierdzić, że maszynista pociągu nr 65111 zbliżając się do przejazdu w km. 23,506 nie zastosował się do wskaźników W6a, odnoszących się do przejazdów nr 9 i nr 10.

Analizując dalej przebieg zdarzenia, po minięciu się pociągu nr 65111 i pociągu nr 45104, do momentu kolizji upłynęło już tylko ok. 5,5 s. Maszynista pociągu wdrożył w tym czasie hamowanie służbowe, w celu zmniejszenia prędkości i ewentualnego zatrzymania pociągu przed wskazującym sygnał S1 „stój” semaforem wjazdowym do st. Koluszki. Równocześnie rozpoczęło się podnoszenie rogatek, spowodowane przez omyłkę dróżnika przejazdowego. Jednak do czasu pełnego ich otwarcia i uzyskania pozycji pionowej upływa 8 s, po czym jeszcze przez 1 s nie jest zakończone nadawanie sygnału zabraniającego wjazd na przejazd przez sygnalizatory przejazdowe, które są dobrze widoczne z racji ich umieszczenia po obu stronach drogi, z obu stron przejazdu. Ich widoczność jest jednak gorsza w przypadku, gdy kierujący pojazdem nie zatrzyma się przed wyznaczoną i dobrze widoczną w czasie wypadku linią warunkowego zatrzymania P-14. Kierujący pojazdem Skoda Octavia, znajdujący się przed przejazdem od strony toru nr 2, nie dostosował się do tej linii, gdyż, jak wyjaśnił, chciał ułatwić innym pojazdom wjazd i wyjazd z ulicy Kolejowej. Z chwilą rozpoczęcia się podnoszenia rogatek pojazdy stojące z obu stron przejazdu, również samochód Mazda 323 od strony toru nr 1, nie zastosowały się do obowiązujących przepisów ruchu i ruszyły z miejsca wjeżdżając w strefę kolizyjną na przejeździe po ok. 3 s od chwili rozpoczęcia podnoszenia rogatek. Dostrzegając wjeżdżające pojazdy, maszynista pociągu nr 65111 użył sygnału „Bacność” wdrażając niezwłocznie hamowanie nagłe, co nastąpiło jednak po kolejnych ok. 1,5 s, rozpoczynając się praktycznie w chwili najechania na pojazdy. Pojazd Skoda przebył większą drogę do miejsca kolizji, poruszał się jednak z większą prędkością od pojazdu Mazda. Został jako pierwszy uderzony przez lokomotywę pociągu nr 65111, jej prawą stroną, co spowodowało obrócenie tego samochodu o ok. 90° ustawiając go tyłem w kierunku strażnicy przejazdowej, poza skrajnią toru nr 1. W wyniku kolizji uszkodzeniu uległa tylna część pojazdu, przy czym kierujący nim J.K. nie doznał żadnych obrażeń, które byłyby określone w dokumentacji zdarzenia dostępnej zespołowi powypadkowemu. Po ułamku sekundy, jako drugi został uderzony przez lokomotywę, jej częściowo centralną, częściowo lewą stroną, samochód marki Mazda 323, który został zepchnięty i odrzucony na tor nr 2, przy peronie przystanku Żakowice, zatrzymując się w odległości 39 m od osi przejazdu, przy czym niektóre części samochodu, jak zderzak tylny, zostały oderwane i pozostały w mniejszej odległości od przejazdu. Zniszczenia tego samochodu można uznać jako całkowite, obejmujące wszystkie elementy jego nadwozia. W wyniku kolizji śmierć na miejscu poniósł pasażer pojazdu P.S., pomimo próby reanimacji podjętej przez osoby postronne spośród świadków wypadku oraz pogotowie ratunkowe, po wydobyciu go z pojazdu przez PSP i Policję. Ciężkich obrażeń, skutkujących śmiercią po przewiezieniu do szpitala doznała kierująca pojazdem K.S., natomiast ciężkich obrażeń, nie zagrażających bezpośrednio życiu, doznało dziecko, N.S., podróżujące w foteliku. Zostało ono niezwłocznie wydobyte z pojazdu



przez świadków wypadku, następnie przekazane służbom medycznym i hospitalizowane na niezbędny okres czasu, przekraczający 24 h. Po wdrożeniu nagłego hamowania i uderzeniu w pojazd, skład pociągu zatrzymał się na odcinku ok. 210 m od osi przejazdu, mijając całą długością samochód Mazda, pozostający na torze nr 2. Przebieg uruchomienia akcji ratowniczej został opisany w rozdziale II.1 niniejszego Raportu.

#### **IV.3 Ustalenia komisji w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty**

Zespół powypadkowy PKBWK ustalił, że przebieg wypadku był następujący:

- dróżnik przejazdowy był skutecznie powiadomiony, za pośrednictwem systemu SCP-2, o nadjeżdżających pociągach, w tym także o pociągu nr 65111, który uczestniczył w kolizji,
- dróżnik przejazdowy był także dodatkowo ostrzegany i informowany o nadjeżdżającym pociągu nr 65111 przez urządzenia systemu SPD-2 oraz słyszalną przez głośniki systemu SCP-2 informacją o przejechaniu tego pociągu przez przejazd w km. 20,832 o godz. 17:08:33 (wg. czasu zarejestrowanego w systemie SCP-2) oraz przez przejazd w km. 22,005 o godz. 17:09:18, ponadto, z zeznań dróżnika przejazdu nr 7 wynika, że informację o pociągu nr 65111 przekazał również łączem strażnicowym uzyskując potwierdzenie głosowe z przejazdu nr 9; należy jednak zauważyć, że przy tych czynnościach, nie wymaganych regulaminem, nie były stosowane obowiązujące formy komunikatów głosowych,
- dróżnik przejazdowy na przejeździe nr 9 mógł być rozpraszany przez osobę lub osoby postronne znajdujące się w strażnicy, których tożsamości nie udało się jednak ustalić, a także przez kierujących pojazdy, wywierających zwykle presję na dróżnika używając sygnałów dźwiękowych z powodu dość długiego oczekiwania przed zamkniętym przejazdem, w czasie sięgającym ponad 7 minut z powodu kilku pociągów przejeżdżających kolejno przez przejazd; zgodnie z wysłuchaniem, dróżnik zamierzał niezwłocznie otworzyć przejazd, kiedy będzie to tylko możliwe, aby przepuścić pojazdy przed zapowiedzianym pociągiem towarowym nr 512005, zapominając w efekcie o zbliżającym się pociągu nr 65111,
- dodatkowymi zdarzeniami w okresie poprzedzającym wypadek, które mogły przyczynić się do rozpraszania uwagi dróżnika przejazdowego E.B. od czynności związanych z obsługą przejazdu dla nadjeżdżających kolejno pociągów były skutki omyłkowego zgłoszenia przez dyżurnego B.S. z LCS Koluszki o planowanej jeździe torem nr 1 pociągu nr 41318, nadane o godzinie 16:54:04; zgłoszenie to zostało wysłane pomyłkowo z LCS jako nadane ze zdalnie sterowanej stacji Gałkówka na szlak Gałkówka – Koluszki dla toru nr 1 zamiast na szlak Gałkówka – Łódź Andrzejów dla toru nr 2; dróżnik E.B. potwierdził przyjęcie tego błędnego powiadomienia nie analizując poprawności numeru pociągu (powiadomienie otrzymane na ok. 0,5 min. przed przejechaniem torem nr 2 przez przejazd nr 9 uprzednio prawidłowo zgłoszonego pociągu o tym samym numerze, 41318, ponadto parzysty numer zgłoszonego pociągu nie odpowiadał jego źle zgłoszonemu, nieparzystemu kierunkowi jazdy); błąd dyżurnego LCS spowodował zamieszanie, skutkujące następnie prowadzeniem na ok. 10 min. przed wypadkiem następujących rozmów łączem strażnicowym:

- rozmowa 1 (ok. godz. 16:59; czas trwania 22 s):  
(2-3 zgłoszenia słabo słyszalne: - *tak*, -*halo*, ...),  
A: *halo, halo, tego 41318 z ...*,  
B: *no tak, ale pani mi dwa puściła w jednym czasie ...*,  
(równolegle w tle, inne głosy: C: *Borowa, pośpiech ode mnie*, D: *tak, dobrze*)  
B: *...i skasowałam tego akurat, co nie powinnam ...*,  
A: *no dobra, nie szkodzi, tylko to dziś się pomyliłam, no, nie ...*,  
B: *no, ja rozumiem, no, to ja tutaj źle spojrzałam i ... (A: no) ... bo dwa były w tej samej, w tej samej godzinie puszczane ...*,  
A: *no, dobra*,
- rozmowa 2 (po 95 s od początku rozmowy 1; czas trwania 3 s):  
N: *towarowy*,  
M: *dobrze*,  
(prawdopodobnie dotyczyło to pociągu jadącego linią nr 25 w kierunku Koluszek),
- rozmowa 3 (po 11 s od początku rozmowy 2; czas trwania 12 s):  
B: *...do pani, ale co z tą Borową mam zrobić, bo nie ma utwierdzenia, przejechał tylko pospieszny, a tego z (???) nie ...*,  
A: *bo nic nie jedzie, mówiłam, wykasujcie, do tego 41318 wam pomyłkowo dałam ...*,  
B: *aaa, rozumiem, dobra, dzięki ...*,  
A: *no, no*,  
(przy czym osoba „A” to dyżurny pomocniczy B.S. z LCS Koluszki, „B” w 3. rozmowie i prawdopodobnie w 1. rozmowie, to dróżnik E.B. z przejazdu nr 9, natomiast pozostałe osoby są trudne do zidentyfikowania, prawdopodobnie „C” i „M” to dróżnik z przejazdu nr 8, a odpowiednio „D” i „N”, to dróżnik z przejazdu nr 7);  
ponadto wykonana była przez dyżurnego B.S. z LCS Koluszki operacja skasowania błędnego powiadomienia, przeprowadzona z wykorzystaniem polecenia „czyszczenia” listy powiadomień, co według informacji otrzymanych przez zespół powypadkowy od producenta systemu SCP-2, nie jest prawidłowym sposobem obsługi czynności kasowania błędnego powiadomienia; konieczne było także wykonanie odpowiednich operacji obsługi systemu SCP-2 przez dróżnika E.B. na przejeździe nr 9; dokładny czas prowadzenia rozmów cytowanych powyżej nie jest znany, gdyż wszystkie znaczniki czasu rozmów łączem strażnicowym, zarejestrowanych w LCS Koluszki, są opóźnione o ok. 39 min względem czasu rzeczywistego,
- pojazdy oczekujące na otwarcie przejazdu ruszyły w trakcie podnoszenia rogatek, kiedy tylko uniosły się do położenia umożliwiającego przejazd pod nimi samochodów osobowych, przy czym nastąpiło to po ok. 2 - 3 s od rozpoczęcia ich podnoszenia i na ok. 6 s przed zakończeniem ich podnoszenia, osiągnięcia pozycji pionowej i wyłączenia świetlnych sygnalizatorów drogowych, nadających sygnał zabraniający wjazdu na przejazd; do kolizji doszło więc po ok. 5 - 6 s od rozpoczęcia podnoszenia się zapór i na ok. 2 - 3 s przed zakończeniem ich podnoszenia,
- do kolizji doszło w ok. 6 s od wdrożenia przez maszynistę pociągu nr 65111 hamowania służbowego do semafora wjazdowego do Koluszek, ok. 2 s od użycia przez niego

sygnału „Baczność”, po którym niezwłocznie wdrożył on hamowanie nagłe, które rozpoczęło się praktycznie w chwili uderzenia w pojazdy,

- samochód osobowy Skoda jadący od strony toru nr 2 został w wyniku kolizji obrócony i odsunięty poza skrajnię toru nr 1, a jego kierowca nie doznał poważnych obrażeń, natomiast samochód osobowy Mazda, jadący od strony toru nr 1, został odepchnięty i odrzucony na tor nr 2, poza skrajnię toru nr 1, przy czym pasażer tego samochodu poniósł śmierć na miejscu, kierujący zmarł po przewiezieniu do szpitala, a dziecko będące drugim pasażerem doznało ciężkich obrażeń, jednak nie zagrażających życiu.

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

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

- 1) materiały zgromadzone przez komisję kolejową,
- 2) protokoły wysłuchań przeprowadzonych przez zespół powypadkowy,
- 3) wizje lokalne i próby przeprowadzone przez zespół powypadkowy,
- 4) materiały uzyskane w toku postępowania m.in. od PKP PLK S.A., PKP Intercity S.A., firmy X. produkującej urządzenia dla kolejnictwa,
- 5) materiały własne zespołu powypadkowego PKBWK.

Zestawienie faktów stanowiących podstawę analizy opisano szczegółowo w rozdziałach II i III Raportu 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 rozdziale II.1.

#### **IV.5 Określenie bezpośrednich przyczyn 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 stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem**

Zespół powypadkowy PKBWK w wyniku przeprowadzonych analiz wskazał niżej wymienione przyczyny poważnego wypadku kolejowego kategorii A-18, zaistniałego w dniu 11. lipca 2015 r. na szlaku Gałkówkę – Koluszki, na torze szlakowym nr 1 linii kolejowej nr 17 Łódź Fabryczna – Koluszki w jej km. 23,506, na przejeździe kolejowym stanowiącym skrzyżowanie tej linii z drogą wojewódzką nr 716: Koluszki – Rokiciny – Piotrków Trybunalski (S8).

#### **Przyczyna bezpośrednia:**

- najechanie pociągu nr 65111 na pojazdy drogowe (samochody osobowe) znajdujące się na przejeździe kat. A w trakcie otwierania rogatek.

#### **Przyczyna pierwotna:**

- rozpoczęcie otwierania rogatek przez dróżnika przejazdowego po przejechaniu pociągu nr 45104 torem nr 2 pomimo nadjeżdżającego torem nr 1 pociągu nr 65111, o którym dróżnik był powiadomiony i to potwierdził (w systemie SCP-2) oraz przedwczesne wjechanie samochodów osobowych na przejazd w trakcie otwierania rogatek i przy równoczesnym nadawaniu sygnału zabraniającego wjazd przez sygnalizatory świetlne na przejeździe.

#### **Przyczyny pośrednie:**

- niezachowanie należytej ostrożności przez kierujących pojazdami drogowymi przed wjazdem na przejazd,
- nieoptymalna, niezgodna z projektem i dokumentacją powykonawczą konfiguracja stanowiska pracy dróżnika przejazdowego, praktycznie wykluczająca możliwość równoczesnej obsługi rogatek, obserwacji pociągów zbliżających się do przejazdu i obserwacji monitora komputerowego systemu powiadamiania SCP-2, jego obsługi oraz wykorzystywania łączności telefonicznej,
- brak dostatecznej widoczności pociągów zbliżających się do przejazdu po torze nr 1 od strony Gałkówka ze stanowiska dróżnika przejazdowego (przesłanianie widoczności przez peron i inne elementy infrastruktury) oraz ukształtowanie terenu; widoczność pociągów nadjeżdżających od strony Gałkówka dla dróżnika przejazdowego, w chwili zdarzenia dodatkowo utrudniona przez bezpośrednie działanie światła słonecznego na wzrok dróżnika,
- brak funkcji utwierdzenia rogatek w położeniu zamkniętym dla kierunku nieparzystego, (po wyświetleniu sygnału Osp2 na tarczy ostrzegawczej przejazdowej Top 235),
- rozproszenie uwagi dróżnika przez osobę postronną, która weszła do strażnicy przejazdowej w celu zapytania o rozkład jazdy pociągów oraz wykonywane wcześniej operacje związane z otrzymanym omyłkowo drugim powiadomieniem o pociągu nr 41318,
- brak widoczności pociągów nadjeżdżających po torze nr 1 od strony Gałkówka dla kierujących samochodami: od strony toru nr 1 – przesłanianie przez peron i elementy infrastruktury (ogrodzenie, bramki, słupy...), natomiast od strony toru nr 2 – przez ekran dźwiękochłonny; warunki widoczności pociągów nadjeżdżających od strony Gałkówka dla użytkowników drogi po stronie toru nr 1 nie są również zachowane z odległości 5 m od skrajnej szyny toru; widoczność ta była dodatkowo utrudniona w chwili zdarzenia przez bezpośrednie oświetlenie słoneczne,
- brak widoczności rogatek przejazdowych, pieszych wchodzących i pojazdów zbliżających się i wjeżdżających na przejazd dla maszynisty pociągu zbliżającego się do przejazdu po torze nr 1 od strony stacji Gałkówka (widoczność od strony toru nr 1 /prawej/ ograniczona przez peron, ogrodzenia i elementy infrastruktury, a od strony toru

nr 2 /lewej/ przez ekran dźwiękochłonny) równocześnie brak jest widoczności sygnału D8 podawanego przez dróżnika przejazdu dla maszynisty pociągu zbliżającego się do przejazdu z kierunku Gałkówka,,

- nieastosowanie sygnału Rp1 „Bacność” przez prowadzącego pociąg nr 65111 przy wskaźnikach W6a w km. 22,700 i w km. 23,230.

#### **Przyczyny systemowe:**

- niewłaściwa ergonomia stanowiska pracy dróżnika przejazdowego, polegająca na całkowicie różnym uzależnieniu możliwości podnoszenia rogatek (otwierania przejazdu) dla przeciwnych kierunków jazdy pociągów: od strony stacji, dla której położenie rogatek jest uzależnione ze stacyjnymi urządzeniami srk, a ich podniesienie nie jest możliwe (bez użycia specjalnej procedury oraz plombowanego klucza) do czasu przejechania pociągu poza przejazd, natomiast od strony szlaku podniesienie rogatek jest możliwe zawsze, natychmiast po prostym naciśnięciu przycisku; ponadto rozmieszczenie urządzeń obsługiwanych przez dróżnika w sposób uniemożliwiający mu jednoczesne korzystanie z systemu powiadamiania o pociągach oraz obsługę rogatek i obserwację pociągów oraz strefy przejazdu, a także podawania sygnału D8 maszyniście.

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**

Inne nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania, nie związane bezpośrednio ze zdarzeniem oraz nieprawidłowości związane ze zdarzeniem, lecz nie stanowiące jego przyczyn:

- sposób sterowania Top powiązanych z przejazdem kat. A:
  - ✓ świecenie wszystkich tarcz, a nie tylko uaktywnionej przez pociąg nadjeżdżający danym torem,
  - ✓ wyświetlenie sygnału Osp2 na tarczy równocześnie z rozpoczęciem procesu zamykania przejazdu (włączenie się świateł na sygnalizatorach drogowych i sygnału akustycznego),
  - ✓ wygaszenie Osp2 równocześnie z rozpoczęciem otwierania rogatek,
- problemy z funkcjonowaniem radiołączności pociągowej:
  - ✓ problem z wyborem właściwego kanału radiołączności pociągowej w przypadku określenia miejsca jego zmiany przy semaforach wjazdowych na stację i prowadzeniu ruchu w obrębie stacji i na szlaku przyległym przez dwa różne posterunki ruchu, o ile są one wyposażone w urządzenia nie zapewniające

- możliwości równoczesnego prowadzenia łączności na obu kanałach, na każdym z tych posterunków,
- ✓ brak możliwości skutecznego użycia funkcji „Radio-stop” przez maszynistę pociągu w sąsiedztwie granicy zmiany kanału,
  - ✓ występowanie stref braku zasięgu, szczególnie istotne w przypadku posterunków, na których ruch jest prowadzony zdalnie (w przypadku analizowanego zdarzenia, dotyczące st. Gałkówkę, na kanale nr 7),
  - ✓ utrudniony i wydłużony sposób uruchomienia sygnału alarmowego „Radio-stop” w skomputeryzowanych urządzeniach radiołączności (w przypadku zdarzenia, dotyczy urządzeń zastosowanych na LCS Koluszki i nastawni KI),
- brak prawidłowej rejestracji imienia i nazwiska osoby obsługującej urządzenia systemu SCP-2 w LCS Koluszki: w zarejestrowanych danych z dnia zdarzenia występuje rezerwowo identyfikator domyślny „Jan Kowalski”, przy czym ruch prowadzili: A.S. jako dyżurny ruchu i B.S. jako dyżurny ruchu pomocniczy, w tym obsługę urządzeń SCP-2 prowadził dyżurny ruchu pomocniczy; z wyjaśnień uzyskanych przez zespół powypadkowy PKBWK, długotrwale tolerowany był niezgodny z regulaminem technicznym LCS Koluszki sposób logowania się dyżurnych do systemu SCP-2 przez kilka osób; serwis producenta został powiadomiony przez ISE Koluszki o wymienionych problemach w trakcie prac Zespołu, w listopadzie 2015 r.; ten nieprawidłowy stan trwał więc w okresie analizowanym przez zespół powypadkowy PKBWK, tj. co najmniej od początku dziennej zmiany w dniu 11.07.2015 r. do 30.11.2015 r.,
  - stosowanie polecenia „czyszczenie listy powiadomień” w systemie SCP-2 do usuwania niepoprawnie wprowadzonych danych, niezgodne z opisem zawartym w dokumentacji tego systemu, odnośnie procedur jego obsługi,
  - brak szczegółowego opisu obsługi urządzeń SPD-2 w regulaminie przejazdu,
  - nieprawidłowości w sposobie przekazywania informacji drogą łączności telefonicznej, (brak stosowania formuł określonych w odnośnych instrukcjach),
  - brak uzależnienia między semaforami wyjazdowymi ze stacji Gałkówkę na torach linii nr 25 w kierunku Koluszek z urządzeniami przejazdowymi na przejeździe kat. A w km. 20,831, przy równoczesnym braku wyposażenia tego przejazdu w tarcze ostrzegawcze przejazdowe na linii nr 25 w kierunku nieparzystym, co powoduje niespójne warunki obsługi przejazdu w zależności od kierunku zbliżania się pociągów do przejazdu,
  - brak zakazu skrętu w lewo, w ulicę Kolejową, dla samochodów jadących przez przejazd, co niejednokrotnie, szczególnie przy większym natężeniu ruchu drogowego, powoduje blokowanie możliwości opuszczenia przejazdu przez pojazdy drogowe jadące od strony Żakowic Południowych w kierunku Koluszek i Brzezin,
  - brak przestrzegania zalecenia zawartego w §46 rozporządzenia nr 144 z 1996 r. odnośnie ograniczania widoczności, szczególnie przez strażnicę,
  - zbyt łatwy dostęp dla osób postronnych do strażnicy przejazdowej,

- lokalizacja peronów nie zapewniająca, by pociągi jadące w kierunku zasadniczym, które zatrzymują się na przystanku Żakowice, zatrzymywały się po przejechaniu przez przejazd w km. 23,506, zamiast zatrzymywać się przed przejechaniem przez ten przejazd,
- ustawienie ekranów akustycznych w sposób ograniczający widoczność, zarówno użytkownikom drogi jak i maszynistom pociągów,
- brak wpisów dotyczących szeregu kontroli przeprowadzonych na przejeździe w km. 23,506 w znajdującej się na nim książce E1758 pomimo wykazania tych kontroli w protokołach,
- nie użycie funkcji „Radio-stop” po zdarzeniu: przez maszynistę pociągu nr 65111 – wyjaśnione przez niego koniecznością pracy radiotelefonu na dwóch kanałach, ani przez dyżurnych ruchu – gdyż znali oni sytuację ruchową bezpośrednio po zdarzeniu,
- błąd w „Instrukcji obsługi manipulatora dróżnika przejazdowego EMH-3” – dokument Bombardier (ZWUS) Polska S.A. nr X-4-02587, (zarówno w wersji „zmiana 0” z 18.04.2008 r., jak i „korekta c” z 26.07.2010 r.), w których na stronie 8, w 7 wierszu od góry treści punktu 5.4.2 jest błędne odniesienie do rysunku „Stan Manipulatora 5” zamiast „Stan Manipulatora 4”, co może wpływać negatywnie na prawidłowe zrozumienie tej instrukcji obsługi i korzystanie z urządzenia,
- brak szczegółowych uregulowań w przepisach i instrukcjach, w tym w „Instrukcji o sygnalizacji” Ie-1 (E-1) PKP PLK S.A., dotyczących miejsca podawania sygnału Rp1 „Baczność” przez maszynistę względem miejsca ustawienia wskaźnika W6a w przypadkach, gdy z sytuacji ruchowej (wskazań semaforów) czy lokalizacji przystanku wynika istotnie dłuższy czas dojazdu pociągu do przejazdu, niż przy jeździe z maksymalną dozwoloną prędkością (dla której jest ustalane miejsce ustawienia wskaźnika),
- brak elektromagnesu SHP w km. 7,200, w torze nr 1 (również w torze nr 2) dla nieparzystego kierunku jazdy, na wysokości wskaźnika W11a przed Top 81 oraz brak wskaźnika W6a w torze nr 1, odnoszącego się do przejazdu w km. 7,709, przy czym jest on ustawiony dla toru nr 2; stan ten utrzymywał się co najmniej do dnia 27.10.2015 r.

## **V. ZALECANE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE WYDANE PRZEZ KOMISJĘ KOLEJOWĄ ZAKŁADOWĄ NIEZWŁOCZNIE PO WYPADKU, WYMAGAJĄCE PODJĘCIA NATYCHMIASTOWYCH DZIAŁAŃ.**

Komisja kolejowa działająca pod kierownictwem Tadeusza Rysia – Przewodniczącego PKBWK wydała następujące zalecenia wymagające podjęcia natychmiastowych działań:

- odsunięcie od pełnienia czynności dróżnika przejazdowego E.B., pracownika Zakładu Linii Kolejowych w Łodzi PKP PLK S.A., do czasu zakończenia postępowania wyjaśniającego.

## **VI. ZALECANE ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW**

Zespół powypadkowy PKBWK rekomenduje wdrożenie następujących działań:

- 1) Przeanalizować potrzebę ogrodzenia strażnicy na przejeździe w km. 23,506 od strony jezdni i parkingu w celu eliminacji bezpośredniego dostępu osób postronnych do drzwi i okien strażnicy przejazdowej. Ponadto zweryfikować, czy nie zachodzi także potrzeba ogrodzenia innych strażnic przejazdowych zlokalizowanych w podobny sposób, z ułatwionym niepożądanym dostępem osób postronnych.
- 2) Doprecyzować w punkcie III.6 regulaminów technicznych obsługi przejazdów na linii (w szczególności w km. 20,831, 22,005 oraz 23,506) zapisy dotyczące miejsca znajdowania się pracownika obsługującego przejazd w czasie jazdy pociągu, odnośnie znaczenia sformułowania „w oknie posterunku”. Regulamin powinien określać dokładnie sposób wykonywania obowiązku dróżnika przejazdowego, wynikającego z zapisu §13 ust. 3 „Instrukcji obsługi przejazdów kolejowych” Ir-7 (R-20) PKP PLK S.A., w szczególności zapis ten może brzmieć „w otwartym oknie posterunku” wskazując także konkretną stronę i okno posterunku oraz sposób podawania sygnału D8 przez dróżnika, a także sposób (miejsce) podawania sygnału D7 lub D2, w razie konieczności.
- 3) Doprowadzić do zgodności między rzeczywistą konfiguracją stanowiska pracy dróżnika przejazdowego na przejeździe w km. 23,506 linii nr 17 a zawartością dokumentacji powykonawczej, po wcześniejszym ustaleniu optymalnej konfiguracji tego stanowiska.
- 4) Przejazdy kategorii A, wyposażone w tarcze ostrzegawcze przejazdowe lub projektowane z takim wyposażeniem powinny zapewniać selektywność włączania Top w zależności od toru i kierunku zbliżania się pociągu do przejazdu. Sygnał wyświetlany na Top powinien być uzależniony od stanu zamknięcia zapór, a nie tylko od stanu ostrzegania użytkowników drogi przez sygnalizatory świetlne. Po wyświetleniu sygnału Osp2 na Top, otwieranie rogatek przez dróżnika przejazdowego przed przejechaniem pociągu poza przejazd powinno być możliwe jedynie przy użyciu polecenia specjalnego (lub innej specjalnej obsługi urządzeń).
- 5) Zapewnić możliwość pracy wszystkich osób upoważnionych do obsługi systemu SCP-2 z wykorzystywaniem własnego identyfikatora i hasła, zgodnie z regulaminem technicznym stacji, bez wykorzystywania rezerwowego identyfikatora „Jan Kowalski”.
- 6) Zweryfikować ważność terminowych świadectw dotyczących obsługi systemów SCP-2 i SPD-2, zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji wykorzystywanych urządzeń.
- 7) Odnośnie pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu pociągów, na których wymagane są upoważnienia, wyeliminować niezgodne z obowiązującymi w tym zakresie rozporządzeniami przypadki pracy osób bez dokumentów zawierających aktualne wpisy obejmujące swoim zakresem wykonywane czynności.
- 8) Ustalić w przepisach i instrukcjach kolejowych szczegółowe zasady dotyczące miejsca podawania sygnału „Baczność” przez maszynistę względem miejsca ustawienia wskaźnika W6a w przypadkach, gdy z sytuacji ruchowej (wskazań semaforów) czy lokalizacji przystanku wynika istotnie dłuższy czas dojazdu pociągu do przejazdu, niż przy jego jeździe z maksymalną dozwoloną prędkością (dla której jest ustalane miejsce ustawienia wskaźnika).



Wymaganie powinno dotyczyć podawania w takich przypadkach sygnału „Baczność” w takiej odległości od przejazdu, która odpowiada czasowi jazdy odcinka od miejsca ustawienia tego wskaźnika, do przejazdu, do którego się odnosi, przy jeździe pociągu z maksymalną dozwoloną prędkością na danym odcinku linii. W przypadkach uzasadnionych częstym powtarzaniem się ww. sytuacji ruchowych należy rozważyć zastąpienie wskaźnika W6a wskaźnikiem W6b. Podobnego uregulowania wymagają zasady ostrzegania dla wskaźników W6 i W7.

- 9) W szkoleniach maszynistów uwzględnić przekazywanie „dobrej praktyki”, polegającej na podawaniu długiego sygnału „Baczność”, rozpoczynając jego nadawanie przed zakończeniem mijania pociągu jadącego z przeciwka, szczególnie w miejscach narażonych na wtargnięcie osób, takich jak perony przystanków, przed przejazdami kolejowymi itp. Należy rozważyć wprowadzenie takiego zalecenia jako obowiązku nakazanego przepisami.
- 10) Rozważyć celowość wyodrębnienia w „Rejestrze Zagrożeń”, w dokumentacji systemu SMS zarządcy infrastruktury, PKP PLK S.A. z zagrożenia nr 5.6.4 „*niestosowanie się do informacji wynikających ze znaków drogowych (pionowych i poziomych)*” takich nieprawidłowych zachowań użytkowników drogi na przejeździe, jak niestosowanie się do wskazań sygnalizatorów świetlnych, wjazd na przejazd w trakcie podnoszenia lub opuszczania rogatek, przełamanie zapór itp., gdyż może się to przyczynić do podejmowania działań w celu ograniczenia lub likwidacji tej grupy zagrożeń. Ponadto wprowadzić w odpowiednich miejscach tego Rejestru zapisy o zagrożeniach związanych z ograniczeniami widoczności, powodowanymi przez ekrany dźwiękochłonne, szczególnie gdy są ustawione w pobliżu przejazdów kolejowo-drogowych. Odnośne zagrożenia są powodowane zarówno brakiem zachowania widoczności pociągów przez użytkowników dróg, w tym z odległości 5 m od skrajnej szyny toru na przejazdach kategorii A, jak również widoczności pojazdów drogowych zbliżających się do przejazdu dla maszynistów pociągów.
- 11) PKP PLK S.A. podczas najbliższych kontroli strażnic przejazdowych na wszystkich przejazdach kat. A dokona sprawdzenia widoczności strefy zbliżania się pociągów z miejsca obsługi urządzeń rogatkowych przez dróżnika przejazdowego, jak również widoczność sygnału D8 podawanego przez dróżnika przejazdowego dla maszynistów pociągów zbliżających się do przejazdu, a w przypadku ograniczeń tej widoczności podejmie odpowiednie środki zaradcze.
- 12) Wprowadzić zakazy skrętu z DW 716: w lewo w ulicę Kolejową w kierunku Gałkówka, dla pojazdów przejeżdżających przez przejazd, i także w lewo, na parking przy strażnicy przejazdowej, dla pojazdów jadących w przez przejazd w kierunku Żakowic Południowych. Fotografie przedmiotowego miejsca zawarto w rozdziale I.5.b) niniejszego Raportu. Znaki pionowe B-21 „zakaz skrętu w lewo”, ustawione przed przejazdem, gdyż odległość za przejazdem jest mniejsza niż 50 m, powinny być odpowiednio uzupełnione znakami poziomymi.

Adresatem wszystkich zaleceń są podmioty rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór. Zgodnie z treścią § 28. lit. 1 ust. 4 i ust. 8 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 16 poz. 94) zalecenia niniejsze przekazuje się Prezesowi Urzędu Transportu Kolejowego oraz zainteresowanym podmiotom. Poszczególne podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym Raporcie zespołu powypadkowego i przyjęte uchwałą PKBWK.

**PODPISY CZŁONKÓW ZESPOŁU POWYPADKOWEGO:**

**KIERUJĄCY ZESPOŁEM:**

1. ....  
*Andrzej Rodzik*

**CZŁONKOWIE:**

2. .... 3. ....  
*Jan Młynarczyk Witold Olpiński*

Nadzór nad pracą Zespołu Powypadkowego:

**PRZEWODNICZĄCY PKBWK**

.....  
*Tadeusz Ryś*