



**PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH**  
**Ministerstwo Infrastruktury**

## **RAPORT Nr PKBWK/03/2019**

**z badania poważnego wypadku kategorii A 21  
zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godzinie 11:17  
na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D”  
zlokalizowanym w stacji Szaflary,  
w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane**

obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,  
Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu

Raport zatwierdzony Uchwałą  
**Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych**  
Nr 6/PKBWK/2019 z dnia 09 lipca 2019 r.

ul. Chałubińskiego 4, 00 – 928 Warszawa  
tel.: (22) 630-14-33, fax: (22) 630-14-39,  
e-mail: [pkbwk@mi.gov.pl](mailto:pkbwk@mi.gov.pl),  
<https://www.gov.pl/infrastruktura/panstwowa-komisja-badania-wypadkow-kolejowych>

**WARSZAWA** dnia 09 lipca 2019 r.

## Spis treści

WSTĘP:	5
I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA	5
I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie poważnego wypadku, skład zespołu badawczego i opis przebiegu postępowania.	5
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu poważnego wypadku oraz jego skutki	6
I.3. Opis bezpośredniej przyczyny poważnego wypadku i przyczyn pośrednich ustalonych w postępowaniu	6
I.3.1. Przyczyna bezpośrednia:	7
I.3.2. Przyczyna pierwotna:	7
I.3.3. Przyczyny pośrednie:	7
I.3.4. Przyczyny systemowe:	7
I.4. Kategoria zdarzenia określona w oparciu o ustalenia zespołu badawczego	7
I.5 Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie poważnego wypadku	8
I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń	8
I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej	8
I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych	8
II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z POWAŻNYM WYPADKIEM	9
II.1. Określenie poważnego wypadku	9
II.1)a. Data, dokładny czas i miejsce poważnego wypadku (stacja, linia, km linii, szlak)	9
II.1)b. Opis wypadku	9
II.1)c. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w poważnym wypadku oraz innych stron i świadków	13
II.1)d. Określenie pociągów i ich składów, przewożonego ładunku	14
II.1)e. Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu poważnego wypadku	15
II.1)f. Stosowane na miejscu poważnego wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej	22
II.1)g. Prace wykonywane w miejscu poważnego wypadku albo w jego sąsiedztwie	23
II.1)h. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji	23
II.1)i. Opis działań ratowniczych	23
II.2) Ofiary śmiertelne, ranni i straty	25

II.2)a. Poszkodowani w poważnym wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami	25
II.2)b. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności	26
II.2)c. Zniszczenia lub uszkodzenia	26
II.3) Warunki zewnętrzne	27
II.3)a. Warunki pogodowe	27
II.3)b. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie poważnego wypadku	27
III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYŚLUCHAŃ	27
III.1. System zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do rodzaju poważnego wypadku	27
III.1.1) Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń	27
III.1.2) Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie	28
III.1.3) Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem	29
III.1.4) Obowiązki dotyczące współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w poważnym wypadku	41
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące poważnego wypadku	41
III.2.1) Przepisy i regulacje wspólnotowe i krajowe	41
III.2.2) Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w poważnym wypadku, których personel, pojazdy kolejowe lub infrastruktura miały wpływ na zaistnienie zdarzenia	43
III.3. Podsumowanie wysłuchań	47
III.3.1) Pracowników kolejowych oraz pracowników wykonawców	47
III.3.2) Innych świadków	49
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych	49
III.4.1) System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych	49
III.4.2) Infrastruktura kolejowa	49
III.4.3) Sprzęt łączności:	49
III.4.4) Pojazdy kolejowe łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych	50
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego	56
III.5.1) Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji	56
III.5.2) Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestrów	57

III.5.3) Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca poważnego wypadku	58
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie poważnego wypadku	58
III.6.1) Czas pracy personelu biorącego udział w poważnym wypadku	58
III.6.2) Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie poważnego wypadku	58
III.6.3) Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego związek przyczynowy z poważnym wypadkiem	58
IV. ANALIZA I WNIOSKI	58
IV.1. Odniesienie do wcześniejszych wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach	58
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym poważnym wypadkiem	60
IV.3. Ustalenia dotyczące przebiegu poważnego wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	66
IV.4. Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie przyczyn poważnego wypadku	67
IV.5. Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich, pierwotnych i systemowych poważnego wypadku	68
IV.5.1. Przyczyna bezpośrednia:	68
IV.5.2. Przyczyna pierwotna:	68
IV.5.3. Przyczyny pośrednie:	68
IV.5.4. Przyczyny systemowe:	69
IV.6. Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie poważnego wypadku	69
V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH	70
VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW	71

## **WSTĘP:**

Niniejszy raport został sporządzony w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”, działającej przy Ministrze Infrastruktury w Warszawie w wyniku zakończenia postępowania powypadkowego, prowadzonego w okresie 29.08.2018 r. - 09.07.2019 r. Postępowanie prowadził Zespół badawczy Komisji powołany przez Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych Decyzją nr PKBWK.82.2018.BP, w związku z poważnym wypadkiem kategorii A21, tj. najechanie pociągu osobowego ROJ nr 33397 relacji: Chabówka - Zakopane przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski na pojazd egzaminacyjny (samochód osobowy marki Suzuki Baleno), który z nieustalonych przyczyn zatrzymał się w osi toru przejazdu kolejowo-drogowego. W wyniku poważnego wypadku kierujący pojazdem egzaminacyjnym doznał obrażeń ciała i po przewiezieniu do szpitala zmarł. Poważny wypadek zaistniał w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary w km 25,749 stanowiącym skrzyżowanie ulicy Kolorowej z linią kolejową nr 99 Chabówka - Zakopane.

## **I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA**

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

Na okoliczność zaistniałego zdarzenia Dyrektor Zakładu Linii Kolejowych PKP PLK S.A. w Nowym Sączu powołał komisję kolejową (decyzja nr 14/2018 z dnia 23.08.2018 r.) pod przewodnictwem kontrolera ds. drogowych. Komisja kolejowa sporządziła „Protokół oględzin miejsca wypadku na przejeździe kolejowo-drogowym”. Zespół badawczy PKBWK przejął postępowanie prowadzone dotąd przez komisję kolejową.

Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych Tadeusz Ryś wydał decyzję nr PKBWK.82.2018.BP z dn. 29.08.2018 r. o przejęciu postępowania przez Zespół badawczy Komisji na mocy postanowienia art. 28e ust. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą o transporcie kolejowym”, biorąc pod uwagę następujące okoliczności i dokumenty: Protokół oględzin miejsca wypadku kolejowego kat. B21, z dnia 23.08.2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D” w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane oraz wyniki oględzin miejsca zdarzenia, dokonanych przez członków PKBWK w dniu 25 sierpnia 2018 r.

Powyższą decyzją Przewodniczący PKBWK wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji w sprawie wyjaśnienia przyczyn i okoliczności powstania poważnego wypadku. W skład Zespołu badawczego Komisji wyznaczeni zostali:

Karol Trzoński – członek stały PKBWK, jako kierujący Zespołem badawczym Komisji,  
Jan Andrzej Młynarczyk – członek stały PKBWK, Zastępca Przewodniczącego PKBWK,  
Grzegorz Skarwecki – członek stały PKBWK.

Ponadto pismem nr PKBWK.4631.71.2018.BP z dnia 29.08.2018 r., Przewodniczący PKBWK na podstawie art. 28h ust. 2 pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym zobowiązał dyrektorów PKP PLK

S.A. Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu i Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski do wyznaczenia osób zobowiązanych do współpracy z Komisją.

W wyniku podjęcia przez Przewodniczącego PKBWK decyzji o przejęciu postępowania przez Zespół badawczy Komisji, uwzględniając postanowienia art. 28e ust. 4 ustawy o transporcie kolejowym, Komisja w dniu 31 sierpnia 2018 r. zgłosiła ten fakt Agencji Kolejowej Unii Europejskiej („EUAR”) za pośrednictwem systemu informatycznego „ERAIL” i powyższe zdarzenie zostało zarejestrowane w bazie danych ERAIL pod numerem PL-5751.

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

Dnia 23 sierpnia 2018 r. o godzinie 11:17 na przejazd kolejowo-drogowy kategorii „D” stanowiący skrzyżowanie drogi wewnętrznej (pozostającej w zarządzie Burmistrza Miasta Nowy Targ) będącej przedłużeniem ulicy Kolorowej z linią kolejową nr 99 Chabówka - Zakopane w km 25,749 (stacja kolejowa Szaflary) po minięciu znaku ostrzegawczego B20 „STOP”, wjechał samochód osobowy koloru czerwonego oznaczony tablicą barwy niebieskiej z białą literą „L” (nauka jazdy własności Małopolskiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Nowym Targu). Pojazd egzaminacyjny prowadzony przez osobę odbywającą jazdę egzaminacyjną zatrzymał się na pomoście przejazdu centralnie w osi toru. Po upływie kilkunastu sekund z wspomnianego samochodu wysiadł egzaminator i pośpiesznie oddalił się z torowiska w kierunku ulicy Kolorowej. Samochód ruszył do przodu pokonując odległość około 0,5 metra, po czym nastąpiło najechanie na niego pociągu osobowego nr ROJ 33397 zestawionego z Elektrycznego Zespołu Trakcyjnego EZT EN99-004 i EN63-003, relacji Chabówka – Zakopane przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski.

Samochód został uderzony sprzęgiem samoczynnym pojazdu kolejowego EZT EN99-004 w prawy bok tj. od strony pasażera, który wbił się głęboko w nadwozie (przestrzeń pasażerską) powodując jego destrukcję (znaczne zgniecenie karoserii) i przemieszczenie (przepchnięcie) samochodu na odległość 112 metrów za przejazd w miejsce zatrzymania czoła pociągu. W momencie kolizji w samochodzie znajdowała się osoba kierująca pojazdem zdająca egzamin na prawo jazdy, która wskutek wypadku doznała poważnych obrażeń ciała. Osoba ta w stanie ciężkim została przewieziona do szpitala w Nowym Targu, gdzie mimo podjętej niezwłocznie intensywnej akcji ratunkowej zmarła.

## **I.3. Opis bezpośredniej przyczyny poważnego wypadku i przyczyn pośrednich ustalonych w postępowaniu**

Na podstawie analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku kategorii A21 w dniu 23.08.2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo – drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, Zespół badawczy PKBWK wskazał przyczyny zdarzenia:

### **I.3.1. Przyczyna bezpośrednia:**

Najechanie pojazdu kolejowego na pojazd egzaminacyjny (samochód osobowy) stojący w osi toru, tworząc przeszkodę dla pociągu na przejeździe kolejowo – drogowym kategorii „D”.

### **I.3.2. Przyczyna pierwotna:**

Nie zachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem egzaminacyjnym oraz egzaminatora podczas dojazdu i kontynuowania jazdy przez przejazd kolejowo-drogowy mimo zbliżania się pociągu od strony pasażera (egzaminatora).

### **I.3.3. Przyczyny pośrednie:**

- Nie zatrzymanie pojazdu egzaminacyjnego przez kierującego i nie podjęcie przez egzaminatora czynności zmierzających do zatrzymania pojazdu przed przejazdem kolejowo-drogowym, pomimo znaku nakazu B20 „Stop” i podawanych przez maszynistę pociągu sygnałów „Bacność”.
- Brak podjęcia przez egzaminatora próby wypięcia z pasów bezpieczeństwa osoby egzaminowanej i wydania zdecydowanej komendy o ewakuacji w sytuacji nieuchronnej kolizji z nadjeżdżającym pociągiem stanowiącym bezpośrednie zagrożenie życia.
- Wdrożenie nagłego hamowania przez kandydata na maszynistę pociągu za pomocą „zadajnika jazdy i hamowania”, przy możliwości użycia „hamulca bezpieczeństwa maszynisty”, co spowodowało wydłużenie drogi hamowania pociągu.
- Nie wdrożenie przez maszynistę opiekuna nagłego hamowania pociągu przez użycie „hamulca bezpieczeństwa maszynisty”.

### **I.3.4. Przyczyny systemowe:**

- Brak przepisów uwzględniających funkcjonowanie przejazdów kolejowo-drogowych kategorii D w granicach stacji kolejowej w aspekcie przygotowania drogi przebiegu pociągu zgodnie z § 40 ust. 2 ppkt 5 Instrukcji Ir-1 (*Przygotowanie drogi przebiegu, .... po otrzymaniu polecenia przygotowania drogi przebiegu należy: upewnić się w sposób wskazany w regulaminie technicznym o zabezpieczeniu przejazdów kolejowo-drogowych i obsługiwanych przejść znajdujących się w obrębie obsługiwanego i nadzorowanego okręgu*).
- Określenie trójkątów widoczności z odległości 10 i 20 metrów w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie z dnia 20 października 2015 r. (Dz.U. poz. 1744 z późn. zm.) jako obowiązujące warunkowo nie zapewnia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych, nakazując zachowanie widoczności czoła pociągu wyłącznie z odległości 5 metrów.

## **I.4. Kategoria zdarzenia określona w oparciu o ustalenia zespołu badawczego**

Kategoria poważnego wypadku - **A21**

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

Do czynników stwierdzonych w ramach postępowania, mających wpływ na powstanie poważnego wypadku, należy wskazać niekorzystne warunki lokalne polegające na jednostronnym zwężeniu pasa jezdni na długości ok. 20 metrów na dojeździe do przejazdu (wymuszające zjazd z prawego pasa jazdy na lewy), na jego długości i bezpośrednio za przejazdem kolejowo-drogowym. Dodatkowym czynnikiem było nieprawidłowe oznakowanie w ciągu ulicy Kolorowej (nieprawidłowy znak A12a - zwężenie jezdni dwustronne, zamiast znaku A12b - zwężenie jezdni prawostronne, brak oznakowania zwężonego odcinka drogi znakami B-31 i D-5). Wyżej opisana sytuacja wymuszała skupienie uwagi przez kierującego pojazdem egzaminacyjnym na konfigurację jezdni, co w konsekwencji doprowadziło do osłabienia czujności i braku obserwacji przed przejazdem kolejowo-drogowym czy nie nadjeżdża pociąg. Kolejnym czynnikiem mającym wpływ na powstanie poważnego wypadku był duży stres zdającego egzamin na prawo jazdy spowodowany przystąpieniem po raz czwarty do egzaminu oraz stres spowodowany uwagami egzaminatora o popełnionych błędach w trakcie jazdy egzaminacyjnej. Egzamin na placu manewrowym rozpoczął się o godzinie 10:34 i trwał do godziny 10:40, kiedy to rozpoczęła się jazda egzaminacyjna. W trakcie egzaminu na placu manewrowym egzaminowany znajdował się sam w pojeździe, a egzaminator wydający polecenia na zewnątrz. Z nagrań rejestratora znajdującego się w pojeździe są wyraźnie słyszalne głębokie oddechy zdającego egzamin, a każde zaliczenie kolejnego manewru kończy się westchnieniem ulgi: „aaaa...”. Przed rozpoczęciem jazdy egzaminacyjnej na drodze publicznej egzaminator poucza egzaminowanego o zasadach przeprowadzenia egzaminu, w trakcie czego egzaminowany stwierdza, że „ostatnio jak zadał pytanie to oblał” po czym dodaje z głębokim oddechem „może się tym razem uda”. W trakcie jazdy około godziny 10:56 zarejestrowana została następująca rozmowa: egzaminowany mówi do egzaminatora: „ale jestem zestresowana”, na co egzaminator odpowiada: „proszę..?”, na co pada odpowiedź: „bardzo mi serce bije”, na co egzaminator odpowiedział: „to znaczy, że Pani żyje”. Odsłuchanie pełnej sekwencji nagrań rejestratora z przeprowadzonego egzaminu daje podstawę do stwierdzenia, że osoba egzaminowana pozostawała w dużym stresie.

Pozostałe czynniki i przyczyny poważnego wypadku zawarto w pkt. I.3 oraz IV.5 i IV.6.

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

### **I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej**

Komisja kolejowa nie wydała zaleceń.

### **I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych**

Zalecenia PKBWK ujęte zostały w punkcie VI.



## II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z POWAŻNYM WYPADKIEM

### Opis zastanego stanu faktycznego:

#### II.1. Określenie poważnego wypadku

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

Poważny wypadek kategorii A21 zaistniały w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D”, w stacji Szaflary w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane. Obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu.

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

Dnia 23 sierpnia 2018 r. o godzinie 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D” stanowiącym skrzyżowanie drogi wewnętrznej będącej przedłużeniem ulicy Kolorowej z linią kolejową nr 99 Chabówka - Zakopane w stacji kolejowej Szaflary w km 25,749 doszło do najechania pociągu osobowego ROJ nr 33397 zestawionego z EZT EN99-004 i EN63-003, relacji Chabówka – Zakopane przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski na pojazd egzaminacyjny (samochód osobowy marki Suzuki Baleno) oznaczony tablicą barwy niebieskiej z białą literą „L”.

W trakcie jazdy pociągu z prędkością 89,3 km/h przy prędkości rozkładowej 90 km/h na szlaku Nowy Targ - Szaflary, na wysokości wskaźnika W6a w odległości 715 m przed dojazdem do ww. przejazdu kolejowo-drogowego prowadzący pociąg osobowy podał sygnał „Bacność” kontynuując jazdę z dozwoloną prędkością zgodnie z rozkładem jazdy.

W tym samym czasie pojazd egzaminacyjny (nauka jazdy „L” własności MORD Nowy Targ) prowadzony przez osobę zdającą egzamin na prawo jazdy pod nadzorem uprawnionego egzaminatora, jechał drogą krajową nr 47 z Nowego Targu w kierunku Zakopanego. Zbliżając się do skrzyżowania o ruchu okrężnym (ronda) w odległości około 600 metrów przed nim egzaminator wydał polecenie egzaminowanemu o treści: „na najbliższym skrzyżowaniu, w prawo proszę”.

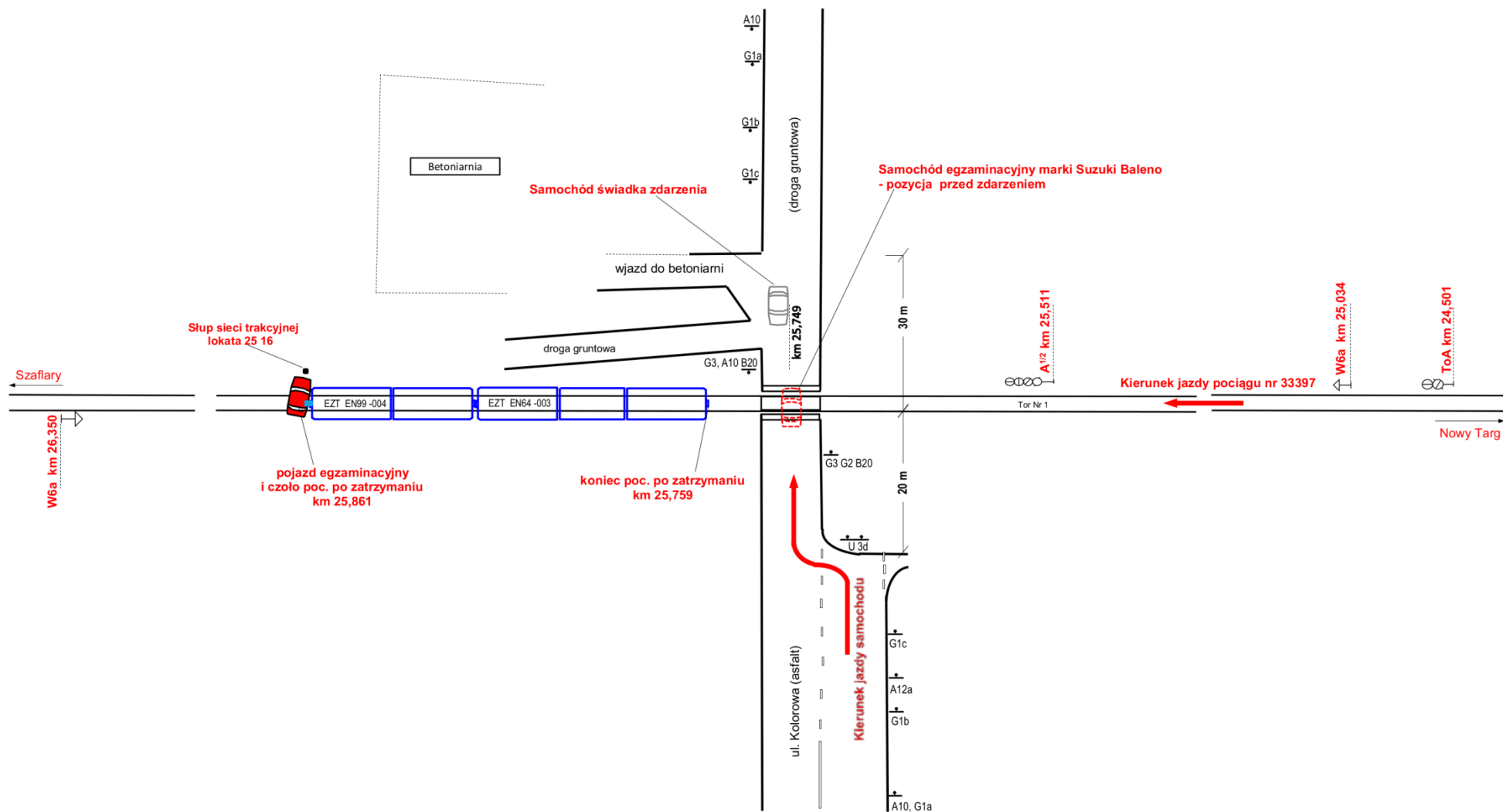
Kierujący po opuszczeniu ronda kontynuował jazdę ulicą Kolorową jadąc do przejazdu kolejowo-drogowego z prędkością około 40km/h. Podczas zbliżania się do przejazdu kolejowo-drogowego, nie zatrzymał pojazdu przed znakiem B20 „STOP” i nie zareagował na prawidłowo odnoszące się do kierunku jazdy znaki ostrzegawcze (A10, G1a, G1b, G1c, G3).

Po minięciu znaku B20 „STOP” samochód egzaminacyjny z nieustalonych przyczyn zatrzymał się na przejeździe kolejowo-drogowym centralnie w osi toru. Po zatrzymaniu pojazdu egzaminacyjnego, wysiadł z niego egzaminator, zamknął drzwi i szybkim krokiem oddalił się z torowiska w kierunku ulicy Kolorowej. Samochód pozostał na przejeździe z osobą egzaminowaną kierującą pojazdem.

Prowadzący pociąg (szkolący się – kandydat na maszynistę) dostrzegł w odległości ok. 290 metrów przed przejazdem wjeżdżający na przejazd z lewej strony samochód osobowy, po czym podał sygnał „Bacność” trwający trzy sekundy. Widząc, że pojazd nie opuszcza przejazdu rozpoczął ponownie podawanie syreną sygnału „Bacność”. Kandydat na maszynistę kontynuując pod nadzorem maszynisty jazdę z dozwoloną prędkością ok 90 km/h, w odległości ok. 180 metrów przed przejazdem,

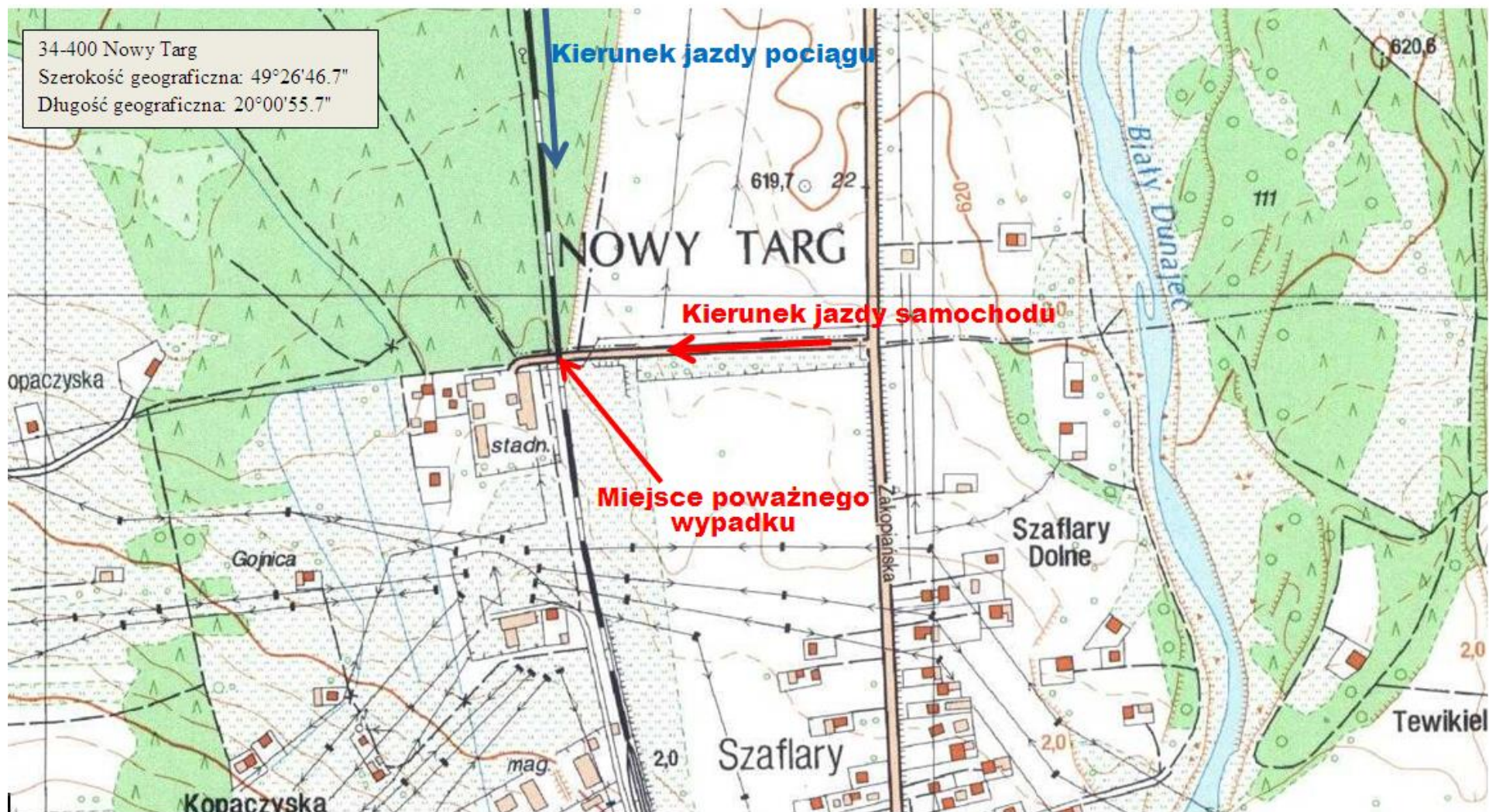
wdrożył nagłe hamowanie pociągu używając hamulca elektropneumatycznego „zadajnikiem jazdy i hamowania”. W tym samym czasie kierujący samochodem egzaminacyjnym podjął próbę opuszczenia przejazdu - ruszył do przodu pokonując odległość około 0,5 metra. Najechanie pociągu na samochód (moment zderzenia z przeszkodą) nastąpiło na przejeździe o godzinie 11:16:37 przy prędkości biegu pociągu 56,4 km/h. Droga hamowania pociągu z prędkości 88,9 km/h do wartości 0 km/h wynosiła 293 m w czasie 24 sekund. Czoło zatrzymanego pociągu znajdowało się w km 25,861 w odległości 112 metrów za osią przejazdu. Pojazd egzaminacyjny został uderzony przez pociąg w prawy bok (od strony pasażera) w jego środkową część. Przedni sprzęg pojazdu kolejowego wbił się do wnętrza samochodu uderzając osobę kierującą w głowę. Samochód został przepchnięty przez pociąg za przejazd w kierunku stacji Szaflary do km 25,861 i zatrzymany na wysokości słupa trakcyjnego w lokacie 25-16 (patrz. Fot. Nr 19). Osoba kierująca pojazdem egzaminacyjnym po przewiezieniu do szpitala zmarła w wyniku doznanych obrażeń.

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Nowy Sącz



Rys.1. Szkic miejsca poważnego wypadku

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17  
na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749  
linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Nowy Sącz



Rys.2. Lokalizacja przejazdu kolejowo-drogowego kat. D km 25,749 linii nr 99 (źródło: Geoportal)



Fot. 1. Skutki uderzenia szynobusu w samochód osobowy Suzuki Baleno

**II.1)c. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w poważnym wypadku oraz innych stron i świadków**

*Tablica II.1) c. Wykaz osób związanych z poważnym wypadkiem*

Stanowisko	Zakład pracy	Stan trzeźwości	Data i godz. rozpoczęcia pracy	Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy
kandydat na maszynistę	Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski Sekcja Drużyn Pociągowych Kraków Płaszów	trzeźwy	23.08.2018 r. 5:30	22 h 10 min
maszynista opiekun, nadzorujący szkolenie	Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski Sekcja Drużyn Pociągowych Kraków Płaszów	trzeźwy	23.08.2018 r. 5:30	70 h 30 min
kierownik pociągu	Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski Sekcja Drużyn Pociągowych Kraków Płaszów	trzeźwy	23.08.2018 r. 7:30	24 h 25 min

Wszyscy pracownicy mający związek ze zdarzeniem mieli wymagany czas wypoczynku. Do poważnego wypadku doszło w szóstej godzinie pracy pracowników drużyny trakcyjnej, w czwartej godzinie pracy kierownika pociągu. Egzaminator przeprowadzający egzamin (MORD Nowy Targ) tego dnia rozpoczął pracę o godz. 7:10, wypadek wydarzył się w piątej godzinie jego pracy.

### **Inne strony i świadkowie mający związek z poważnym wypadkiem:**

Wykorzystano informacje uzyskane od świadka - kierowcy samochodu osobowego, który prawidłowo zatrzymał się z przeciwnej strony przejazdu kolejowo - drogowego przed znakiem B-20 STOP.

### **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 poważnym wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania**

*Tablica II.1)d Dane pociągu biorącego udział w poważnym wypadku*

<b>Dane pociągu</b>	
<b>a) numer pociągu:</b>	33397, rodzaj pociągu: ROJ, przewoźnik: Przewozy Regionalne Sp. z o. o.
<b>b) relacja:</b>	Chabówka - Zakopane
<b>c) prędkość rozkładowa pociągu:</b>	dozwolona w miejscu zdarzenia: 90 km/h
<b>d) długość pociągu w metrach:</b>	102 m
<b>e) skład pociągu:</b>	EN99-004 (2 człony), EN64-003 (3 człony)
<b>f) masa brutto pociągu:</b>	227 t
<b>g) masa hamująca wymagana:</b>	150 t
<b>h) masa hamująca rzeczywista:</b>	483 t
<b>i) wagony z wyłączonym hamulcem:</b>	nie było
<b>j) nastawienie hamulców:</b>	szybkodziałające
<b>k) miejsce ostatniej szczegółowej próby hamulca:</b>	21.08.2018 r. Sucha Beskidzka
<b>l) rewident taboru lub inna osoba uprawniona do wykonywania próby hamulców:</b>	Rewident taboru PR Oddział Małopolski
<b>m) miejsce ostatniej próby uproszczonej:</b>	Chabówka

### **Dane o pojeździe kolejowym.**

#### **Pojazd trakcyjny:**

Zestawiony z elektrycznych zestawów trakcyjnych (EZT EN99-004 oraz EZT EN64-003).

Ostatnie przeglądy okresowe:

- **EN99-004** (dwuczłonowy): przegląd P1 wykonany w dniu 21.08.2018 r.; przegląd P2 wykonany w dniu 12.07.2018 r.
- **EN64-003** (trójczłonowy): przegląd P1 wykonany w dniu 21.08.2018 r.; przegląd P2 wykonany w dniu 11.07.2018 r.

Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego (prowadzącego pociąg) nr PBU1-3/2017 wydane w dniu 30.03.2017 r., ważne do 05.03.2020 r. na przebieg 836873 km, liczony od 163127 km. Elektryczny Zespół Trakcyjny typu 41WE Przewozy Regionalne Sp. z o. o. (rok budowy 2014, nr fabryczny E721BNA004 41WE 004) wyprodukowany przez PESA Bydgoszcz S.A., na który wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 59 2016 0057 na pojazd kolejowy EN99-004.

#### **Wagony wchodzące w skład EN99-004:**

- człon prowadzący - EVN: PL-PREG 94 51 2 130 325-5,
- człon doprzęgnięty - EVN: PL-PREG 94 51 2 130 326-3.

Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego (doprzęgniętego) nr PBU1-8/2017 wydane w dniu 30.03.2017 r., ważne do 30.10.2019 r. na przebieg 748922 km, liczony od 251078 km. Elektryczny Zespół Trakcyjny typu 40WE Przewozy Regionalne Sp. z o. o. (rok budowy 2014, nr fabryczny E735BNA002 40WEa 003) wyprodukowany przez PESA Bydgoszcz S.A., na który wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 59 2016 0044 na pojazd kolejowy EN64-003.

#### **Wagony wchodzące w skład EN64-003:**

- człon - EVN: PL-PREG 94 51 2 130 304-0,
- człon - EVN: PL-PREG 94 51 2 130 305-7,
- człon - EVN: PL-PREG 94 51 2 130 306-5.

W ramach postępowania nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przebiegu utrzymania pojazdów kolejowych biorących udział w wypadku. Stan techniczny tych pojazdów nie budził zastrzeżeń Zespołu badawczego Komisji i nie miał wpływu na przebieg zdarzenia oraz jego skutki.

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

#### **Opis infrastruktury kolejowej:**

##### **Dane o przejeździe:**

Kąt skrzyżowania 90<sup>0</sup>

1. Osygnalizowanie od strony toru - wskaźniki W6a w km 25,034; 26,350.
2. Oznakowanie od strony drogi – G1a z A10, G1b, G1c, G2, G-3, B-20 „STOP”, U3d, A12a - strona lewa przejazdu (z kierunku jazdy samochodu); A10, G1a, G1b, G1c, G2, A10, G-3, B-20 „STOP”- strona prawa przejazdu.
3. Rodzaj (i typ) nawierzchni na przejeździe: dylna drewniana.
4. Iloczyn ruchu 16848 (pomiar wykonano w dniach 29 do 30 maja 2018 r.).
5. Nr drogi, z jaką jest skrzyżowanie linii nr 99 na przejeździe: brak, ul. Kolorowa Nowy Targ.

6. Rodzaj nawierzchni drogi dojazdowej: nawierzchnia bitumiczna.
7. Typ urządzeń SSP – brak.
8. Sygnalizacja świetlna – brak.
9. Sygnalizacja dźwiękowa – brak.
10. Widoczność:

strona lewa przejazdu (w prawo, z kierunku jazdy pociągu) w kierunku stacji Nowy Targ:

z 5 m wymagana 571 m / rzeczywista 700 m

z 10 m wymagana 571 m / rzeczywista 415 m

z 20 m wymagana 345 m / rzeczywista 80 m

strona lewa przejazdu (w lewo, zgodnie z kilometracją linii) w kierunku stacji Szaflary

z 5 m wymagana 571 m / rzeczywista 600 m

z 10 m wymagana 571 m / rzeczywista 400 m

z 20 m wymagana 345 m / rzeczywista 200 m

strona prawa przejazdu (w prawo, zgodnie z kilometracją linii) w kierunku stacji Szaflary:

z 5 m wymagana 495 m / rzeczywista 650 m

z 10 m wymagana 495 / rzeczywista 580 m

z 20 m wymagana 324 / rzeczywista 80 m

strona prawa przejazdu (w lewo) w kierunku stacji Nowy Targ

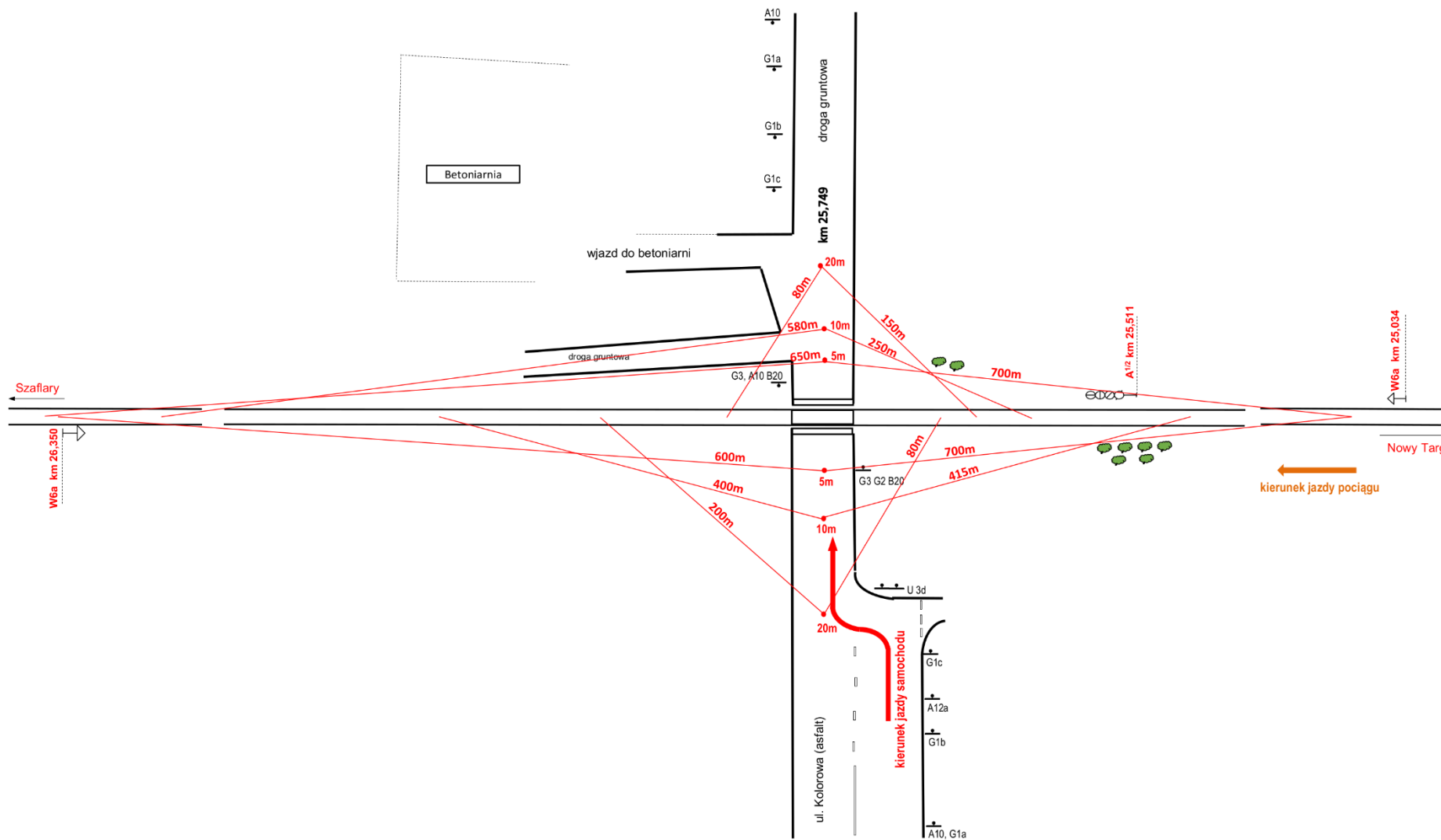
z 5 m wymagana 495 m / rzeczywista 700 m

z 10 m wymagana 495 / rzeczywista 250 m

z 20 m wymagana 324 / rzeczywista 150 m



Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17  
 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749  
 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Nowy Sącz



Rys.3. Trójkąty widoczności



Fot. 2. Widoczność w porze dziennej z 5 m w kierunku zbliżającego się pociągu (z pozycji kierowcy samochodu osobowego)

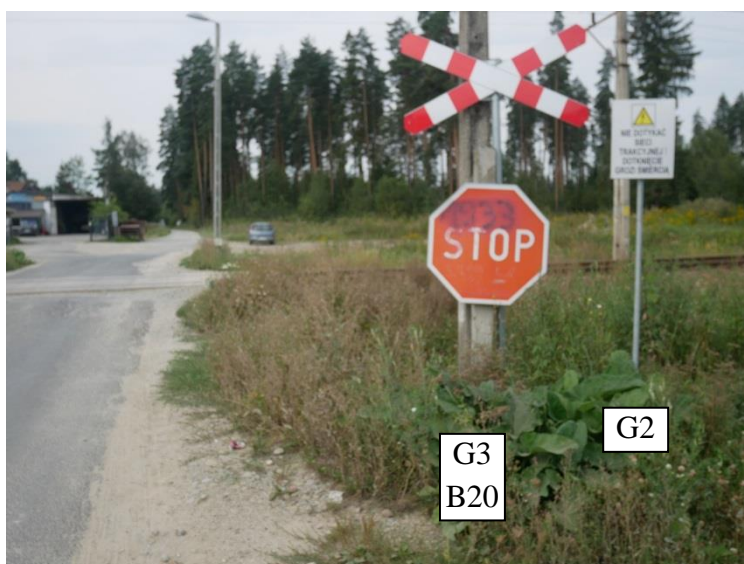
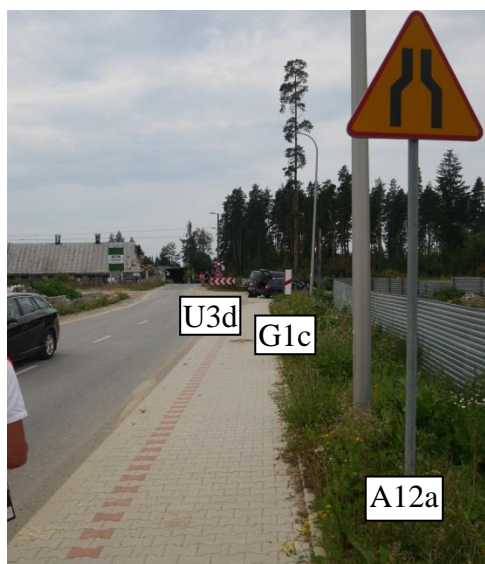


Fot. 3. Widoczność w porze dziennej z 10 m w kierunku zbliżającego się pociągu (z pozycji kierowcy samochodu osobowego)



Fot. 4. Widok przejazdu z kierunku zbliżającego się samochodu

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Nowy Sącz



Fot. 5-8. Oznakowanie przejazdu z kierunku jazdy samochodu (w dniu zdarzenia)

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Nowy Sącz



Fot. 9 - 13. Oznakowanie prawej strony przejazdu (w dniu zdarzenia)

Metryka przejazdu kolejowo-drogowego została sporządzona i zaktualizowana dnia 22.06.2018 r. i zatwierdzona dnia 23.06.2018 r. przez dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Nowym Sączu. Uwagi odnośnie zawartości Metryki ujęto w pkt. IV.6.

#### **Linia kolejowa nr 99 Chabówka – Zakopane:**

- szlak jednotorowy Nowy Targ - Szaflary
- tor bezstykowy
- tor szlakowy nr 1 na przejeździe oddany po naprawie bieżącej – 2014 r.
- szyny typu S49 z 1988 r.
- w granicach przejazdu podkłady drewniane dębowe IIB z 2014 r.
- przytwierdzenie typu K
- podsypka tłuczniowa, grubość podsypki pod podkładem 30 cm
- stan techniczny toru dostateczny, nawierzchnia nie miała wpływu na powstanie zdarzenia
- największa dozwolona prędkość dla pociągów osobowych - 90 km/h
- największa dozwolona prędkość dla pociągów towarowych - 70 km/h
- położenie w planie – początek krzywej przejściowej do łuku poziomego R=1675 m
- tor położony na pochyleniu 5,4‰ (wzniesienie w kierunku jazdy pociągu)
- max nacisk osi 196 kN
- linia zelektryfikowana.

W roku 2018 zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.), zwanej dalej „Prawem Budowlanym”, przeprowadzono kontrolę obiektu budowlanego w zakresie sprawdzenia stanu technicznego i przydatności do użytkowania przejazdu kolejowo-drogowego kategorii „D” w km 25,749 linii nr 99 zakończoną sporządzeniem Protokołu Kontroli Utrzymania Obiektu Budowlanego nr IZDKNf-500-16/18 z dnia 20.06.2018 r. W wyniku kontroli stwierdzono nieprawidłowości: krzaki utrudniające widoczność strona lewa z kierunku nieparzystego i parzystego i strona prawa z kierunku parzystego. Wydano wnioski i zalecenia odnośnie wycinki krzaków. Zgodnie z pismem ISED-51/80/1/2018 z dnia 03.08.2018 r. sekcja ISE Sucha Beskidzka poinformował o zrealizowaniu zaleceń z protokołu jw.

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

##### **Urządzenia łączności znajdujące się na posterunkach:**

Stacja Nowy Targ nastawnia dysponująca NT:

- radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej typu Radmor 3206, manipulator 3066/2 nr 1201199, blok N/O 7804045; radiotelefon sprawny nastawiony na 4. kanał radiołączności pociągowej,
- urządzenie łączności przewodowej – centralka DGT IP-R nr 777.

Stacja Szaflary nastawnia dysponująca Sz:

- radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej typu Radmor 3206, manipulator 3066/1 nr 7702682, blok N/O 7803165; radiotelefon sprawny nastawiony na 4. kanał radiołączności pociągowej,
- urządzenie łączności przewodowej – centralka DGT IP-R nr 960.

Centralka DGT IP-R nr 960 została zabudowana dnia 17.07.2018 r. Z uruchomienia sporządzono Protokół nr DGT-PKPU/PLK/18/63, w którym stwierdzono zgodność wykonania z umową, normami i DTR oraz poprawność działania urządzeń.

#### **Urządzenia łączności znajdujące się w pojeździe trakcyjnym:**

Pojazd trakcyjny EN99-004 wyposażony w radiotelefon typu Koliber, radiotelefon sprawny nastawiony na 4. kanał radiołączności pociągowej.

Dnia 21.08.2018 r. podczas przeglądu P1 Serwis PESA dokonał sprawdzenia radiotelefonu i systemu Radiostop. Zgodnie z zapisami w Książce Pokładowej Pojazdu Kolejowego z Napędem, działanie systemu było prawidłowe.

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

W czasie zaistnienia poważnego wypadku nie prowadzono żadnych prac utrzymaniowo – remontowych.

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

Przebieg realizacji procedur powypadkowych wewnątrz przedsiębiorstw kolejowych – zarządcy infrastruktury i przewoźników kolejowych zestawiono w tablicy II.1) h

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

Powiadamiający	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana	Przyjmujący powiadomienie
Kandydat na Maszynistę pociągu	11:17	IZ Nowy Sącz	dyżurny ruchu Szaflary (ISEDR)
Dyżurny ruchu	11:20	Centrum Zarządzania Kryzysowego	operator alarmowy nr 112
Kierownik pociągu	11:20	PR Kraków	dyspozytor zakładowy
Dyżurny ruchu	11:22	IZ Nowy Sącz	dyspozytor IZ Nowy Sącz, dyspozytor liniowy
Dyspozytor IZ Nowy Sącz	11:25	IZ Nowy Sącz, PR Kraków	komisja kolejowa

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

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

- Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego
- Państwowa Straż Pożarna Nowy Targ
- Komenda Powiatowa Policji w Nowym Targu
- Pogotowie Ratunkowe

- Straż Ochrony Kolei
- Dyspozytura Zakładowa PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu
- Dyspozytura Oddziału Przewozów Regionalnych Oddział Małopolski
- Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
- Biuro Bezpieczeństwa PKP PLK S.A. Warszawa
- Prezes Urzędu Transportu Kolejowego
- Prokuratura Rejonowa w Nowym Targu
- Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Małopolski.

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

Akcja ratownicza rozpoczęta dnia 23.08.2018 r. o godzinie 11:20.

Akcja ratownicza zakończona dnia 23.08.2018 r. o godzinie 15:15, z udziałem:

Prokuratora Rejonowego, Pogotowia Ratunkowego, Państwowej Straży Pożarnej oraz Policji.

### **Usuwanie skutków poważnego wypadku:**

Tor szlakowy zamknięty o godz. 11:25, przerwa w ruchu pociągów do godz. 15:26.

Pierwszej pomocy osobie poszkodowanej udzielili świadkowie zdarzenia. Akcję ratunkową przejęły jednostki Straży Pożarnej i Pogotowia Ratunkowego, które przybyły na miejsce około godz. 11:26, poszkodowany został zabrany do szpitala w Nowym Targu. Wrak samochodu został usunięty z toru przez Straż Pożarną o godz. 14:50.

Na miejscu obecni: Prokurator Prokuratury Rejonowej w Nowym Targu, komisja kolejowa, IZ Nowy Sącz oraz funkcjonariusze Policji (KMP Nowy Targ) prowadzący czynności w godz. 11:48 ÷ 15:30.

Podróżni (ok. 60 osób) zostali ewakuowani z pociągu przy udziale Straży Pożarnej i odprowadzeni przez kierownika pociągu do stacji Szaflary.

Pociąg ROJ nr 33397 odjechał z miejsca zdarzenia o godz. 15:18, wjazd do stacji Nowy Targ na tor 5 o godz. 15:24. Pociąg został odwołany na dalszej drodze przebiegu. Wprowadzono zastępczą komunikację autobusową na odcinku Nowy Targ - Szaflary. Tor szlakowy od stacji Szaflary do stacji Nowy Targ otwarto o godz. 15:26.

### **Ograniczenia w ruchu pociągów:**

- tor szlakowy Nowy Targ – Szaflary linii 99 Chabówka - Zakopane zamknięty od godz. 11:25 do godz. 15:26 dnia 23.08.2018 r.,
- opóźnienia pociągów wg. numeracji: 33575 +13minut; 33577 +7 minut; 33578 +48 minut; 33588 +59 minut; 33595 + 50 minut; 30540 +18 minut; 3150 +113 minut,
- za pociągi nr 33575, 33577, 33593, 33568, 33572, 33578, 33588 przewoźnika PR Sp. z o. o. wprowadzono zastępczą komunikację autobusową na odcinku Szaflary – Nowy Targ,
- za pociągi nr 1351 i 3150 przewoźnika PKP IC S.A. wprowadzono zastępczą komunikację autobusową na odcinku Nowy Targ – Zakopane.



Ograniczenia w ruchu pociągów:					
przerwa w ruchu pociągów	od dnia, godzina	23.08.2018 r. 11:25	do dnia, godzina	23.08.2018 r. 15:26	
opóźnione pociągi osobowe	ilość pociągów	7	ilość minut opóźnienia	308	
opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	0	ilość minut opóźnienia	0	
uruchomienie komunikacji zastępczej (autobusowej)	od dnia, godzina	23.08.2018 r. 12:50	do dnia, godzina	23.08.2018 r. 14:45	
zamknięcie szlaku: Nowy Targ - Szaflary	(toru 1)	od dnia, godzina	23.08.2018 r. 11:25	do dnia, godzina	23.08.2018 r. 15:26
wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej.	od dnia, godzina	nie było	do dnia, godzina	nie było	
skierowanie pociągów drogą okrężną	ilość pociągów	nie było			
skrócenie relacji pociągów	ilość pociągów	1			
odwołanie pociągów	ilość pociągów	nie było			

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

### II.2)a. Poszkodowani w poważnym wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami

W tabelicy II.2)a zestawiono ilość osób poszkodowanych w poważnym wypadku w podziale na pasażerów, pracowników oraz osoby trzecie.

**Tablica II.2) a. Liczba osób poszkodowanych w poważnym wypadku**

Ofiary w ludziach	Zabici	Ciężko ranni	Ranni
a) pasażerowie	nie było	nie było	nie było
b) pracownicy przewoźnika (Przewozy Regionalne Sp. z o. o.)	nie było	nie było	nie było
c) użytkownicy przejazdów kolejowo-drogowych	1	nie było	nie było
d) inni	nie było	nie było	nie było

Badanie uczestników poważnego wypadku na zawartość alkoholu (kierującego pojazdem egzaminacyjnym, egzaminatora i drużyny trakcyjnej) nie wykazało obecności alkoholu etylowego w organizmach.

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

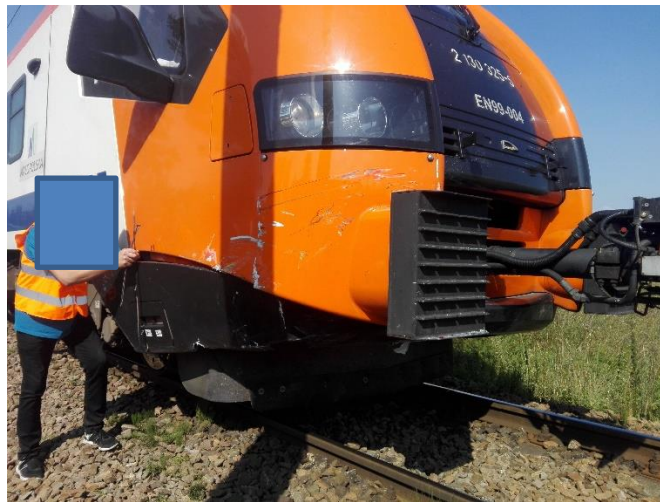
Zniszczony samochód osobowy marki Suzuki Baleno rok produkcji 2016.

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

Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej i w środowisku zestawiono w tablicy II.2) c.

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

Infrastruktura i tabor kolejowy	Rozmiar, charakter uszkodzeń i zniszczeń
1) Nawierzchnia torowa	Brak uszkodzeń
2) Pojazd drogowy	Zniszczony samochód osobowy Suzuki Baleno rok produkcji 2016
3) Pojazdy trakcyjne	EZT EN99-004 kabina 1: popękane i porysowane pudło z prawej strony poniżej kabiny maszynisty, urwana plastikowa osłona wózka ze wskaźnikami hamowania



Fot. 6. Uszkodzenia szynobusu EN 99-004



Fot. 7. Uszkodzenia samochodu

## II.3) Warunki zewnętrzne

### II.3)a. Warunki pogodowe

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

pora dnia	dzienna	zachmurzenie	słonecznie
opady	brak	temperatura	28 °C
widoczność	b. dobra	słyszalność	b. dobra
inne zjawiska	brak		

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

Zespół badawczy nie stwierdził innych zewnętrznych warunków mogących mieć wpływ na powstanie poważnego wypadku.

## III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSLUCHAŃ

### III.1. System zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do rodzaju poważnego wypadku

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

Organizację oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń w odniesieniu do analizowanego przejazdu kolejowo – drogowego, określa metryka przejazdu kolejowo-drogowego zaktualizowana dnia 23.06.2018 r. i zatwierdzona przez dyrektora IZ Nowy Sącz.

Na szlaku Nowy Targ - Szaflary zabudowana jest blokada liniowa typu Eap, (półsamoczynna dwukierunkowa).

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń związanych z obsługą blokady liniowej i prowadzenia ruchu pociągów na szlaku zawarte są w Regulaminie Technicznym Posterunku Ruchu „RTPR” w działce 1, 2, 5, 9 stacji Szaflary i Nowy Targ opracowanym przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu i zatwierdzonym przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Nowym Sączu. Podział czynności pracowników stacji Szaflary i Nowy Targ zawarto w działce 43 RTPR. Ponadto w działce 39 RTPR stacji Szaflary i Nowy Targ zawarto szczegółowy sposób obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym w szczególnych przypadkach.

Sposób postępowania pracowników obsługi stacji Szaflary i Nowy Targ w przypadku zaistnienia zdarzeń kolejowych zawarto w działce nr 21 oraz załączniku nr 6 RTPR.

Sposób prawidłowego postępowania maszynisty pociągu w odniesieniu do rodzaju zaistniałego zdarzenia został zawarty między innymi w instrukcjach zarządcy infrastruktury oraz przewoźnika Przewozy Regionalne.

W Instrukcji Ir-1 § 63 ust. 7 widnieje zapis o konieczności zmniejszenia prędkości jazdy pociągu w przypadku zauważenia przez drużynę pociągową przeszkody uniemożliwiającej stosowanie nakazanej prędkości, a w § 64 ust. 1 pkt 3 lit. b oraz w § 64 ust. 3 zawarto konieczność o wzajemnym informowaniu się prowadzących pojazd o sygnałach w czasie zbliżania się i wjazdu do stacji.

Obowiązki maszynisty w czasie prowadzenia pociągu odnośnie zachowania szczególnej ostrożności podczas zbliżania się do stacji zawarto w Instrukcji Pt-2 § 12 ust. 2 a sposób postępowania w przypadku nagłego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego zawarto w § 19 tej Instrukcji.

Ponadto § 32 Instrukcji Pt-2 określa obowiązki drugiego maszynisty w czasie wykonywania pracy, a w szczególności w ust. 22 zobowiązuje drugiego maszynistę na drodze przebiegu pociągu do: 1) sprawdzenia podczas dłuższego postoju pojazdu trakcyjnego, czy nie występują usterki w podwoziu oraz częściach biegowych zagrażające bezpieczeństwu ruchu kolejowego. 2) obserwacji drogi przebiegu, podanych sygnałów i wskaźników w czasie jazdy na szlaku, przy zbliżaniu się do stacji oraz przy przejeździe i wyjeździe pociągu. 3) informowania maszynisty o wskazywanych sygnałach na semaforach i spotykanych wskaźnikach.

Sposób wymiany informacji pomiędzy prowadzącym pojazd kolejowy i dyżurnym ruchu oraz wymiana informacji pomiędzy dyżurnym ruchu i prowadzącymi pojazdy kolejowe zawarto w § 14 i 15 Instrukcji Pr-4.

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń ujętych w regulaminach i instrukcjach nie budzi zastrzeżeń zespołu badawczego PKBWK.

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

Pracownicy uczestniczący w zdarzeniu:

#### **maszynista elektrycznych pojazdów trakcyjnych posiada:**

- staż pracy 38 lat
- ostatnie badanie okresowe z dn. 03.01.2018 r. ważne do 03.01.2019 r.
- ostatnie badanie psychotechniczne z dn. 04.01.2018 r. ważne do 04.01.2019 r.
- liczba godzin wypoczynku przed zdarzeniem 70,5
- wypadek wydarzył się w szóstej godzinie pracy
- egzamin kwalifikacyjny na stanowisko maszynista pojazdów trakcyjnych z dn. 29.05.1985 r.
- ostatni egzamin okresowy z dn. 08.04.2016 r. z wynikiem pozytywnym
- ostatnia autoryzacja z dn. 04.04.2017 r. z wynikiem pozytywnym
- ostatnie pouczenia okresowe/szkolenie SMS z dn. 14.05.2018 r.
- ważne prawo kierowania pojazdem kolejowym
- kontrolkę znajomości odcinków linii kolejowych ważną na rok 2018 (ostatnia jazda na odcinku linii kolejowej Sucha Beskidzka - Zakopane w dniu 28.07.2018 r. - wg posiadanej kontrolki)

- kontrolkę autoryzacji (znajomości) typu pojazdu kolejowego ważna na rok 2018 (ostatnia jazda EN64/99 w dniu 28.07.2018 r. – wg kontrolki)

**kandydat na maszynistę elektrycznych pojazdów trakcyjnych posiada:**

- staż pracy 1 rok i 4 m-ce
- ostatnie badania okresowe z dn. 24.03.2017 r. ważne do 24.03.2019 r.
- liczba godzin wypoczynku przed zdarzeniem 22,10
- wypadek wydarzył się w szóstej godzinie pracy
- ostatnie pouczenia okresowe/szkolenie SMS z dn. 14.05.2018 r.
- aktualną licencję maszynisty

**kierownik pociągu posiada:**

- staż pracy 21 lat
- ostatnie badanie okresowe z dn. 26.06.2017 r. ważne do 28.06.2019 r.
- ostatnie badanie psychotechniczne z dn. 26.06.2015 r. ważne do 26.06.2019 r.
- liczba godzin wypoczynku przed zdarzeniem 24,25
- wypadek wydarzył się w czwartej godzinie pracy
- egzamin kwalifikacyjny z dn. 27.05.1997 r. z wynikiem pozytywnym
- ostatni egzamin okresowy z dn. 15.02.2018 r. z wynikiem pozytywnym
- ostatnie pouczenie okresowe/szkolenie SMS z dn. 11.06.2018 r.
- kontrolka znajomości odcinków linii kolejowych ważna na rok 2018 (aktualna)
- kontrolka autoryzacji (znajomości) typu pojazdu kolejowego ważna na rok 2018
- aktualne upoważnienie kierownika pociągu
- autoryzacja z dn. 29.07.2018 r.

**III.1.3) Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym w szczególności opisu procesu mającego związek z przyczynami poważnego wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa)**

Zarządcy infrastruktury i przewoźnicy kolejowi, aby uzyskać autoryzację lub certyfikat bezpieczeństwa obowiązani są opracować System Zarządzania Bezpieczeństwem (zwany dalej „SMS”).

Podstawowym dokumentem uprawniającym:

- zarządcę do zarządzania infrastrukturą kolejową jest autoryzacja bezpieczeństwa,
- przewoźnika kolejowego do uzyskania dostępu do infrastruktury kolejowej jest certyfikat bezpieczeństwa.

Podmioty, których pracownicy uczestniczyli w poważnym wypadku kolejowym kategorii A21, zaistniałym w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17 na przejeździe kolejowo – drogowym kat. „D” zlokalizowanym w stacji Szaflary w km 25,749 linii nr 99, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Zespół badawczy dokonał szczegółowej analizy procedur SMS przewoźnika oraz zarządcy infrastruktury obowiązujących w dniu wypadku.

Z uwagi, iż zarządca infrastruktury nie przyczynił się do powstania poważnego wypadku opisu procedur dokonano w sposób uproszczony.

### **PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zarządca infrastruktury:**

Wymieniony zarządca infrastruktury posiada:

Autoryzację bezpieczeństwa:

- Numer UE PL2120150007
- Data wydania 30.12.2015 r.
- Data ważności 30.12.2020 r.
- Rodzaj infrastruktury:
  - normalnotorowa (99,2%),
  - szerokotorowa (0,8%),
- Wielkość zarządzanej infrastruktury:
  - długość linii ogółem 18 532 km,
  - długość torów ogółem 36 440 km.
- Zarządzane linie kolejowe:
  - magistralne 23%,
  - pierwszorzędne 54%,
  - drugorzędne 17%,
  - znaczenia miejscowego 6%.

Obecna „Autoryzacja bezpieczeństwa” stanowi przedłużenie poprzedniej autoryzacji nr PL2120140003, ważnej do dnia 29.12.2015 r.

System Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy został zaakceptowany decyzją Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr TTN-0211-A-7/2010 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.

System Zarządzania Bezpieczeństwem w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym w Zakładzie Linii Kolejowych w Nowym Sączu 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.

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

Proces główny Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) zarządcy infrastruktury kolejowej, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w swoim jedynym elemencie, którym jest procedura PG-01 pt. „Udostępnianie linii kolejowych i prowadzenie ruchu kolejowego” nie zawiera szczegółowego opisu

zasad prowadzenia ruchu kolejowego. Celem procedury jest określenie zasad udostępniania infrastruktury kolejowej i prowadzenia ruchu kolejowego z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa. W tym zakresie, w § 6 tej procedury, określającym prowadzenie ruchu pociągów, w tym w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa oraz wydarzeń kolejowych odbywa się według postanowień: instrukcji, rozkładu jazdy pociągów, procedur SMS oraz procedur zarządzania kryzysowego.

Dokumentami związanymi z niniejszą procedurą są m.in.: ustawa o transporcie kolejowym, rozporządzenie w sprawie warunków dostępu i korzystania z infrastruktury kolejowej, rozporządzenie w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji oraz instrukcje. Oprócz Instrukcji Ir-1 są to między innymi obowiązujące przepisy: Instrukcja o kontroli biegu pociągów pasażerskich i towarowych Ir-14; Instrukcja obsługi przejazdów kolejowo-drogowych Ir-7; Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym Ir-8; Instrukcja dla dyspozytora zarządcy infrastruktury kolejowej Ir-13; Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej Ir-5; Procedura SMS/MMS-PW-03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych”; Procedura SMS-PW-04 „Prowadzenie akcji usuwania skutków wypadków kolejowych”.

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

Celem niniejszej procedury jest określenie zasad i procesów utrzymania linii kolejowych w sprawności technicznej i organizacyjnej dla zapewnienia bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego przez spółkę PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Dokumentami związanymi z niniejszą procedurą są w szczególności obowiązujące: Prawo Budowlane, ustawa o transporcie kolejowym, rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 987, z późn. zm.), rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1444, z późn. zm.), Księga oraz procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Regulamin organizacyjny spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Regulacje wewnętrzne Spółki dotyczące ruchu kolejowego „Ir”, Regulacje wewnętrzne Spółki dotyczące drogi kolejowej „Id”.

Utrzymanie przejazdów kolejowo-drogowych, w tym również przejazdu kategorii „D”, którego dotyczy niniejsze postępowanie powypadkowe, jest opisane, jako proces wspomagający w procedurze SMS-PW-01: „Utrzymanie linii kolejowej w sprawności technicznej i organizacyjnej” Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

Zgodnie z § 16 procedury SMS-PW-01, źródłami oceny zagrożenia awarią lub wypadkiem są równoległe procesy diagnostyki i dozoru przejazdów kolejowo-drogowych, wyniki kontroli przejazdów kolejowo-drogowych prowadzonych na mocy Decyzji nr 29 Prezesa Zarządu Spółki z dnia 20 czerwca 2011 r., a także informacje pochodzące z zewnątrz, na przykład od innych zarządców infrastruktury, przewoźników (w szczególności od maszynistów pojazdów trakcyjnych), służb bezpieczeństwa (Policja, Państwowa Straż Pożarna) czy też osób postronnych. Informacje zewnętrzne muszą być weryfikowane przez wyznaczonych pracowników Zakładu Linii Kolejowych.

Procedura SMS-PW-01 zawiera wymaganie dotyczące wykonywania nie rzadziej niż raz w roku badań diagnostycznych przejazdu, w tym sprawdzenia warunków widoczności, zgodnie z wymaganiami

Instrukcji Id-1 oraz aktualnego rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

W myśl § 16 ust. 4 tej procedury, Pracownicy zespołów diagnostycznych ds. właściwych analizują, oceniają i interpretują wyniki badań diagnostycznych na przejazdach kolejowo – drogowych, formułując wnioski diagnostyczne, natomiast wyznaczeni pracownicy Zakładu Linii Kolejowych rejestrują i archiwizują wyniki przeprowadzonych badań. Zgodnie z § 31 Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1 badanie diagnostyczne dotyczy sprawdzenia:

- stanu nawierzchni kolejowej i drogowej, stanu chodników na przejściach dla pieszych oraz ścieżek rowerowych,
- szerokości i stanu żłobków,
- stanu odwodnienia,
- sprawności urządzeń technicznego wyposażenia przejazdów,
- oświetlenia przejazdu i przejścia,
- stanu i kompletności oznakowania przejazdu (przejścia) od strony toru i od strony drogi,
- warunków widzialności,
- wygrozdzenia przejazdu.

Proces diagnostyki jest organizowany przez właściwego Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych we współpracy z kierującymi zespołami diagnostycznymi. Pracownicy zespołów diagnostycznych analizują, oceniają i interpretują wyniki badań diagnostycznych oraz formułują wnioski. Odrębnie, przez z-cę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych ds. technicznych, organizowany jest proces dozoru technicznego przejazdów, w tym ich oględziny (przez pracowników Sekcji Eksploatacji) i komisje terenowe z udziałem przedstawiciela zarządcy drogi. Wyznaczeni pracownicy Zakładu Linii Kolejowych prowadzą również kontrole doraźne.

Zgodnie z Decyzją nr 29 Prezesa Zarządu PKP PLK S.A. na przedmiotowym przejeździe wykonano kontrolę w I kwartale 2016 roku, po której wydano zalecenia dotyczące uporządkowania terenu oraz uzupełnienia nawierzchni na dojazdach oraz polecono uaktualnić iloczyn ruchu. Pismem nr ISED – 51/53/2016 z dnia 07.03.2016 r. Sekcja Eksploatacji Sucha Beskidzka poinformowała IZ w Nowym Sączu o realizacji zaleceń. W latach 2017 i 2018 dokonano na przejeździe obowiązkowych przeglądów rocznych obiektu budowlanego wynikających z art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 poz. 1332, z późn. zm.). W dniach 10 do 31 maja oraz 2 do 30 czerwca 2017r. przeprowadzono na linii nr 99 Chabówka – Zakopane roczną kontrolę okresową przejazdów kolejowo - drogowych zgodnie z „Prawem Budowlanym”. Kontrola ta objęła na linii nr 99 Chabówka – Zakopane 77 przejazdów w tym przejazd kat „D” w km 25,749. Zgodnie z zapisami protokołu nr IZDKNg-5000-07/17 sprawdzeniu na tych przejazdach poddano stan nawierzchni przejazdowej, odwodnienie oraz warunki widoczności. W protokole przy przejeździe km 25,749 posiadający wymagane uprawnienia budowlane diagnosta stwierdził – „...krzaki utrudniające widoczność str. L przejazdu z kierunku nieparzystego i parzystego, strona P przejazdu z kierunku parzystego” Innych nieprawidłowości diagnosta nie wykazał. W pkt. II protokołu „Wnioski i zalecenia” odnoszącym się do wszystkich 77 kontrolowanych przejazdów wydano zalecenia:

- na bieżąco dokonywać wycinki krzaków, krzewów, traw w trójkątach widoczności dla przejazdów;



-wymienić uszkodzoną nawierzchnię przejazdową, kompleksową naprawę zaplanować na rok 2018, przed okresem zimowym dokonać ręcznego oczyszczenia zanieczyszczonej podsypki w obrębie przejazdów i poprawić odwodnienia od strony dróg dojazdowych,

-uzupełnić brakujące/wymienić uszkodzone wskaźniki od strony drogi i toru w terminie miesiąca.

W dniach 7 do 13 czerwca 2018 r. przeprowadzono kolejne roczne badanie diagnostyczne i w protokole nr IZDKNf-5000-16/18 zawarte są dla przejazdu kat. „D” km 25,749 takie same usterki i zalecenia jak rok wcześniej, co może świadczyć o nierealizowaniu zaleceń zawartych w protokołach diagnostycznych mimo pisma nr ISED-51/195/6/2017 z 15 grudnia 2017 r. gdzie zarządca infrastruktury kolejowej informuje o usunięciu usterek ujętych w protokole nr IZDKNg-5000-07/17. Złamaniem procedury było niewłaściwe działanie polegające na niedostatecznym wykonaniu zaleceń z poprzednich kontroli utrzymania obiektu budowlanego. Nawierzchnia bitumiczna popękana i posiadająca duże różnice wysokości względem drewnianej dyliny na pomoście przejazdu. Tym samym naruszono przepisy § 16 procedury SMS-PW-01 oraz rozdział I pkt 4 ppkt 15 „Warunków technicznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych Id-1” Ponadto prowadzono niewłaściwy nadzór nad danymi zawartymi w metryce przejazdowej dopuszczając do błędnych zapisów naruszając przepisy załącznika 3 część B pkt 13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, które stanowi, że jeśli odległość znaku G-3 od skrajnej szyny toru jest większa niż 5 m należy skorygować wyliczenia „trójkątów widoczności” (odległość L należy zwiększyć o  $0,25 \times V_{max}$ , a  $L_1$  o  $0,07 \times V_{max}$  na każdy metr zwiększonej odległości ustawienia znaku). Znak G-3 od skrajnej szyny toru z lewej strony przejazdu w dniu wypadku ustawiony był w odległości 8,39 m, a „trójkąty widoczności” wyliczono i wpisano w metryce dla odległości 5m. Ponadto stwierdzono nieprawidłowo ustawiony niewłaściwy znak G-2 „sieć pod napięciem”. Jednocześnie błędnie przyjęto i zapisano w metryce przejazdu kolejowo–drogowego widoczność z drogi.

Zarządca drogi oraz zarządca infrastruktury tolerował nieprawidłowości w zakresie:

- ustawienia znaków drogowych, B-20 na nieprawidłowej wysokości niezgodnej z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach ( Dz. U. poz.281, z późn. zm.),

- znaki były częściowo uszkodzone i zasłonięte przez zarośla (pochylone i pomalowane „graffiti”).

Przeprowadzane kontrole na przedmiotowym przejeździe wykonywane na mocy Decyzji nr 29 Prezesa Zarządu Spółki z dnia 20 czerwca 2011 r. nie doprowadziły do ujawnienia nieprawidłowości w oznakowaniu przejazdu oraz w danych zawartych w Metryce przejazdu. Ponadto Zarządca drogi po zaistniałym zdarzeniu wymienił znaki B-20 „STOP” na nowe i zmienił ich ustawienie. Naruszeniem procedury ze strony zarządcy drogi jest niedostateczny nadzór nad przejazdem, polegający między innymi na braku właściwego oznakowania zężenia drogi, które określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784, z późn. zm.).

Zespół badawczy nie uznaje powyższych uchybień, jako przyczyny systemowej, ale jako inne nieprawidłowości niezwiązane bezpośrednio ze zdarzeniem.

Procedura SMS-PW-01 wymaga uruchomienia procedury SMS/MMS-PW-03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych” w razie wystąpienia wypadku lub awarii. W tym przypadku, jak również w razie stwierdzenia zagrożenia wypadkiem lub awarią przez zarządcę infrastruktury podejmowane są działania zabezpieczające lub naprawcze, zgodnie z procedurą SMS-PW-13 „Współpraca z zarządcami infrastruktury i użytkownikami bocznicy kolejowych”. Działalność utrzymania przejazdów kolejowo – drogowych łączy się z prowadzeniem działań prewencyjnych zmierzających do zmniejszenia liczby wypadków na przejazdach kolejowo – drogowych, na przykład kampanii społecznej „Bezpieczny przejazd”.

### **Znajomość Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) przez pracowników zarządcy infrastruktury**

System Zarządzania Bezpieczeństwem w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym w Zakładzie Linii Kolejowych w Nowym Sączu 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.

Zagadnienia związane z funkcjonowaniem systemu SMS były przedmiotem szkoleń i pouczeń okresowych pracowników, w tym związanych bezpośrednio z zagadnieniami bezpieczeństwa ruchu.

Wszystkie osoby związane z wypadkiem: dyżurni ruchu stacji Nowy Targ i Szaflary, zostali przeszkoleni z systemu zarządzania bezpieczeństwem SMS.

Zespół badawczy uznaje realizację szkoleń okresowych z zagadnień SMS, jako prawidłową.

### **Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury funkcjonuje procedura nr SMS/MMS-PD-02 - pt. „*Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem*”. Celem jej jest określenie trybu planowania i przeprowadzania planowych i pozaplanowych audytów SMS oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem (MMS), służących ocenie m.in. czy działania jednostek organizacyjnych zarządcy są zgodne z przepisami i wymaganiami systemu SMS i MMS oraz czy systemy zarządzania bezpieczeństwem i utrzymaniem są efektywne i skuteczne w zakresie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa. Zakres procedury obejmuje wszystkie jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury. Audyty są realizowane zasadniczo na podstawie rocznego planu audytu opracowanego przez Koordynatora audytów wewnętrznych, akceptowanego przez Dyrektora Biura Bezpieczeństwa i zatwierdzanego przez Członka Zarządu Spółki właściwego ds. SMS. SMS są przeprowadzone przez audytorów i ekspertów technicznych będących pracownikami Biura Bezpieczeństwa lub w uzasadnionych przypadkach można powołać również innych ekspertów. Skład zespołu audytorów

wewnętrznych SMS został określony Decyzją nr 41 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Eksploatacji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2012 r. z późniejszymi zmianami.

Procedura SMS-PD-02 zakłada przeprowadzanie audytów kompleksowych – prowadzonych przez zespół audytorów obejmujących kilka obszarów tematycznych oraz tematyczne – obejmujące konkretny obszar (np. proces) lub zagadnienie (np. procedurę), prowadzonych przez jednego audytora lub zespół audytorów. Audyty ponadto mogą być planowe (ujęte w rocznym planie audytów SMS) i pozaplanowe.

W dniach 24 do 28 października 2016 r. w Zakładzie Linii Kolejowych w Nowym Sączu przeprowadzono Audyt. Celem Audytu było potwierdzenie zgodności prowadzonych działań w audytowanym obszarze z wymaganiami określonymi w dokumentacji SMS, obowiązujących Aktach prawnych oraz regulacjach wewnętrznych obowiązujących w PKP PLK S.A. Zakres Audytu przeprowadzonego przez zespół audytujący Centrali PKP PLK S.A. nie obejmował obszaru Sekcji Eksploatacji Sucha Beskidzka i nie dotyczył zakresu związanego z przejazdem kolejowo-drogowym w km 25,749 linii nr 99 oraz zaistniałym poważnym wypadkiem. Audytowany obszar oceniono pozytywnie.

### **Działania kontrolne. Program poprawy bezpieczeństwa zarządcy infrastruktury**

Działania kontrolne były realizowane między innymi na podstawie Programów poprawy bezpieczeństwa na lata 2016, 2017 i 2018. Zarządca określił, jako cel „Programu poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego” na rok 2018 – dążenie do utrzymania akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa przy zachowaniu wysokiej jakości świadczonych usług. Program jest kompleksowym opracowaniem zawierającym cele w zakresie poprawy bezpieczeństwa ze wskazaniem sposobu ich realizacji. Szczególny nacisk w programie zarządca kładzie na podejmowanie proaktywnych działań ukierunkowanych na budowanie dojrzałej kultury bezpieczeństwa i podnoszenie świadomości zagrożeń, jaki dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego mogą stwarzać błędy, nieuwaga, rutyna czy nieprzestrzeganie przepisów.

Program poprawy bezpieczeństwa na rok 2018 r. w ramach planu działań zakłada realizację następujących celów szczegółowych:

- a) poprawa stanu technicznego infrastruktury,
- b) poprawa parametrów bezpieczeństwa infrastruktury w wyniku procesów inwestycyjnych na liniach kolejowych,
- c) poprawa warunków bezpieczeństwa w czasie prac utrzymaniowych i inwestycyjnych,
- d) ograniczenie występowania zdarzeń z winy pracowników spółki poprzez podniesienie kultury bezpieczeństwa i świadomości zagrożeń,
- e) doskonalenie nadzoru nad bezpieczeństwem ruchu kolejowego na szczeblu zakładów linii,
- f) podniesienie poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych – priorytet: monitorowanie poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo – drogowych, poprzez realizację następujących działań,
  - audyt SMS w zakresie zarządzania bezpieczeństwem na przejazdach kolejowo - drogowych,
  - kontrole przejazdów kolejowo-drogowych (kat. „A” do „D”) oraz przejść przez tory (kat. „E”),
  - monitorowanie usterek urządzeń na przejazdach kategorii „B” i „C” w celu ich niezwłocznego usuwania, dodatkowe kontrole przejazdów i przejść na zasadach określonych w Decyzji nr 29/2011 Prezesa Zarządu Spółki z dnia 20.06.2011 r.

- g) zmniejszenie liczby wypadków z udziałem osób nieuprawnionych do przebywania na obszarze kolejowym,
- h) eliminowanie przyczyn długotrwałego prowadzenia ruchu w oparciu o sygnały zastępcze oraz rozkazy pisemne,
- i) zapobieganie negatywnym skutkom zdarzeń losowych i działań osób trzecich wpływających na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
- j) monitorowanie funkcjonowania Systemu Zarządzania Utrzymaniem (MMS).

Po wypadku dnia 29.08.2018 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie przeprowadzono kontrolę nadzwyczajną utrzymania obiektu budowlanego w myśl §16 ust. 2 pkt 2, z której sporządzono Arkusz pomiaru widoczności oraz sprawdzenia stanu technicznego przejazdu kolejowo-drogowego (bez numeru). W wyniku kontroli stwierdzono następujące nieprawidłowości: niespełniona widoczność z 10 m i 20 m. Arkusz nie zawiera zaleceń pokontrolnych.

Ujęte w arkuszu pomiary wykonane dnia 29.08.2018 r. odbiegają wartościami od podanych w Metryce zaktualizowanej dnia 22.06.2018 r. (np. z kierunku jazdy samochodu dla widoczności z 5 metrów w Metryce podano 550m z pomiarów po wypadku podano 700m).

### **Przewozy Regionalne Sp. z o. o. – przewoźnik kolejowy:**

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

certyfikat bezpieczeństwa - część **A**:

- Numer UE PL1120150043,
- Data wydania 17.12.2015 r.,
- Data ważności 17.12.2020 r.,
- Rodzaj przewozów pasażerskie, bez przewozów kolejami dużych prędkości
- Wielkość przewozów 200 mln lub więcej osobokilometrów rocznie,
- Wielkość przedsiębiorstwa duże.

certyfikat bezpieczeństwa - część **B**:

- Numer UE PL1220150039,
- Data wydania 17.12.2015 r.,
- Data ważności 17.12.2020 r.,
- Rodzaj przewozów pasażerskie, bez przewozów kolejami dużych prędkości,
- Obsługiwane linie: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. , PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o. o. oraz PMT Linie Kolejowe Sp. z o. o.

Z badanym zdarzeniem związane są następujące przepisy wewnętrzne Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. :

**Procedura „Proces przewozowy” – proces główny, składająca się z następujących części:**

- Część I – Projektowanie przewozów– Karta procesu nr 01,
- Część II – Przygotowanie pociągu do wykonywania przewozu osób na torach postojowych (odstawczych)– Karta procesu nr 02,
- Część III – Realizacja przewozów z dnia 29.09.2016 r. – Karta procesu nr 03,
- Część IV – Działania po zakończeniu przewozu – obrządzanie składu pociągu – Karta procesu nr 04.

W ramach części III ww. procesu prowadzone jest działanie pt. prowadzenie pociągu przez drużynę trakcyjną. Odpowiedzialność za te działania spoczywa na maszyniście, a jako dokumenty odniesienia wymienione są m. in. instrukcje danego zarządcy, w tym Ir-1, Ie-1, Ir-5 oraz instrukcje Pt-2 oraz Pt-5 i Pt-6.

Instrukcja Pt-2 „Instrukcja dla drużyny pojazdu trakcyjnego”.

Instrukcja Pt-2 jest dokumentem związanym w szczególności z cz. III procesu głównego tj. „Realizacja przewozów”. Instrukcja niniejsza ustala zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty pojazdu trakcyjnego.

Zgodnie z § 15 ust. 1 pkt 1 Instrukcji Pt-2 maszynista przekazujący pojazd trakcyjny drużynie podmienniej w „Książce pokładowej pojazdu kolejowego z napędem” powinien dokonać zapisu o stanie technicznym pojazdu trakcyjnego.

Zgodnie z § 16 ust. 4 pkt 3 Instrukcji Pt-2 do obowiązków maszynisty w czasie kończenia pracy należy odnotowanie w książce pokładowej pojazdu stwierdzonych nieprawidłowości i usterek w czasie pracy.

Obowiązki maszynisty w czasie prowadzenia pociągu odnośnie zachowania szczególnej ostrożności podczas zbliżania się do stacji zawarto w Instrukcji Pt-2 §12 ust. 2 a sposób postępowania w przypadku nagłego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego zawarto w §19 tej Instrukcji.

Ponadto § 32 Instrukcji Pt-2 określa obowiązki drugiego maszynisty w czasie wykonywania pracy, a w szczególności w ust. 22 zobowiązuje drugiego maszynistę na drodze przebiegu pociągu do: 1) sprawdzenia podczas dłuższego postoju pojazdu trakcyjnego, czy nie występują usterki w podwoziu oraz częściach biegowych zagrażające bezpieczeństwu ruchu kolejowego. 2) obserwacji drogi przebiegu, podanych sygnałów i wskaźników w czasie jazdy na szlaku, przy zbliżaniu się do stacji oraz przy przejeździe i wyjeździe pociągu. 3) informowania maszynisty o wskazywanych sygnałach na semaforach i spotykanych wskaźnikach.

Kolejnym dokumentem związanym z „Realizacją przewozów” jest Instrukcja Pt-5 „Instrukcja o utrzymaniu pojazdów z napędem”, która określa warunki techniczne, podstawowe pojęcia oraz zasady i wymagania związane z utrzymaniem elektrycznych, spalinowych pojazdów trakcyjnych będących w dyspozycji PR Sp. z o. o.

Zgodnie z § 18 ust. 8 Instrukcji Pt-5 maszynista po wypadku jest zobowiązany dokonać w książce pokładowej opisu uszkodzenia lub awarii.

Naruszeniem instrukcji był:

1. Brak zapisów w II części „Książki pokładowej pojazdu z napędem” o zaistniałym wypadku na przejeździe. Zespół badawczy kwalifikuje tę okoliczność jako inną nieprawidłowość ujawnioną w trakcie postępowania, niemającą znaczenia dla wniosków w sprawie poważnego wypadku.
2. Brak wymiany informacji o sygnałach i wskaźnikach pomiędzy maszynistą, a kandydatem na maszynistę podczas jazdy pociągu. Zespół badawczy kwalifikuje powyższe jako inną nieprawidłowość.

## **Podsystem nr 2 – „Zarządzanie kompetencjami pracowników”**

Nadzór nad kompetencjami pracowników zatrudnionych m.in. na stanowisku maszynisty w spółce Przewozy Regionalne jest opisany w szczególności w następujących przepisach wewnętrznych w ramach systemu SMS:

- 1) Karta procesu nr 21 „Nabywanie kwalifikacji przez pracownika do zatrudnienia na stanowiskach:
  - a) bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem pojazdu kolejowego,
  - b) pośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego.Celem przepisu jest nadanie kwalifikacji pracownikom zgodnie z przepisami prawa krajowego.
- 2) Karta procesu nr 22 „Doskonalenie zawodowe pracowników” Celem przepisu jest utrzymywanie kwalifikacji i umiejętności zawodowych pracowników: bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem pojazdu kolejowego,  
Podstawowym dokumentem odniesienia tego procesu jest Instrukcja przygotowania i doskonalenia zawodowego oraz przeprowadzania egzaminów dla pracowników zatrudnionych w Przewozy Regionalne Sp. z o. o. na stanowiskach bezpośrednio i pośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzących pojazdy kolejowe Pa-4.

Zgodnie z § 2 ust. 21 Instrukcji Pa-4 opiekunem odpowiedzialnym za przeszkolenie praktyczne – rozumie się przez to pracownika posiadającego kwalifikacje do wykonywania czynności na danym stanowisku pracy i co najmniej 2-letni staż pracy na tym stanowisku;

Rozdział 3 niniejszej Instrukcji określa sposób nabywania kwalifikacji zawodowych na stanowiska pośrednio związane z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, a w § 24 – 27 zawarto sposób doskonalenia zawodowego pracowników poprzez pouczenia okresowe i doraźne.

Doskonalenie zawodowe pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, o których mowa w zał. nr 2 do instrukcji jest realizowane zgodnie z postanowieniami § 24- 26 instrukcji. Pouczenia okresowe dla osób zatrudnionych na stanowisku pośrednio związanym z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego są realizowane zgodnie z postanowieniami § 27 instrukcji. Pouczenia doraźne dla osób zatrudnionych na stanowisku pośrednio związanym z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego są realizowane zgodnie z postanowieniami § 28 instrukcji.

Załącznik nr 3 Instrukcji określa wzory druków używanych w przygotowaniu zawodowym, egzaminowaniu i procesie doskonalenia zawodowego w "Przewozy Regionalne" sp. z o.o. We wzorze nr 18 zawarto sposób sporządzania przez instruktora planu pracy (pouczeń).

Zgodnie z § 27 Instrukcji pouczenia okresowe prowadzone są w oparciu o ramowy program doskonalenia zawodowego oraz roczny program pouczeń okresowych.

Zgodnie z § 28 Instrukcji pouczenia doraźne objęte są planem pracy (pouczeń) instruktora sporządzonym na druku wg wzoru nr 18 zał. nr 3. Zgodnie z kartą procesu nr 22 pouczenia doraźne wynikają z planu pracy, dyspozycji Centrali, UTK i PKBWK.

3) Karta procesu nr 23 „Weryfikacja kwalifikacji pracowników zatrudnionych na stanowiskach:

a) bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzących pojazdy kolejowe”;

Celem przepisu jest nadawanie kwalifikacji pracownikom, zgodnie z przepisami prawa krajowego.

4) Procedura A211 „Procedura wydawania świadectw maszynisty”. Celem procedury jest ustalenie:

- trybu wydawania świadectw maszynisty, aktualizacji danych, jego zawieszania i cofania,
- trybu odwoływania się od decyzji,
- trybu i warunków przeprowadzania, zgodnie z rozporządzeniem, szkoleń, egzaminów, sprawdzianów niezbędnych do uzyskania i utrzymania świadectw maszynisty,
- trybu wydawania świadectw maszynisty w okresie przejściowym tj. do dnia 29.10.2018 r. maszynistom posiadającym „Prawo kierowania pojazdem kolejowym”.

Proces przygotowania zawodowego kandydata na maszynistę (posiadającego licencję maszynisty) do egzaminu kwalifikacyjnego na świadectwo maszynisty przebiegał zgodnie z procedurą przyjętą przez Przewozy Regionalne Sp. z o. o.

Zespół badawczy nie wnosi uwag do sposobu oraz terminowości przeprowadzania szkoleń maszynistów zgodnie z Kartą procesu nr 22 „Doskonalenie zawodowe pracowników”. Wnioskuje się o rozszerzenie tematyki pouczeń okresowych i doraźnych zgodnie z pkt. VI.10 Zaleceń PKBWK.

Zespół badawczy dokonał analizy postępowania prowadzących pociąg maszynisty i pracownika szkolącego się na maszynistę tzw. „kandydata” przed wypadkiem, w trakcie i po zaistnieniu badanego poważnego wypadku. W opinii zespołu badawczego Komisji na podstawie danych uzyskanych z rejestratora zdarzeń i przebiegu jazdy pojazdu trakcyjnego reakcja prowadzącego pociąg kandydata na maszynistę w momencie zauważenia przeszkody nie była jednoznacznie prawidłowa, wprowadził on nagle hamowanie zadajnikiem jazdy/hamowania w momencie zbliżania się do przeszkody jednakże w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa jaka miała miejsce w omawianym przypadku powinien wdrożyć hamowanie zadajnikiem hamulca pneumatycznego lub mógł użyć hamulca bezpieczeństwa maszynisty (tzw. „grzybka”). Ponadto nadzorujący jego pracę maszynista widząc zagrożenie zobowiązany był bezwzględnie wdrożyć nagle hamowanie przy użyciu wspomnianego hamulca bezpieczeństwa maszynisty. Drużyna trakcyjna ograniczyła się do zahamowania pociągu stosując tylko zadajnik jazdy i hamowania, służący do prowadzenia jazdy/hamowania w normalnych warunkach eksploatacyjnych gdzie skuteczność siły hamowania jest ograniczona. Zespół badawczy Komisji ustalił, że zadziałanie hamulca po przestawieniu nastawnika jazdy i hamowania w pozycję B 100% (tj. zadanie maksymalnej mocy hamulca) następuje z opóźnieniem i powoduje wydłużenie drogi hamowania pociągu.

Jednocześnie stwierdza się, że obowiązująca Instrukcja Obsługi nr 40WE 0146-1, EZT typu 40WE stanowi:

- w pkt. 5.5.4.1 (str. 54) Hamowanie nagłe: „w sytuacjach awaryjnych, aby zatrzymać pojazd na możliwie krótkiej drodze hamowania, należy natychmiast zastosować hamowanie nagłe (EP+PN) poprzez wciśnięcie przycisku hamulca bezpieczeństwa maszynisty lub przestawienie zadajnika

hamulca pneumatycznego w pozycję EB. Przez sytuacje awaryjne rozumie się: jakiegokolwiek zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub pojazdu, .....

- w pkt. 5.5.2 (str. 49) widnieje zapis, że „w trakcie normalnej eksploatacji do hamowania należy używać hamulca EP+ED (*zadajnik jazdy i hamowania*)”.

Podsumowując, maszynista powinien w celu zatrzymania pociągu w sytuacji awaryjnej jaka miała miejsce użyć zadajnika hamulca pneumatycznego lub nacisnąć czerwony „grzybek”, który umiejscowiony jest w swobodnym zasięgu ręki od zadajnika jazdy, a przesunięcie ręki „kandydata na maszynistę” z „zadajnika jazdy i hamowania” na „grzybek” zajęłoby ułamek sekundy a zastosowanie takiego sposobu hamowania spowodowałoby skrócenie drogi hamowania pociągu co potwierdziły jazdy eksperymentalne przeprowadzone przez Zespół badawczy.

### **Znajomość Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) przez pracowników przewoźnika**

W 2018 r. maszynista oraz kierownik pociągu związani z zaistniałym zdarzeniem, uczestniczyli w pouczeniach okresowych, w tym z zakresu SMS. Zespół badawczy uznaje realizację szkoleń pracowników z zagadnień SMS w tym obszarze, jako prawidłowe.

### **Działania kontrolne**

Działania kontrolne były realizowane między innymi na podstawie „Programu poprawy bezpieczeństwa spółki Przewozy Regionalne Sp. z o.o. na rok 2018.

W załączniku do „Programu...” zostały określone cele jakościowe i ilościowe oraz sposób ich osiągnięcia. Określono również zakres odpowiedzialności w zakresie nadzoru oraz realizacji przyjętych celów, zmierzających do podniesienia poziomu bezpieczeństwa przewozów.

W odniesieniu do jazd instruktażowych z udziałem maszynisty uczestniczącego w badanym poważnym wypadku w roku 2018 zrealizowano ogółem dwie jazdy instruktażowe:

- w dniu 25.05.2018 r. na odcinku Sucha Beskidzka – Zakopane, przeprowadzono szkolenie drużyny w zakresie: obsługi hamulca i panelu maszynisty, obsługi RT i R-stop, wykonywania manewrów pojazdami trakcyjnymi w obrębie bocznicy - nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie pracy drużyny trakcyjnej.

- w dniu 27.07.2018 r. na odcinku Kraków Płaszów – Kraków Główny, przeprowadzono szkolenie drużyny w zakresie: prowadzenia pociągu (obsługa hamulca i sterowania pojazdu trakcyjnego), obsługi RT i R-stop, oceny stanu technicznego eksploatowanych pojazdów trakcyjnych, energooszczędnego prowadzenia pociągów, wykonywania manewrów pojazdami trakcyjnymi w obrębie stacji i bocznicy, postępowania z dokumentami służbowymi - nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie pracy drużyny trakcyjnej.

### **Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem przewoźnika**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przewoźnika funkcjonuje procedura nr 321 pt. „Procedura zarządzania audytami wewnętrznymi systemów zarządzania”. Procedura obejmuje System Zarządzania Bezpieczeństwem i System Zarządzania Jakością. Celem jej jest zapewnienie zbadania przebiegu poszczególnych procesów. Celem okresowej oceny systemów zarządzania jest w szczególności ocena skuteczności działań dla ciągłego podnoszenia efektywności systemów zarządzania. Audyty są realizowane zasadniczo na podstawie rocznego planu audytu na dany rok



zatwierdzanego przez Członka Zarządu Dyrektora ds. Techniczno – Eksploatacyjnych. W spółce mogą być realizowane również audyty pozaplanowe, które są odnotowywane w harmonogramie audytów w ramach jego korekty. Audyty przeprowadzają upoważnieni przez kierownictwo spółki audytorzy, w razie potrzeby w audytach również uczestniczą eksperci z określonych komórek organizacyjnych.

W roku 2017 w ramach audytu SMS przewoźnik zrealizował „audyt planowy” w terminie od 24.10.2017 r. do 29.12.2017 r. Zostały nim objęte jednostki wykonawcze: PR Kraków, PR Zielona Góra i PR Białystok. W wyniku audytu w stosunku do PR Kraków stwierdzono następujące nieprawidłowości:

- w ramach procesu 62: eksploatację na bocznicy kolejowej pojazdu kolejowego typu EL16 bez dokumentacji utrzymania pojazdu kolejowego.

Po audycie nie wystawiono kart niezgodności oraz kart spostrzeżeń.

Zespół badawczy Komisji nie wnosi uwag do przeprowadzonych przez przewoźnika audytów wewnętrznych SMS.

#### **III.1.4) Obowiązki dotyczące współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w poważnym wypadku**

Współdziałanie jednostek organizacyjnych Grupy PKP S.A. i jednostek ratownictwa technicznego oraz Państwowej Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego i Policji nie budziło zastrzeżeń w całym toku czynności związanych zarówno z prowadzeniem akcji ratunkowej jak i usuwania skutków poważnego wypadku.

### **III.2. Zasady i uregulowania dotyczące poważnego wypadku**

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

##### **Przepisy Unii Europejskiej:**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/798/UE z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei (Dz. Urz. UE L 138 z 26.05.2016, str. 102, z późn. zm.).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str.1, z późn. zm.) oraz związanej z tym rozporządzeniem ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. poz. 1000, z późn. zm.).

##### **Przepisy krajowe:**

- 1) ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (Dz. U. z 2017 r. poz. 978, z późn. zm.);
- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 lutego 2016 r. w sprawie egzaminowania osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, szkolenia,

egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez egzaminatorów oraz wzorów dokumentów stosowanych w tych sprawach z (Dz. U. poz. 232, z późn. zm.);

- 3) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1744, z późn. zm.);
- 4) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.);
- 5) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz z prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz. U. z 2015 r. poz. 46);
- 6) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 21 lipca 2015 r. w sprawie wspólnych wskaźników bezpieczeństwa (CSI) (Dz. U. poz. 1061);
- 7) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 360, z późn. zm.);
- 8) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz. U. poz. 720);
- 9) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie udostępniania infrastruktury kolejowej (Dz. U. poz. 755);
- 10) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 328);
- 11) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 września 2015 r. w sprawie warunków oraz trybu wydawania, przedłużania, zmiany i cofania autoryzacji bezpieczeństwa, certyfikatów bezpieczeństwa i świadectw bezpieczeństwa (Dz. U. poz. 1548);
- 12) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 369);
- 13) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2016 r. w sprawie zawartości raportu z postępowania w sprawie poważnego wypadku, wypadku lub incydentu kolejowego (Dz. U. poz. 560);
- 14) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 5 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa (Dz. U. poz. 1682, z późn. zm.);
- 15) zarządzenie nr 29 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie Regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (Dz. Urz. Min. Inf. i Bud. poz. 48);
- 16) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.);
- 17) ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.).

### III.2.2) Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w poważnym wypadku, których personel, pojazdy kolejowe lub infrastruktura miały wpływ na zaistnienie zdarzenia

Spółka „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” stosuje między innymi następujące przepisy wewnętrzne - instrukcje z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zaakceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego.

**Tablica III.2.2.1 Wykaz wybranych instrukcji obowiązujących w spółce „PKP PLK S.A.”**

Lp.	Instrukcje wewnętrzne		
	Symbol	Nazwa instrukcji	Przepis wewnętrzny wprowadzający
1.	Ir-1 (R-1)	Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów	Uchwała nr 608/2016 Zarządu
2.	Ir-2 (R-7)	Instrukcja dla personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych	Zarządzenie nr 37/2015 Zarządu
3.	Ir-3 (R-9)	Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych	Uchwała Zarządu nr 510/2014
4.	Ir-5 (R-12)	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej	Zarządzenie nr 7/2014 Zarządu PKP PLK S.A.
5.	Ir-7	Instrukcja obsługi przejazdów kolejowo-drogowych i przejść	Uchwała Zarządu nr 887/2016
6.	Ir-8	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym	Uchwała Zarządu nr 686/2016
7.	Ir-13 (R-23)	Instrukcja dla dyspozytora zarządcy infrastruktury kolejowej	Zarządzenie nr 5/2015 Zarządu
8.	Ir-14	Instrukcja o kontroli biegu pociągów pasażerskich i towarowych	Zarządzenie nr 50/2014 Zarządu
9.	Ir-15 (D-21)	Instrukcja o kolejowym ratownictwie technicznym	Uchwała nr 176/2016 Zarządu
10.	Id-1 (D-1)	Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych	Uchwała nr 1223/2015 Zarządu
11.	Id-3	Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego	Zarządzenie nr 9/2009 Zarządu
12.	Id-7 (D-10)	Instrukcja o dozorowaniu linii kolejowych	Uchwała nr 1222/2015 Zarządu
13.	Id-8	Instrukcja diagnostyki nawierzchni kolejowej	Zarządzenie nr 5/2005 Zarządu
14.	Id-12 (D-29)	Wykaz linii kolejowych	Zarządzenie nr 1/2009 Zarządu z późn. zm.

15.	Ie-1 (E-1)	Instrukcja sygnalizacji	Uchwała nr 772/2016 Zarządu
16.	Ie-2 (E-3)	Instrukcja o telefonicznej łączności ruchowej	Zarządzenie nr 10/2014 Zarządu
17.	Ie-13 (E-25)	Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej	Zarządzenie nr 9/2008 Zarządu
18.	Ie-14 (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznej	Zarządzenie nr 41/2015 Zarządu
19.	Ia-5	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Zarządzenie nr 28/2014 Zarządu
20.	Ik-2	Instrukcja kontroli w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego	Uchwała nr 1118/2015 Zarządu

Spółka Przewozy Regionalne Sp. z o. o. stosuje przepisy wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zaakceptowane przez Urząd Transportu Kolejowego zestawione poniżej, w Tablicy III.2.2.2.

**Tablica III.2.2.2 Wykaz instrukcji obowiązujących w spółce PR Sp. z o. o.**

Lp.	Symbol	Tytuł instrukcji	podstawa prawna (Uchwała)	Uwagi/termin obowiązywania
1.	Pr-1	Instrukcja o technice i organizacji pracy drużyn konduktorskich w pociągach pasażerskich	Uchwała Nr 22/2016 z dn. 26.01.2016 r.	obowiązuje od dnia 31.01.2016 r.
2.	Pr-2	Instrukcja o zasadach i sposobie wykonywania manewrów, sygnalizacji i organizacji zestawiania pociągów pasażerskich na bocznicach kolejowych użytkowanych przez "Przewozy Regionalne" sp. z o.o.	Uchwała Nr 357/2017 z dnia 08.08.2017 r.	obowiązuje od dnia 21.08.2017 r.
3.	Pr-3	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów	Uchwała Nr 312/2016 z dn. 14.09.2016 r. Zmiana nr 1 Uchwała 281/2017 z dnia 28.06.2017 r.	obowiązuje od dnia 14.09.2016 r. zm. nr 1 – obow. od 01.07.2017 r.
4.	Pr-4	Instrukcja o użytkowaniu, organizacji i utrzymaniu urządzeń sieci radiołączności w Spółce "Przewozy Regionalne" sp. z o.o.	Uchwała Nr 244/2010 z dn. 15.07.2010 r.	obowiązuje od 01.10.2010 r.
5.	Pt-1	Instrukcja dla rewidenta taboru i starszego rewidenta taboru	Uchwała Nr 93/2018	obowiązuje od dnia 01.04.2018 r. zm. nr 1 – obowiązuje od dnia 01.07.2017 r.
6.	Pt-2	Instrukcja dla drużyny pojazdu trakcyjnego	Uchwała Nr 83/2014 z dn. 25.03.2014 r.	obowiązuje od dnia 01.05.2014 r.
7.	Pt-4	Instrukcja pomiarów i oceny zestawów kołowych pojazdów kolejowych	Uchwała Nr 330/2014 z dn.13.11.2014 r.; zm. 1 tj. Uchwała 335/2018 z dn. 18.07.2018 r.	obowiązuje od dnia 01.01.2015 r. zm. 1 od 18.07.2018 r.

8.	Pt-5	Instrukcja o utrzymaniu pojazdów kolejowych z napędem	Uchwała Nr 256/2015 z dn. 27.10.2015 r. ws. zm. do Instrukcji – tj; zm.nr 1 Uchwała nr 7/2017 z dn. 11.01.2017 r.	obowiązuje od 21.10.2015 r. zm. 1 - od 11.01.2017 r.
9.	Pt-6	Instrukcja dla maszynisty instruktora	Uchwała nr 125/2014 z dn. 13.05.2014 r.	obowiązuje od dnia 02.06.2014 r.
10.	Pt-7	Instrukcja w zakresie utrzymania urządzeń bezpieczeństwa ruchu SHP+CA+RS w spółce „Przewozy Regionalne” sp. z o.o.	Uchwała Nr 300/2010 z dnia 26.08.2010 r.	obowiązuje od dnia 26.10.2010 r.
11.	Pt-8	Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu pojazdów kolejowych	Uchwała Nr 41/2016 z dnia 02.02.2016 r.	obowiązuje od dnia 02.02.2016 r.
12.	Pw-1 (Mw-1)	Instrukcja o utrzymaniu normalnotorowych wagonów osobowych	Uchwała Nr 150/2006 z dn. 08.05.2006 r.	obowiązuje od dnia 08.05.2006 r.
13.	Pw-2	Instrukcja o oznakowaniu i numeracji wagonów pasażerskich	Uchwała Nr 127/2014 z dnia 13.05.2014 r.	obowiązuje od dnia 13.05.2014 r.
14.	Pw-3	Instrukcja o grzaniu, wentylacji i klimatyzacji taboru pasażerskiego eksploatowanego przez „Przewozy Regionalne” spółka z o.o.	Uchwała Nr 400/2017 z dn. 19.09.2017 r.	obowiązuje od dnia 30.09.2017 r.
15.	Pw-4 (R-28)	Instrukcja o gospodarowaniu wagonami parku osobowego	Uchwała Nr 22/2008 z dn.29.01.2008 r.	obowiązuje od dnia 31.05.2008 r.
16.	Pw-5	Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego	Uchwała Nr 346/2016 z dn. 5.10.2016 r.	obowiązuje od dnia 05.10.2016 r.
17.	Pa-4	Instrukcja nabywania i utrzymania kwalifikacji zawodowych pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio i pośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzących pojazdy kolejowe.	Uchwała Nr 248/2017 z dnia 07.06.2017 r.	obowiązuje od dnia 07.06.2017 r.
18.	Pd-1	Instrukcja utrzymania nawierzchni i podtorza kolejowego oraz sieci trakcyjnej	Uchwała nr164/2015 z dnia 07.07.2015 r.	obowiązuje od dnia 07.07.2015 r.

#### **Inne instrukcje i przepisy obowiązujące przewoźnika:**

1. Instrukcja Obsługi 40WE 0146-1 Elektryczny Zespół Trakcyjny nr 40WE „PESA Bydgoszcz”, wydana dnia 06.08.2014 r.
2. Opis Techniczny 40WE 0123-1 Elektryczny Zespół Trakcyjny nr 40WE „PESA Bydgoszcz”, wydany dnia 09.07.2014 r.

#### **Regulacje prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych**

Podstawową regulacją w tym zakresie jest ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym – określana mianem „Kodeksu drogowego”.

Przepisy szczególne, dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych zawarte są w art. 28 tej ustawy i stanowią, że:

- „1. Kierujący pojazdem, zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego oraz przejeżdżając przez przejazd, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność. Przed wjechaniem na tory jest on obowiązany upewnić się, czy nie zbliża się pojazd szynowy oraz przedsięwziąć odpowiednie

środki ostrożności, zwłaszcza, jeżeli wskutek mgły lub z innych powodów przejrzystość powietrza jest zmniejszona.

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

W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie z dnia 20 października 2015 r. (Dz.U. poz. 1744 z późn. zm.) nie zawarto uregulowań dotyczących zasad funkcjonowania przejazdów kolejowo-drogowych kategorii D w granicach stacji, będących elementem przygotowania drogi przebiegu. W § 53, 61 i 71 rozporządzenia określono jedynie zasady funkcjonowania systemów przejazdowych półsamoczynnych i samoczynnych w powiązaniu z urządzeniami stacyjnymi, dopuszczając dobrowolność w ich stosowaniu.

Przepisy wykonawcze Zarządcy Infrastruktury takie jak: Instrukcja Ie-119 w § 20 oraz Instrukcja Ie-4 w § 61 również na zasadzie dobrowolności określają zasady powiązań i uzależnień systemów przejazdowych ze stacyjnymi.

Zasady i warunki określania widoczności czoła pociągu z drogi w Rozporządzeniu określono jako: „B. Widoczność czoła pociągu z drogi przed przejazdem kolejowo-drogowym.

1. W zwykłych warunkach atmosferycznych czoło zbliżającego się pociągu, a co najmniej latarnie sygnałowe jego czoła, powinny być widoczne dla kierujących pojazdami drogowymi z odległości 20 m, mierzonych od skrajnej szyny po osi jezdni, przez cały czas zbliżania się pojazdu do przejazdu kolejowo-drogowego kategorii D.

1a. W przypadku przejazdów kolejowo-drogowych kategorii A, B lub C projektowanych w nowych lokalizacjach powinny być zapewnione warunki widoczności czoła pociągu z drogi publicznej z odległości 5 m.

1b. W przypadku zmiany kategorii przejazdu kolejowo-drogowego, z wyjątkiem zmiany na kategorię F, lub jego budowy, przebudowy lub remontu powinny być zapewnione warunki widoczności czoła pociągu z drogi publicznej z odległości 5 m, jeżeli planowane roboty obejmują swym zakresem zmianę położenia osi drogi w planie.

.....

3. Z punktu obserwacyjnego E (20 m od przejazdu kolejowo-drogowego) czoło pociągu powinno być widoczne począwszy od punktu B. W miarę zbliżania się pojazdu drogowego do przejazdu kolejowo-drogowego odcinek widoczności pociągu powinien się zwiększyć, tak aby z odległości 10 m od skrajnej szyny (punkt C) czoło pociągu było widoczne co najmniej od punktu D. Widoczność pociągu z drogi publicznej ustala się dla obu stron przejazdu kolejowo-drogowego.

4. Widoczność pociągu należy sprawdzić w warunkach zbliżonych do tych, w jakich znajdują się użytkownicy drogi. Obserwację czoła zbliżającego się pociągu przeprowadza się z wysokości od 1m do 1,2 m nad osią pasa ruchu drogi publicznej. Widoczność tę określa zarządca kolei odnotowując w metryce.

5. W przypadku uzasadnionym warunkami miejscowymi, jeżeli przejazd kolejowo-drogowy kategorii D nie odpowiada warunkom określonym w pkt 3, czoło pociągu powinno być widoczne z drogi publicznej, co najmniej z odległości 5 m od skrajnej szyny (punkt obserwacyjny A) na całym odcinku L, począwszy od punktu D.

6. W przypadku gdy nie są spełnione warunki widoczności dla maksymalnej prędkości rozkładowej z odległości 5 m, należy określić prędkość pociągów, przy której są spełnione warunki widoczności z odległości 5 m.

7. W przypadku gdy dla określonej prędkości pociągu zachowana jest tylko widoczność z odległości 5 m, należy przy drodze z obu stron przejazdu kolejowo-drogowego kategorii D ustawić znak drogowy B-20 „stop”, zgodnie z § 81 pkt 2 rozporządzenia. Na drodze publicznej o nawierzchni bitumicznej i betonowej należy również namalować poziome linie zatrzymania pojazdu, zgodnie z § 81 pkt 4 rozporządzenia”.

Określenie trójkątów widoczności z odległości 10 i 20 metrów w rozporządzeniu jako obowiązujące warunkowo nie zapewnia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych, nakazując zachowanie widoczności czoła pociągu wyłącznie z odległości 5 metrów.

### **III.3. Podsumowanie wysłuchań**

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

Dane osobowe wysłuchiwanym pracownikom podlegają ochronie zgodnie z wymogami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie

danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str.1, z późn. zm.) oraz związanej z tym rozporządzeniem ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych.

Zespół badawczy celem wyjaśnienia przyczyn i okoliczności powstania poważnego wypadku wysłuchał pracowników kolejowych tj. maszynistę i pracownika szkolącego się na maszynistę oraz kierownika pociągu. Ze złożonych wyjaśnień przez maszynistę i pracownika szkolonego na maszynistę wynika, że pociąg na trasie Chabówka – Zakopane prowadzony był przez pracownika szkolącego się na maszynistę pod nadzorem uprawnionego maszynisty (opiekuna). Pociąg rozpoczął bieg na stacji Chabówka o godzinie 10 minut 37. Na dalszej drodze przebiegu, zgodnie z rozkładem jazdy pociąg odjechał planowo ze stacji Nowy Targ. Pociąg poruszał się z dozwoloną prędkością, która na tym szlaku wynosi 90 km/h. Kolejnym przystankiem wg rozkładu jazdy była stacja Szaflary. W trakcie jazdy w kierunku stacji Szaflary zbliżając się do wskaźnika W-6a odnoszącego się do przedmiotowego przejazdu kolejowo-drogowego prowadzący pociąg nadał stosownie do obowiązujących przepisów sygnał „Bacność” z użyciem syreny. W odległości około 200 metrów przed przejazdem kolejowym prowadzący pociąg zauważył samochód, który wjechał na przejazd i zatrzymał się. Był to samochód osobowy oznaczony tablicą nauka jazdy „L”, wówczas ponownie nadał sygnał „Bacność”. Pomimo użycia wspomnianego sygnału samochód nie zjeżdżał z przejazdu. W tym momencie prowadzący pociąg wdrożył nagłe hamowanie z ciągłym nadawaniem sygnału „Bacność”. Zarówno maszynista jak i kandydat na maszynistę podczas zbliżania się pociągu do pozostającego wciąż na przejeździe samochodu widzieli jak z niego wysiada pasażer przednimi drzwiami z prawej strony. Był on zwrócony twarzą w ich stronę i zaczął wykonywać gesty „machać rękami” zwróconymi w kierunku pociągu. Następnie odskoczył w bok i nieznacznie oddalił się od przejazdu w chwili gdy pociąg nieuchronnie zbliżał się do unieruchomionego na przejeździe samochodu. Obaj prowadzący pociąg stwierdzają, iż zaobserwowali próbę zjechania samochodu po opuszczeniu go przez pasażera – egzaminatora. Według ich opinii samochód nieznacznie ruszył do przodu. Pomimo wdrożenia przez prowadzącego pociąg nagłego hamowania doszło do kolizji. Nastąpiło uderzenie sprzęgiem czołowym prowadzącego pociąg pojazdu trakcyjnego (Ezt EN99-004) w poszycie prawego boku samochodu ze skutkiem przebicia poszycia karoserii tj. blachy i szyb. Samochód zostaje przepchnięty na odległość około 100 m w kierunku jazdy pociągu i pozostaje zakleszczony na sprzęgu pojazdu kolejowego (Ezt EN99-004). Po zatrzymaniu pociągu pracownik szkolący się na maszynistę zawiadamia o wypadku dyżurnego ruchu stacji Szaflary za pomocą urządzenia radiolączności pociągowej. Bezpośrednio po zdarzeniu maszyniści nie opuszczają pociągu, pozostając do dyspozycji Policji i komisji kolejowej. Ze złożonych wyjaśnień przez kierownika pociągu wynika, że w momencie wypadku znajdował się on w pociągu tuż za kabiną maszynisty dokąd udał się niezwłocznie po odjeździe pociągu ze stacji Nowy Targ celem obsługi podróżnych (sprawdzenia i ewentualnej sprzedaży biletów). Podczas zbliżania się pociągu do przejazdu, słyszał kilkakrotnie podawany syreną sygnał „Bacność”, po którym następuje nagłe hamowanie, uderzenie w przeszkodę i zatrzymanie pociągu po około 100 m. Dowiaduje się od maszynisty o najechaniu pociągu na samochód osobowy. Po zatrzymaniu się pociągu i uzyskaniu informacji o wypadku natychmiast powiadamia dyspozytora zakładowego przewoźnika PR Kraków. Następnie podejmuje czynności związane z zabezpieczeniem/ochroną pasażerów, których z pomocą funkcjonariuszy Straży Pożarnej odprowadza do stacji Szaflary. Komisja stwierdziła rozbieżność zeznań maszynisty opiekuna i kandydata na maszynistę w kwestii osoby powiadamiającej o zdarzeniu dyżurnego ruchu stacji Szaflary.



### **III.3.2) Innych świadków**

Zespół badawczy wykorzystał zeznania świadków przesłuchanych przez Policję i Prokuraturę tj. kierowcy samochodu stojącego z przeciwnej strony przejazdu, który prawidłowo zatrzymał się przed przejazdem oraz pracowników zakładów zlokalizowanych bezpośrednio przy przejeździe kolejowo-drogowym tj. warsztatu samochodowego i betoniarni. Z przeprowadzonych przesłuchań świadków zgodnie wynika, że:

- samochód marki Suzuki „Baleno” oznaczony tablicą nauka jazdy („L”) nie zatrzymał się przed przejazdem i z prędkością około 20 km/h pomijając znaki ostrzegawcze B-20 „STOP”, G3 „krzyż św. Andrzeja” oraz podawane przez pociąg sygnały dźwiękowe „Baczność” wjechał na przejazd kolejowo – drogowy i z niewiadomego powodu zatrzymał się nagle w osi toru.
- z zeznań świadków wynika, że samochód ten stał bezpośrednio na torowisku przejazdu przez około 3 ÷ 6 sekund. Po upływie kilku sekund wysiadł pośpiesznie z samochodu prawymi przednimi drzwiami mężczyzna i stał na torach około 4 ÷ 5 sekund z wyciągniętą ręką do przodu jakby chciał zatrzymać pociąg. Jednocześnie z zeznań wynika, że w tym czasie samochód stał na przejeździe z zapalonymi światłami mijania i po chwili postoju przemieścił się tzn. nieznacznie ruszył do przodu.
- wszyscy świadkowie zgodnie oświadczają, że sygnały dźwiękowe nadawane przez pociąg były dobrze słyszalne oraz, że warunki pogodowe i widoczność były dobre.
- z zeznań świadków wynika także, że widoczność z drogi na przejazd i pociągu ze strony, od której zbliżał się samochód jest dobra.
- ponadto świadkowie w zeznaniach stwierdzają, że po zdarzeniu wystąpił brak ze strony egzaminatora jakiegokolwiek reakcji i chęci udzielenia pomocy osobie poszkodowanej w wypadku. Określają jego postawę jako obojętną.

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

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

Nie ma zastosowania

#### **III.4.2) Infrastruktura kolejowa**

Stan toru na odcinkach linii przylegających do przejazdu kolejowo-drogowego kat. „D” w km 25,749 linii nr 99 oraz stan nawierzchni na przejeździe nie miał wpływu na powstanie zdarzenia.

#### **III.4.3) Sprzęt łączności:**

##### **Urządzenia łączności znajdujące się na posterunkach:**

Stacja Nowy Targ nastawnia dysponująca NT:

- radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej typu Radmor 3206, radiotelefon sprawny nastawiony na 4. kanał radiołączności pociągowej,
- urządzenie łączności przewodowej – centralka DGT IP-R, działanie centralki prawidłowe.

W dniu 06.06.2018 r. przeprowadzono badanie diagnostyczne urządzeń telekomunikacji kolejowej, z którego sporządzono Protokół nr IZATAf-01/06/2018 – stan urządzeń dobry, brak zaleceń, urządzenia gwarantują bezpieczeństwo ruchu kolejowego.

Stacja Szaflary nastawnia dysponująca Sz:

- radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej typu Radmor 3206, radiotelefon sprawny nastawiony na 4. kanał radiołącności pociągowej,
- urządzenie łączności przewodowej – centralka DGT IP-R, działanie centralki prawidłowe.

W dniu 24.01.2018 r. przeprowadzono badanie diagnostyczne urządzeń telekomunikacji kolejowej, z którego sporządzono Protokół nr IZATAf-07/01/2018 – stan urządzeń dostateczny, urządzenia gwarantują bezpieczeństwo ruchu kolejowego, wydano zalecenia usunięcia usterek telefonu MB oraz gniazda łączności strażnicowej. Zgodnie z pismem nr ISEA-09-03/Ch/2018 z dnia 28.02.2018 r. usterki zostały usunięte.

Centralka DGT IP-R nr 960 została zabudowana dnia 17.07.2018 r. Z uruchomienia sporządzono Protokół nr DGT-PKPU/PLK/18/63, w którym stwierdzono zgodność wykonania z umową, normami i DTR oraz poprawność działania urządzeń.

#### **Urządzenia łączności znajdujące się w pojeździe trakcyjnym:**

Pojazd trakcyjny EN99-004 wyposażony w radiotelefon typu Koliber, radiotelefon sprawny nastawiony na 4. kanał radiołącności pociągowej.

Dnia 21.08.2018 r. podczas przeglądu P1 Serwis PESA dokonał sprawdzenia radiotelefonu i systemu Radiostop. Zgodnie z zapisami w Książce Pokładowej system był sprawny.

### **III.4.4) Pojazdy kolejowe łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych**

Pojazd kolejowy zestawiony z EZT EN99-004 oraz EZT EN64-003.

Ostatnie przeglądy okresowe: **EN99-004**: przegląd P1 wykonany w dniu 21.08.2018 r. ; przegląd P2 wykonany w dniu 12.07.2018 r.; **EN64-003**: przegląd P1 wykonany w dniu 21.08.2018 r. ; przegląd P2 wykonany w dniu 11.07.2018 r.

Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego **EN99-004** (prowadzącego pociąg) nr

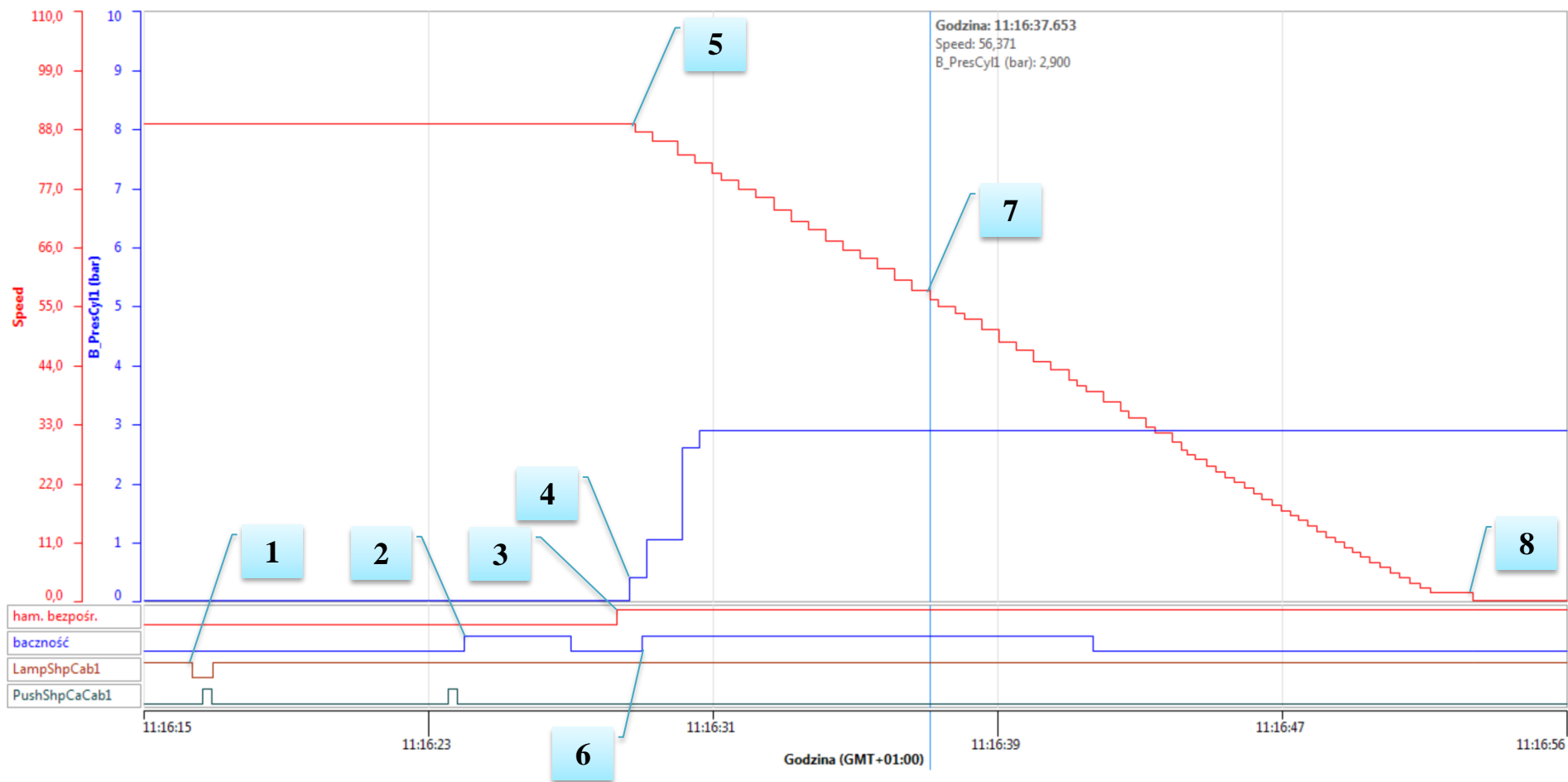
PBU1-3/2017 wydane w dniu 30.03.2017 r., ważne do 05.03.2020 r. na przebieg 836873 km, liczony od 163127 km. Elektryczny Zespół Trakcyjny typu 41WE Przewozy Regionalne Sp. z o. o. (rok budowy 2014, nr fabryczny E721BNA004 41WE 004) wyprodukowany przez PESA Bydgoszcz S.A., na który wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 59 2016 0057 na pojazd kolejowy EN99-004.

Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego **EN64-003** (doprzężniętego) nr PBU1-8/2017 wydane w dniu 30.03.2017 r., ważne do 30.10.2019 r. na przebieg 748 922 km, liczony od 251 078 km. Elektryczny Zespół Trakcyjny typu 40WE Przewozy Regionalne Sp. z o. o. (rok budowy 2014, nr fabryczny E735BNA002 40WEa 003) wyprodukowany przez PESA Bydgoszcz S.A., na który

wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 59 2016 0044 na pojazd kolejowy EN64-003.

Dane pociągu: długość: 102 m, masa ogólna: 227 t, masa hamująca wymagana – 150 t, rzeczywista – 483 t,  
- szczegółowa próba hamulca elektropneumatycznego: wykonana dnia 22.08.2018 r. o godz. 15:30 w stacji Zakopane przez kierownika pociągu. Po wypadku nie odnotowano w „Karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu” szczegółowej próby hamulca,  
- uproszczona próba hamulca: wykonana dnia 23.08.2018 r. o godz. 10.20 w stacji Chabówka przez kierownika pociągu PR,  
- hamowania kontrolnego dokonano na szlaku Zakopane - Poronin po wyjeździe ze stacji Zakopane. Podczas oględzin na miejscu zdarzenia i na podstawie danych z elektronicznego rejestratora jazdy/zdarzeń Hasler TELOC, komisja ustaliła użycie hamulca zadajnikiem jazdy/hamowania przez maszynistę po zauważeniu przeszkody na torze.  
Sterowanie pociągu odbywało się z kabiny maszynisty „A”. Działanie syreny prawidłowe. Radiotelefon w sieci pociągowej ustawiony na kanale nr 4.  
Osygnalizowanie czoła i końca pociągu – sygnały „Pc 1” i „Pc 5”, zgodne z instrukcją Ie-1 (E-1).  
Rejestrator parametrów jazdy/zdarzeń typ Hasler TELOC 2500; nr seryjny 1408344\_HW\_Rev\_A.

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 23 sierpnia 2018 r. o godz. 11:17  
 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, zlokalizowanym w stacji Szaflary, w km 25,749  
 linii kolejowej nr 99 Chabówka - Zakopane, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Nowy Sącz



Rys.4. Zapis parametrów rejestratora elektronicznego

#### Legenda do Rys. 4

- 1** - Przejazd pojazdu trakcyjnego nad elektromagnesem SHP przed semaforem A
- 2** - Sygnał „Baczność” o czasie trwania 3 sekundy, nadany po zauważeniu wjeżdżającego samochodu na przejazd. Prędkość pociągu  $V=89,324$  km/h. Odległość czoła pociągu od przejazdu: 290,6m, godzina 11:16`24
- 3** - Wdrożenie nagłego hamowania przez kandydata na maszynistę. Prędkość pociągu  $V=89,324$  km/h, odległość czoła pociągu 181m przed przejazdem, godzina 11:16`28
- 4** - Wzrost ciśnienia w cylindrach hamulcowych, godzina 11:16`29, prędkość pociągu  $V=89,3$ km/h
- 5** - Spadek prędkości pociągu do  $V=87,8$ km/h o godzinie 11:16`29.152
- 6** - Sygnał „Baczność” nadawany 164m przed przejazdem w sposób ciągły po zatrzymaniu się samochodu na przejeździe. Prędkość pociągu  $V=87,857$  km/h, godzina 11:16`29.352
- 7** - Wjazd czoła pociągu na przejazd (uderzenie w przeszkodę na przejeździe). Prędkość pociągu  $V=56,4$  km/h, godzina 11:16`37
- 8** - Zatrzymanie się pociągu nr 33397 w km 25,861 po przebyciu drogi 112 m od osi przejazdu o godzinie 11:16`54

Zespół badawczy w dniu 07.03.2019 r. przeprowadził jazdę testową pojazdami trakcyjnymi zestawionymi w ten sam sposób jak w dniu zdarzenia z najwyższą dozwoloną prędkością obowiązującą w dniu próby tj. 80km/h z użyciem hamulca bezpieczeństwa maszynisty przy zbliżonych warunkach pogodowych. Wskazana wyżej próba jak i dwie poprzednie wykonane w dniach 07.09.2018 r. i 08.10.2018 r. przy pociągach zestawionych z pojedynczych EZT dają podstawę do stwierdzenia, iż użycie przez maszynistę hamulca bezpieczeństwa maszynisty powoduje skrócenie drogi hamowania. Próba z dnia 07.03.2019 r. wykazała jednoznacznie, że użycie hamulca bezpieczeństwa maszynisty tzw. „grzybka” w tej samej lokalizacji jak użyto „zadajnika hamowania” w dniu wypadku skróciła drogę hamowania.

#### Urządzenia rejestrujące obraz przed pojazdem:

W pojeździe EN99-004 obraz rejestrowany jest przez rejestrator obrazu i dźwięku firmy ENTE.

Opis danych uzyskanych z odczytu zapisów rejestratora obrazu (kamery czołowej) zabudowanego na pojeździe kolejowym EN99-004: jakość nagrania obrazu niska, stwierdzono przesunięcie czasowe obrazu i dźwięku (opóźnienie obrazu względem dźwięku wynosi 17 sekund).

Analiza obrazu i dźwięku została dokonana rozdzielnie z uwagi na przesunięcie czasowe jw. Szczegółowa analiza zarejestrowanego obrazu została przedstawiona w pkt. IV.2.

Przeprowadzona analiza zapisów dźwięku zarejestrowanego w kabinie maszynisty pociągu bezpośrednio przed i po zdarzeniu dowodzi, że:

- komunikacja pomiędzy maszynistą a pracownikiem szkolącym się na maszynistę podczas prowadzenia pociągu była nieprawidłowa (brak przekazywania kandydatowi na maszynistę prowadzącemu pociąg przez maszynistę opiekuna informacji o „wskazywanych sygnałach na semaforach i spotykanych wskaźnikach” zgodnie z § 32 ust. 22 pkt 3 Instrukcji dla drużyny pojazdu trakcyjnego Pt-2);
- po zauważeniu samochodu wjeżdżającego na przejazd został podany syreną krótki sygnał „Baczność” po czym słychać głos w kabinie „*ch... głupi stanął na torach*” i w tym momencie zostaje nadany ciągły sygnał „Baczność”;
- w czasie trwania sygnału „Baczność” słyszalny jest dźwięk uderzenia pociągu w samochód, a następnie niewyraźnie słyszalną rozmowę pomiędzy maszynistą i kandydatem na maszynistę;
- w tym samym czasie słychać wyraźne pytanie (prawdopodobnie od kierownika pociągu): „*stało się coś?*”;
- po kolizji z samochodem i zatrzymaniu pociągu za przejazdem zarejestrowano powiadomienie o wypadku dyżurnego ruchu stacji Szaflary przez prowadzącego pociąg kandydata na maszynistę co polecił mu maszynista opiekun;
- następnie słychać dialog między maszynistami: „*czemu ta dziewczyna nie wysiadła; spanikowała chyba*”.

Z powyższego odsłuchania wynika, że: postępowanie drużyny trakcyjnej w momencie zauważenia przeszkody na torze było niezgodne z obowiązującymi instrukcjami w zakresie pracy drużyny trakcyjnej i prowadzenia ruchu kolejowego.

### **Funkcjonowanie pojazdu drogowego:**

Na podstawie zebranego w sprawie materiału dowodowego oraz przeprowadzonych przez biegłego ze specjalności badania wypadków drogowych badań technicznych można stwierdzić, że stan techniczny samochodu marki Suzuki Baleno biorącego udział w wypadku nie miał wpływu na powstanie oraz przebieg wypadku drogowego.

### **Eksperyment procesowy w miejscu poważnego wypadku:**

Eksperyment procesowy przeprowadzono dnia 07.09.2018 r. w godz. 10.00÷12.35 z udziałem biegłego sądowego z zakresu techniki samochodowej i ruchu drogowego w obecności prokuratora Prokuratury Rejonowej w Nowym Targu. Do eksperymentu procesowego użyto samochodu osobowego tej samej marki i modelu jak biorącego udział w wypadku. Poniżej opis przeprowadzonych czynności.

- Sprawdzono przy samochodzie pozoracyjnym możliwość uruchomienia pracy silnika przy nienaciskaniu pedału sprzęgła. Potwierdzono istnienie możliwości uruchomienia pracy silnika. Następnie na załączonym 1-szym biegu bez wciskania sprzęgła podjęto próbę uruchomienia silnika.

Stwierdzono, że podczas uruchamiania silnika pojazd ruszył do przodu.

- W dalszej części czynności procesowych sprawdzono skuteczność działania hamulca z pozycji egzaminatora. Nie stwierdzono wad w działaniu układu hamulca.
- Wykonano pomiar podjazdu pod przejazd kolejowy, którego kąt podjazdu wynosi  $1,8^\circ$ . Wykonano przejazd pozoracyjny samochodem, gdzie przy prędkości 15 km/h (pomiar wykonano fotoradarem) uruchomienie hamulca nastąpiło na wysokości osadzonego znaku "STOP" w dniu zdarzenia. Zatrzymanie pojazdu przy użyciu hamulca egzaminatora nastąpiło 1 m poza obrysem ustawionego w dniu zdarzenia znaku tj. przedni obrys samochodu. Wykonano kolejny przejazd pozoracyjny przy prędkości 18 km/h, uruchomiono układ hamulcowy 1 m poza znakiem "STOP", który był ustawiony w dniu zdarzenia. Zatrzymanie samochodu przedniego obrysu nastąpiło 1,4 m od miejsca uruchomienia układu hamulcowego. Wykonano trzeci przejazd pozoracyjny przy prędkości 29 km/h, przy uruchomieniu układu hamulca 1 m poza znakiem ustawionym w dniu zdarzenia, przedni obrys auta zatrzymał się 2,0 m od miejsca uruchomienia układu hamulcowego. Wykonano czwarty przejazd pozoracyjny, przy prędkości 36 km/h, gdzie układ hamulca uruchomiono 1 m poza miejscem ustawionego znaku "STOP" w dniu zdarzenia, przedni obrys samochodu zatrzymał się 4,7 m od miejsca uruchomienia układu hamulca oraz 2,9 m od skrajnej pierwszej szyny.
- W dalszej części czynności procesowych ustalono możliwość zauważenia przez kierującego samochodem nadjeżdżającego pociągu od strony stacji Nowy Targ. Samochód został ustawiony przednim obrysem na wysokości znaku "STOP" z dnia zdarzenia. Stwierdza się, że z pozycji siedzenia egzaminatora nadjeżdżający pociąg początkowo jest widoczny, następnie jest zasłonięty porostem trawy. Widoczność po minięciu porostu trawy wynosi 440 m.
- Wykonano przejazd pozoracyjny polegający na tym, że wjechało na przejazd przy prędkości 20 km/h, uruchomiono układ hamulca, zatrzymano pojazd na przejeździe. Biegły odpiął pas bezpieczeństwa kierującej samochodem a następnie wydał komendę o opuszczeniu samochodu na przejeździe. Od chwili wydania komendy, do momentu opuszczenia pojazdu i usunięcia się w bezpieczne miejsce czas wykonanych czynności to 2 sekund. W kolejnym przejeździe pozoracyjnym, po wydaniu komendy oraz wolnym opuszczaniu samochodu w bezpieczne miejsce, czas swobodnej ewakuacji wyniósł 5 s. Pas bezpieczeństwa za każdym razem był uwalniany z pozycji siedzenia egzaminatora. Podjęte kolejne próby ewakuacji wyniosły 2 s i 5 s.
- Wykonano próbę ruszenia samochodu ustawionego centralnie w osi przejazdu. Wykonane próby na biegach: 1,2,3,4 potwierdziły możliwość ruszenia z miejsca w/w pojazdu bez używania sprzęgła i wyjazdu poza obrys przejazdu kolejowo-drogowego. W fazie przejazdu na tzw. „rozsuszniku” bez sprzęgła silnik się uruchamiał.
- Podjęto również próbę ruszenia samochodu ustawionego na przejeździe kolejowym przy zaciągniętym hamulcu ręcznym, z pierwszego biegu z użyciem uruchomionego silnika i sprzęgła. Przy ruszeniu nastąpiło szarpnięcie samochodu do przodu a następnie tzw. „zdlawienie silnika”.

### III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

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

Prowadzenie dokumentacji techniczno-ruchowej na posterunkach technicznych, w tym:

##### **Nastawnia dysponująca: „Sz” – stacja Szaflary**

„Dziennik Ruchu Posterunku Zapowiadawczego” (R-146) – regulują postanowienia § 37 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 stanowiącej załącznik do Uchwały nr 693/2017 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 czerwca 2017 r. oraz § 4 ust. 1 pkt 2 i §11 „Instrukcji dla personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych” Ir-2 (R-7)”, stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 11/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 31 marca 2015 r. zatwierdzony Uchwałą nr 264/2015 z dnia 31 marca 2015 r.

„Dziennik Ruchu Posterunku Zapowiadawczego” (R-146) nr 52/18 IZ Nowy Sącz, ISE Sucha Beskidzka, stacja Szaflary, nastawiana „Sz”, zaczęty dnia 20.08.2018 r., zakończony dnia 13.09.2018 r. przez zawiadowcę ds. inżynierii.

szlak: Nowy Targ

Zapis z dnia 23.08.2018 r. (str. 15) w kolumnie nr 1: „poc nr 33397”, w kol. 3: „nr toru 1”, w kol. 4: „droga wolna 11:09”, w kol. 5: „pociąg odjechał” 11:14, w kol. 6: wykreskowana - w kol. 7: „zatrzymany w km 25.900 z powodu wypadku, rubr. 4 popr. podpis nieczytelny”

Zapis przez całą szerokość strony: „Tor szlakowy od stacji Szaflary do stacji Nowy Targ zamknięty od godz. 11:25 z powodu wypadku na przejeździe kolejowo-drogowym w km 25,900” Nadał podpis nieczytelny s Szaflary, odebrał podpis nieczytelny s Now T godz. 11:26.

Zapis z dnia 23.08.2018 r. (str. 17) w kolumnie nr 1: „poc nr 33397”, w kol. 6: „pociąg przyjechał” 15:24, w kol. 7: „z km 25,900 w kierunku s. Nowy Targ poc. Przyjechał do NT 15:24”

Zapis przez całą szerokość strony: „Tor szlakowy od s. Szaflary do s. Nowy Targ otwarty od godziny 15:25.” Nadał podpis nieczytelny s Szaflary, odebrał podpis nieczytelny s N T godz. 15:26.

„O godzinie 15:26 wprowadzam telefoniczne zapowiadanie pociągów po torze szlakowym od stacji Nowy Targ do s. Szaflary z powodu usterki w blokadzie liniowej”. Nadał podpis nieczytelny s N T, odebrał podpis nieczytelny s Szaflary godz. 15:27.

szlak: do Białego Dunajca

Zapis z dnia 23.08.2018 r. (str. 14) w kolumnie nr 1: „poc nr 33397”, w kol. 3: „nr toru 1”, w kol. 4: „droga wolna 11:13”, kol. 7: „zatrzymany w km 25.900”.

Zapis przez całą szerokość strony: „O godzinie 11:35 wprowadzam telefoniczne zapowiadanie pociągów po torze szlakowym od st. Szaflary do s. Biały Dunajec z powodu rozwiązania drogi pociągu nr 33397” Nadał podpis nieczytelny s. Szaflary, odebrał podpis nieczytelny s. Biały Dunajec, g. 11:36.

„Dziennik telefoniczny” (R-138) regulują postanowienia § 4, ust. 1, pkt 2), § 11 i § 13 „Instrukcji dla personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych” Ir-2 (R-7)”, stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 11/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 31 marca 2015 r. zatwierdzony Uchwałą nr 264/2015 z dnia 31 marca 2015 r.



„Dziennik telefoniczny” (R-138), zaczęty dnia 14.06.2018 r. założony przez zawiadowcę ds. inżynierii ruchu, zakończony dnia 24.09.2018 r., zawiera 100 stron.

Zapisy z dnia 23.08.2018 r. (str. 35)

w kol. 1: „numer kolejny – 685”; w kol. 2: 23.08.2018, w kol. 3: treść rozmowy: „Powiadomiono Policję o wypadku na przejeździe drogowo-kolejowym w km 25,740 zgł maszynista”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 11:20, w kol. 5 nadał maszynista, odebrał podpis nieczytelny,

w kol. 1: „numer kolejny – 686”; w kol. 2: 23.08.2018, w kol. 3: treść rozmowy: „powiadomiono IDDE – Kraków, IZDD Nowy Sącz o wypadku na przejeździe w km 25,749”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 11:22, w kol. 5 nadał odebrał podpis nieczytelny.

#### **Nastawnia dysponująca: „NT” – Nowy Targ**

„Dziennik Ruchu Posterunku Zapowiadawczego” (R-146) nr 64/18 IZ Nowy Sącz, ISE Sucha Beskidzka, stacja Nowy Targ, nastawnia „NT”, zaczęty dnia 02.08.2018 r., zakończony dnia 26.08.2018 r. założony przez zawiadowcę ds. inżynierii ruchu.

szlak: Szaflary

Zapis z dnia 23.08.2018 r. (str. 87) w kolumnie nr 1: „poc nr 33397”, w kol. 3: „nr toru 1”, w kol. 4: „droga wolna 11:09”, w kol. 5: „pociąg odjechał” 11:14, w kol. 6: wykreskowana, w kol. 7: „zatrzymany w km 25,900 z powodu wypadku”.

Zapis przez całą szerokość strony: „Tor szlakowy od stacji Szaflary do stacji Nowy Targ zamknięty od godz. 11:25 z powodu wypadku na przejeździe kolejowo-drogowym w km 25,749” Nadał podpis nieczytelny s Szaflary, odebrał podpis nieczytelny s Now T godz. 11:26.

Zapis z dnia 23.08.2018 r. (str. 87) w kolumnie nr 1: „poc nr 33397”, w kol. 3: „nr toru 5”, w kol. 4: wykreskowana, w kol. 5: wykreskowana, w kol. 6: 15:24, w kol. 7: „z km 25,900 do st. Nowy Targ”.

Zapis przez całą szerokość strony: „Tor szlakowy od s. Szaflary do s. Nowy Targ otwarty od godziny 15:25.” Nadał podpis nieczytelny s Szaflary, odebrał podpis nieczytelny s N T godz. 15:26.

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

Wymiana komunikatów ustnych (nawiązanie kontaktu drużyny pociągowej z dyżurnym ruchu stacji Szaflary) w związku z zaistniałym wypadkiem odbywało się przy użyciu radiotelefonu pociągowego zainstalowanego w kabinie pojazdu trakcyjnego EN99-004.

Dokonano odsłuchania zapisów rozmów z rejestratora zainstalowanego na nastawni Sz, pomiędzy dyżurnym ruchu stacji Szaflary, a maszynistą pociągu ROJ nr 33397, z którego wynika, że: kandydat na maszynistę prowadzący pociąg po zatrzymaniu pociągu na skutek poważnego wypadku nawiązał łączność z ISEDR stacji Szaflary i poinformował go o zdarzeniu i potrzebie wezwania Policji i Pogotowia Ratunkowego.

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

Zabezpieczenie miejsca wypadku oraz przebieg akcji ratunkowej opisano w pkt. II.1) i) - do podjętych działań Zespół badawczy PKBWK nie wnosi zastrzeżeń.

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

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

W tabelicy II.1) c zestawiono czasy pracy personelu drużyny pociągowej przewoźnika kolejowego PR Sp. z o. o. Z danych zestawionych w tabelicy wynika, że pracownicy bezpośrednio związani z zaistniałym poważnym wypadkiem znajdowali się w wymaganym okresie, nominalnego czasu pracy oraz wszyscy posiadali wymagany przepisami wypoczynek.

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

Wyniki badań trzeźwości personelu kolejowego, przeprowadzonych przez Policję – wynik negatywny. Czas pracy i wypoczynku przed zdarzeniem oraz stan psychofizyczny personelu zgodny z wymaganiami w obowiązujących przepisach.

#### **Stan psychofizyczny innych osób mających wpływ na zaistnienie poważnego wypadku**

Badania przeprowadzone w stosunku do osób uczestniczących w zdarzeniu nie wykazały obecności alkoholu w organizmie. Odsłuchanie pełnej sekwencji nagrań rejestratora z przeprowadzonego egzaminu daje podstawę do stwierdzenia, że osoba egzaminowana pozostawała w dużym stresie.

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

W ramach postępowania prowadzonego przez Zespół badawczy Komisji nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie warunków środowiskowych i ergonomicznych stanowisk pracy personelu kolejowego, które mogły mieć wpływ na zaistnienie poważnego wypadku.

## **IV. ANALIZA I WNIOSKI**

### **IV.1. Odniesienie do wcześniejszych wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach**

Na przedmiotowym przejeździe w okresie 1987 – 2010 r. odnotowano sześć wypadków w tym jeden z ofiarą śmiertelną w 1989 roku.

W latach 2015 – 2018 na sieci PKP odnotowano poważne wypadki kat. A 21, których krótkie opisy zawarto poniżej. Postępowania w sprawie tych zdarzeń były prowadzone przez PKBWK.

Krótkie opisy zdarzeń, miejsca i czasu poważnych wypadków oraz ich skutków.

- 1) W dniu 03.06.2015 r. o godz. 15:45 pociąg osobowy rodzaj/nr APM 59715 relacji Toruń Główny - Grudziądz obsługiwany autobusem szynowym typu SA106-012, należącym do przewoźnika kolejowego ARRIVA RP Sp. z o. o, na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „D”, usytuowanym na szlaku Kornatowo – Grudziądz Mniszek, tor szlakowy nr 1, w km. 36,658, linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni - Malbork, uderzył w samochód osobowy. Pociąg prowadzony był przez kandydata na maszynistę pod bezpośrednim nadzorem maszynisty opiekuna. Samochód wjechał na ww. przejazd z prawej strony i został uderzony czołem autobusu szynowego na wysokości lewych, tylnych drzwi. Uderzony pojazd drogowy zepchnięty został z przejazdu, na lewą stronę toru w kierunku jazdy pociągu do rowu odwadniającego, siła uderzenia spowodowała odrzucenie samochodu na słup telekomunikacyjny usytuowany w km 36,678. W wyniku zderzenia śmierć poniosły dwie osoby.
- 2) Dnia 27 lutego 2018 r. o godzinie 18:57 (w porze ciemnej) na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D” krzyżującym drogę powiatową nr 1766.0 w Opolu z linią kolejową nr 287 Opole Zachodnie – Nysa (szlak Opole Zachodnie – Szydłów) w km 1,934 doszło do wjechania samochodu osobowego pod czoło pociągu osobowego prowadzonego autobusem szynowym relacji: Nysa - Opole Główne. Samochód został uderzony od strony kierowcy zderzakami oraz przednim sprzęgiem samoczynnym i odrzucony na lewą stronę toru w kierunku jazdy pociągu. W samochodzie znajdowały się cztery osoby, które w wyniku zderzenia poniosły śmierć na miejscu.
- 3) W dniu 17.11.2018 r. godz. 11:50 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D” w km 42,602 linii kolejowej Rzeszów – Jasło nr 106 szlaku Dobrzechów – Frysztak w wyniku wypadku śmierć poniosły dwie osoby. Trwa postępowanie powypadkowe prowadzone przez PKBWK.
- 4) W dniu 13.06.2018 r. o godz. 12:55 na prawidłowo oznakowanym przejeździe kolejowo-drogowym kategorii „D” bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg pasażerski relacji Szczecin Główny - Zielona Góra wjechał samochód ciężarowy (ciągnik siodłowy) z naczepą załadowany balami drewnianymi. Kabina elektrycznego zespołu trakcyjnego trójczłonowego uderzyła w pojazd drogowy pomiędzy kabinę kierowcy a siodło ciągnika. W wyniku najechania na pojazd drogowy doszło do zniszczenia samochodu ciężarowego, kierowca poniósł śmierć na miejscu. Rannych zostało 23 podróżnych pociągu pasażerskiego oraz 3 osoby obsługi pociągu, spośród których maszynista ciężko ranny przetransportowany został lotniczym pogotowiem ratunkowym.

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

Sekwencję zdarzeń odniesiono do czasu wykazanego przez elektroniczny rejestrator pociągu 33397.

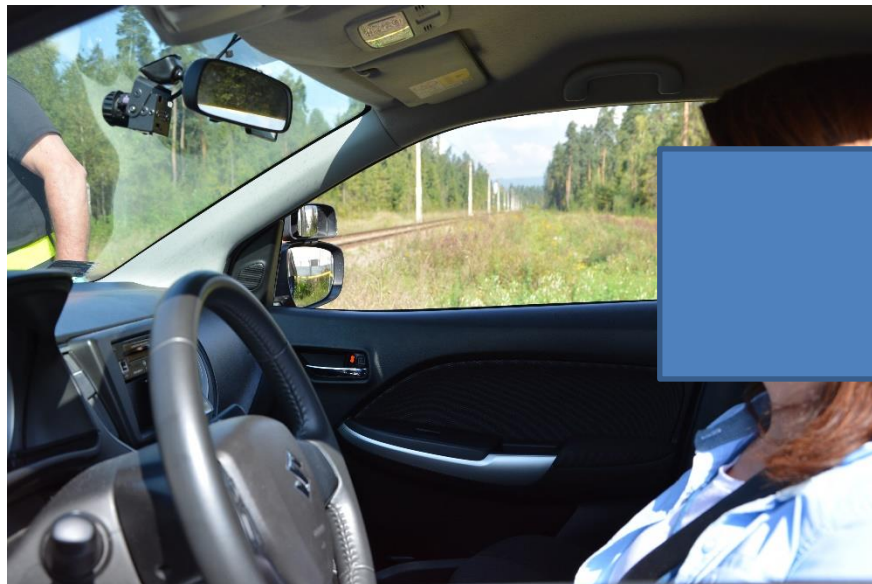
Lp.	Godzina /minuty	Sytuacja techniczno - ruchowa	Podstawa
1.	11:14'07	Odjazd pociągu nr 33397 ze stacji Nowy Targ do stacji Zakopane.	Zapisy elektronicznego prędkościomierza; zapis w Dzienniku Ruchu
2.	11:15'47	Miniecie tarczy ostrzegawczej ToA, nadającej sygnał Os2 (jedno światło zielone ciągłe). Prędkość pociągu V=89,324 km/h. Odległość do przejazdu wynosiła 1248 m.	Zapisy elektronicznego prędkościomierza
3.	11:16'04	Podanie sygnału baczność na wysokości wskaźnika W6a w km 25,034. Prędkość pociągu V=89,324 km/h. Odległość do przejazdu wynosiła 715 m.	Zapisy elektronicznego prędkościomierza



		<p>Miejsce znajdowania się pojazdu egzaminacyjnego w chwili podawania sygnału „bacznosc”.</p>  <p>W samochodzie egzaminacyjnym brak słyszalności podawanego przez pociąg sygnału „bacznosc” na wysokości wskaźnika W6a.</p>	
4.	11:16 22	<p>Miniecie znaku B20 „STOP” i znaku G3 przez pojazd egzaminacyjny. Odległość do przejazdu 9 m.</p> 	

		<p>Sygnal baczność o czasie trwania 3 sekundy, podany po zauważeniu wjeżdżającego samochodu na przejazd. Prędkość pociągu <math>V=89,324</math> km/h. Odległość czoła pociągu od przejazdu: 290,6 m.</p> 	<p>Zapisy elektronicznego prędkościomierza</p>
5.	11:16 24	<p>Wjazd samochodu osobowego na przejazd w chwili podawania sygnału baczność (samochód znajduje się 2,2 metra przed przejazdem).</p> 	<p>Zapisy rejestratora samochodu egzaminacyjnego (czas zarejestrowany na obrazie 11:06'31)</p>

Pole widzenia kierowcy podczas dojeżdżania do przejazdu. Zdjęcie wykonane podczas eksperymentu procesowego.





Miniecie semafora wjazdowego A do stacji Szaflary, nadającego sygnał S5 (jedno światło pomarańczowe ciągłe), a prędkość pociągu wynosi 89,324 km/h. Odległość pociągu do przejazdu kolejowo-drogowego wynosi 238 m, a w tym momencie następuje wjazd i zatrzymanie samochodu na przejeździe.


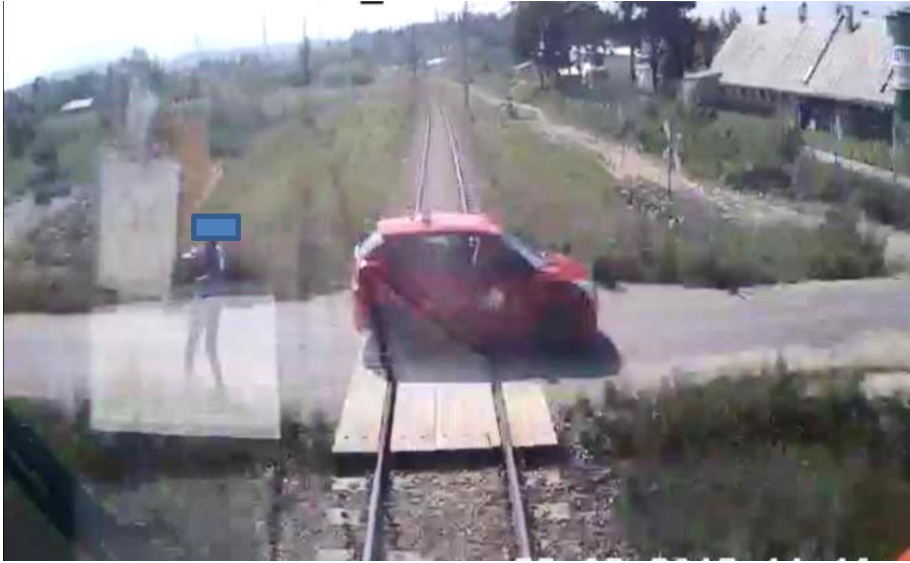


6. 11:16`25

Zapisy elektronicznego prędkościomierza

7.	11:16`27	<p>Zatrzymanie się samochodu na przejeździe</p> 	<p>Zapisy rejestratora samochodu egzaminacyjnego (czas zarejestrowany na obrazie 11:06`34)</p>
8.	11:16`28	<p>Wdrożenie hamowania elektrodynamicznego przez kandydata na maszynistę, gdy prędkość pociągu <math>V=89,324</math> km/h, a odległość czoła pociągu do przejazdu wynosi 181 m.</p>	<p>Zapisy elektronicznego prędkościomierza</p>
9	11:16`29	<p>Sygnal baczność podawany przed przejazdem w odległości 164 m w sposób ciągły aż do zatrzymania się pociągu. Prędkość pociągu z <math>V=87,857</math> km/h do <math>V=0</math> km/h.</p> 	<p>Zapisy elektronicznego prędkościomierza</p>



10.	11:16`34	<p>Moment opuszczenia samochodu przez egzaminatora gdy pociąg jest w odległości 60 m przed przejazdem, a jego prędkość wynosi 67,3 km/h.</p>  A photograph showing a perspective view of railway tracks leading towards a road crossing. In the distance, a dark-colored car is visible on the tracks. The surrounding area is grassy with some buildings and trees in the background. <p>Zapisy elektronicznego prędkościomierza</p>	
11.	11:16`36	<p>Moment ruszenia samochodu w celu zjazdu z przejazdu, a egzaminator oddala się poza skrajnię taboru gdy prędkość pociągu wynosi 60,0 km/h.</p>  A photograph showing a red car on the railway tracks. In the foreground, a person is visible, partially obscured by a blue rectangular box. The scene is similar to the previous one, showing the tracks leading to a road crossing. <p>Zapisy elektronicznego prędkościomierza</p>	

12.	11:16`37	<p>Wjazd czoła pociągu na przejazd (uderzenie w przeszkodę na przejeździe).                  Prędkość pociągu V=56,4 km/h.</p> 	Zapisy elektronicznego prędkościomierza
13.	11:16`54	<p>Zatrzymanie się pociągu nr 33397 w km 25,861 po przebyciu drogi 112 m od osi przejazdu.</p>	Zapisy elektronicznego prędkościomierza

### IV.3. Ustalenia dotyczące przebiegu poważnego wypadku w oparciu o zaistniałe fakty

Jazda pociągu ROJ nr 33397 relacji Chabówka – Zakopane na odcinku Chabówka – Nowy Targ odbywała się bez zakłóceń, pociąg odjechał ze stacji Nowy Targ w kierunku stacji Szaflary o godzinie 11:14`07.

Kandydat na maszynistę prowadzący pociąg podał sygnał baczność na wysokości wskaźnika W6a w km 25,034 o godzinie 11:16`04 przy prędkości pociągu 89,324 km/h.

Podczas zbliżania się do przejazdu (290 metrów przed nim) po zauważeniu wjeżdżającego samochodu na przejazd podał sygnał baczność o czasie trwania 3 sekund o godzinie 11:16`24 (w tym czasie prędkość jazdy pociągu wynosiła 89,324 km/h).

O godzinie 11:16`25 następuje minięcie semafora wjazdowego „A” do stacji Szaflary, nadającego sygnał „S5” (jedno światło pomarańczowe ciągłe – jazda dozwolona) przy prędkości jazdy pociągu 89,324 km/h. W tym samym czasie nastąpiło zatrzymanie się samochodu na przejeździe, a pociąg znajdował się w odległości 238 m od przejazdu.

O godzinie 11:16`28 następuje wdrożenie hamowania nagłego przez kandydata na maszynistę przy prędkości jazdy pociągu 89,324 km/h w odległości czoła pociągu 181 m od przejazdu oraz w tym samym czasie tj. 11:16`29 podawanie ciągłego sygnału baczność trwającego aż do zatrzymania się pociągu.

O godzinie 11:16`34 egzaminator opuszcza pojazd egzaminacyjny i oddala się od przejazdu.

O godzinie 11:16`36 pojazd egzaminacyjny stojący na przejeździe ruszył do przodu i przejechał około 0,5 metra.

O godzinie 11:16`37 nastąpiło uderzenie czoła pociągu w pojazd egzaminacyjny i jego zakleszczenie na sprzęgu automatycznym, przepchnięcie go na odległość 112 metrów. Prędkość pociągu w momencie uderzenia wynosiła 56,4 km/h.

O godzinie 11:16`54 nastąpiło zatrzymanie się pociągu w km 25,861.

W opinii Zespołu badawczego konstrukcja pojazdu kolejowego (EN99-004) uniemożliwia odbicie urządzeniami zderzonymi przeszkody. Nieobudowany sprzęg automatyczny wystający 95 cm przed obrys czoła pojazdu, na wysokości 90 cm od poziomu główki szyny po zderzeniu z samochodem osobowym powoduje przebicie poszycia pojazdu na wysokości okien. W przypadku tego typu zderzeń zachodzi poważne zagrożenie utraty życia podróżujących samochodem osobowym.

#### **IV.4. Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie przyczyn poważnego wypadku i działania wyspecjalizowanych jednostek ratownictwa kolejowego, służb ustawowo powołanych do niesienia pomocy oraz zespołów ratownictwa medycznego**

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

- 1) materiały zgromadzone przez komisję kolejową,
- 2) protokoły wysłuchań osób związanych z badanym wypadkiem,
- 3) wizje lokalne przeprowadzone przez zespół badawczy Komisji,
- 4) materiały własne zespołu badawczego Komisji,
- 5) materiały otrzymane od PKP PLK S.A.,
- 6) materiały otrzymane od PR Sp. z o. o.,
- 7) materiały otrzymane z Prokuratury Rejonowej w Nowym Targu.

Analiza zgromadzonego materiału pozwoliła ustalić następujące fakty:

- reakcją osoby kierującej pojazdem egzaminacyjnym było włączenie kierunkowskazu na wysokości ustawionego znaku A12a (zweżenie jezdni dwustronne);
- nie podjęcie przez egzaminatora czynności zmierzających do zatrzymania pojazdu przed przejazdem kolejowo-drogowym, pomimo znaku nakazu B20 „Stop” i podawanych przez maszynistę pociągu sygnałów „Baczność”;
- nadawany sygnał „Baczność” zarejestrowany przez urządzenie w pojeździe egzaminacyjnym był dobrze słyszalny w jego wnętrzu aż do czasu zatrzymania się pociągu po zdarzeniu;
- brak podjęcia przez egzaminatora próby wypięcia z pasów bezpieczeństwa osoby egzaminowanej i wydania zdecydowanej komendy o ewakuacji w sytuacji nieuchronnej kolizji z nadjeżdżającym pociągiem stanowiącym bezpośrednie zagrożenie życia;
- nie użycie „hamulca bezpieczeństwa maszynisty” przez kierującego pojazdem kolejowym gwarantującego skrócenie drogi hamowania pociągu w przypadku zauważenia przeszkody na torze;

- nie wdrożenie opiekuna nagłego hamowania pociągu przez użycie „hamulca bezpieczeństwa maszynisty” w przypadku zauważenia przeszkody na torze.

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

#### **IV.5. Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich, pierwotnych i systemowych poważnego 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**

W wyniku analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku, Zespół badawczy PKBWK wskazał bezpośrednią przyczynę zdarzenia oraz jego przyczynę pierwotną, a także pośrednie przyczyny tego zdarzenia. Zespół badawczy Komisji określił również inne czynniki związane z prowadzeniem ruchu pociągów, mające wpływ na zaistnienie wypadku.

##### **IV.5.1. Przyczyna bezpośrednia:**

Najechanie pojazdu kolejowego na pojazd egzaminacyjny (samochód osobowy) stojący w osi toru, tworząc przeszkodę dla pociągu na przejeździe kolejowo – drogowym kategorii „D”.

##### **IV.5.2. Przyczyna pierwotna:**

Nie zachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem egzaminacyjnym oraz egzaminatora podczas dojazdu i kontynuowania jazdy przez przejazd kolejowo-drogowy mimo zbliżania się pociągu od strony pasażera (egzaminatora).

##### **IV.5.3. Przyczyny pośrednie:**

- Nie zatrzymanie pojazdu egzaminacyjnego przez kierującego i nie podjęcie przez egzaminatora czynności zmierzających do zatrzymania pojazdu przed przejazdem kolejowo-drogowym, pomimo znaku nakazu B20 „Stop” i podawanych przez maszynistę pociągu sygnałów „Baczność”.

- Brak podjęcia przez egzaminatora próby wypięcia z pasów bezpieczeństwa osoby egzaminowanej i wydania zdecydowanej komendy o ewakuacji w sytuacji nieuchronnej kolizji z nadjeżdżającym pociągiem stanowiącym bezpośrednie zagrożenie życia.
- Wdrożenie nagłego hamowania przez kandydata na maszynistę pociągu za pomocą „zadajnika jazdy i hamowania”, przy możliwości użycia „hamulca bezpieczeństwa maszynisty”, co spowodowało wydłużenie drogi hamowania pociągu.
- Nie wdrożenie przez maszynistę opiekuna nagłego hamowania pociągu przez użycie „hamulca bezpieczeństwa maszynisty”.

#### **IV.5.4. Przyczyny systemowe:**

- Brak przepisów uwzględniających funkcjonowanie przejazdów kolejowo-drogowych kategorii D w granicach stacji kolejowej w aspekcie przygotowania drogi przebiegu pociągu zgodnie z § 40 ust. 2 ppkt 5 Instrukcji Ir-1 (*Przygotowanie drogi przebiegu, .... po otrzymaniu polecenia przygotowania drogi przebiegu należy: upewnić się w sposób wskazany w regulaminie technicznym o zabezpieczeniu przejazdów kolejowo-drogowych i obsługiwanych przejść znajdujących się w obrębie obsługiwanego i nadzorowanego okręgu*).
- Określenie trójkątów widoczności z odległości 10 i 20 metrów w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie z dnia 20 października 2015 r. (Dz.U. poz. 1744 z późn. zm.) jako obowiązujące warunkowo nie zapewnia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych, nakazując zachowanie widoczności czoła pociągu wyłącznie z odległości 5 metrów.

#### **Kategoria wypadku: A21**

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

Do innych nieprawidłowości stwierdzonych w ramach postępowania, niemających bezpośredniego wpływu na powstanie omawianego zdarzenia, należy zaliczyć:

1. Niewłaściwe oznakowanie przejazdu kolejowo-drogowego od strony drogi:
  - po stronie lewej przejazdu ustawiono znak A12a zamiast A12b,
  - po stronie prawej przejazdu niewłaściwie ustawione znaki A10, B20,
  - niewłaściwe znaki G2 z prawej i lewej strony przejazdu,

- po lewej stronie przejazdu nieczytelny i niewłaściwie zabudowany znak B20 (nieprawidłowość usunięta po zdarzeniu),
  - brak oznakowania przejazdu od strony wyjazdu z drogi wewnętrznej (od betoniarni) oraz od strony drogi gruntowej,
  - brak oznakowania zwężonego odcinka drogi (występującego za znakiem A12b) znakami B-31 i D-5.
2. Niezgodność metryki przejazdu ze stanem rzeczywistym:
    - w pkt 5 niewłaściwe wartości trójkątów widoczności (nieprawidłowość usunięta w trakcie postępowania),
    - w pkt 6.2 nieprawidłowe wartości widoczności przejazdu kolejowo-drogowego z drogi.
  3. Niedostarczenie przez przewoźnika komisji kolejowej i Zespołowi badawczemu Komisji oryginalnych nośników z nagraniami z wszystkich kamer zainstalowanych na pojeździe kolejowym. Zespół badawczy Komisji otrzymał wyłącznie nagranie z kamery czołowej o niskiej jakości obrazu z przesunięciem czasowym obrazu względem dźwięku.
  4. Zmiana oznakowania przejazdu kolejowo-drogowego znakami B20 i A11, dokonana po wypadku bez uzgodnienia z zarządcą infrastruktury.
  5. Brak zapisów w części II „Książki pokładowej pojazdu kolejowego z napędem” o zaistniałym wypadku na przejeździe.
  6. Brak wykonania szczegółowej próby hamulca w zespole trakcyjnym złożonym z dwóch EZT w dniu 23.08.2018 r. wynikającej z zasad określonych w Instrukcji Pw-5 § 26 ust. 6 i 7.
  7. Brak wykonania szczegółowej próby hamulca pociągu ROJ nr 33397 po zaistniałym wypadku.
  8. Nierówności pomiędzy nawierzchnią przejazdu, a drogą, ubytki nawierzchni bitumicznej w strefie przejazdu.
  9. Brak wymiany informacji o sygnałach i wskaźnikach pomiędzy maszynistą, a kandydatem na maszynistę podczas jazdy pociągu,
  10. Częściowo zrealizowane przez zarządcę infrastruktury zalecenia po kontroli na przejeździe w 2016 roku w zakresie wycinki drzew i krzewów.

## V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

Środki zapobiegawcze związane z zaistniałym wypadkiem objęły zalecenia wymagające podjęcia natychmiastowych działań, wydane przez komisję kolejową. Są one opisane w rozdziale I.6. niniejszego Raportu. Środki zapobiegawcze określone przez Zespół badawczy Komisji w wyniku przeprowadzonego badania poważnego wypadku zostały sformułowane w postaci zaleceń, opisanych w rozdziale VI. Raportu. Są one rekomendowane podmiotom rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór, a szczególnie zarządcy infrastruktury kolejowej PKP Polskim Liniom Kolejowym S.A. Zalecenia te są również podsumowane w rozdziale VI niniejszego Raportu.

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

### **Zalecenia Państwowej Komisji Badań Wypadków Kolejowych**

Zespół badawczy PKBWK rekomenduje wdrożenie następujących działań:

1. Zarządca infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu dokona oceny ryzyka eksploatacyjnego w celu rozważenia zmiany istniejącej kategorii „D” przejazdu na kategorię wyższą lub jego likwidację z pozostawieniem przejścia dla pieszych kategorii „E”. Do czasu przebudowy przejazdu wprowadzi ograniczenie prędkości biegu pociągów do 60 km/h na odcinku linii kolejowej dla trójkątów widzialności z odległości 5 metrów.
2. Zarządca infrastruktury uzupełni ubytki nawierzchni bitumicznej w strefie przejazdu oraz zaktualizuje metrykę przejazdu.
3. Przewozy Regionalne sp. z o. o. dokona sprawdzenia jakości obrazu kamer czołowych urządzeń rejestrujących w eksploatowanych pojazdach kolejowych.
4. PKP PLK S.A. IZ Nowy Sącz dostosuje oznakowanie przejazdu kolejowo-drogowego do obowiązujących przepisów (dot. znaku B20, G2 i G3).
5. Zarządca drogi dostosuje szerokość drogi na dojeździe do przejazdu w celu zapewnienia możliwości bezkolizyjnego mijania się pojazdów drogowych na przejeździe kolejowo-drogowym w km 25,749 linii kolejowej nr 99 Chabówka – Zakopane, a następnie w porozumieniu z zarządcą infrastruktury zostanie dostosowana szerokość przejazdu do korony drogi.
6. W związku z wcześniejszymi wypadkami na przedmiotowym przejeździe kolejowo-drogowym oraz poważnym wypadkiem w dniu 23.08.2018 r. zarządca drogi (burmistrz miasta Nowy Targ) zabuduje z obu stron przejazdu znaki A30 „inne niebezpieczeństwo” wraz z tablicami T14d „wypadki”.
7. Przewodniczący Państwowej Komisji Badań Wypadków Kolejowych wystąpi do Ministra Infrastruktury z wnioskiem o uzupełnienie przepisu § 7 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 lutego 2016 r. w sprawie egzaminowania osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, szkolenia, egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez egzaminatorów oraz wzorców dokumentów stosowanych w tych sprawach, o zabudowę urządzenia rejestrującego obraz i dźwięk we wnętrzu pojazdu egzaminacyjnego.
8. Wszyscy przewoźnicy kolejowi w trakcie pouczeń okresowych oraz pouczeń doraźnych maszynistów przypomną o zasadach:
  - użycia hamulca bezpieczeństwa maszynisty tzw. „grzybka” w sytuacji bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa,
  - wykonywania szczegółowej próby hamulca zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- dokonywania zapisów w Książce Pokładowej Pojazdu z Napędem po zaistniałych zdarzeniach.

9. Zarządcy infrastruktury kolejowej i zarządcy dróg kołowych dokonają:

- przeglądu wszystkich przejazdów kolejowo-drogowych kategorii B, C i D pod kątem zasadności ustawienia znaków B20 „Stop” jak stanowi zał. Nr 3 dział B Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1744, z późn. zm.)

- działań w celu wprowadzenia odpowiednich warunków prędkości pociągów do widoczności zgodnie z postanowieniami załącznika nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

10. Zarządcy infrastruktury wystąpią do zarządców dróg z wnioskiem o bezwzględne uzgadnianie ustawienia znaków B-20 „Stop” przed przejazdami kolejowo-drogowymi. Ponadto zarządcy dróg będą informować właściwego zarządcę infrastruktury o wszelkich zmianach w sposobie oznakowania pionowego i poziomego przejazdu kolejowo-drogowego przed ich wprowadzeniem.

11. Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych wystąpi do Ministra właściwego ds. transportu o zmianę treści rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie w zakresie dotyczącym funkcjonowania przejazdów kolejowo-drogowych kategorii D w granicach stacji kolejowej w torach, po których realizowane są przebiegi pociągowe.

12. Minister właściwy ds. transportu wprowadzi obowiązek bezwzględnego zachowania widoczności czoła pociągu z 5 i 10 metrów w załączniku nr 3 pkt B ppkt 5 i 6 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie w zakresie dotyczącym funkcjonowania przejazdów kolejowo-drogowych. W przypadku braku zapewnienia widoczności z 10 metrów należy określić prędkość pociągów, przy której spełnione są warunki widoczności z odległości 10 m.

Zgodnie z art. 281 ust. 8 ustawy z 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2019 r. poz. 710, z późn. zm.), powyższe zalecenia kierowane są do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, który sprawuje ustawowy nadzór nad zarządcami infrastruktury i przewoźnikami oraz do pozostałych zainteresowanych. Poszczególne podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym raporcie Zespołu badawczego i przyjęte uchwałą PKBWK.



Z-CA PRZEWODNICZĄCEGO PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH:

*(podpis na oryginale)*

.....  
*(Rafał Leśniowski)*

Wykaz skrótów podmiotów i nazw występujących w treści Raportu Nr PKBWK/03/2019

Lp.	Symbol (skrót)	Objaśnienie
1	2	3
1.	EUAR	Agencja Kolejowa Unii Europejskiej
2.	MI	Ministerstwo Infrastruktury
3.	UTK	Urząd Transportu Kolejowego
4.	PKBWK	Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
5.	IZ	PKP PLK S.A. – Zakład Linii Kolejowych
6.	ISE	PKP PLK S.A. – Naczelnik Sekcji Eksploatacji Zakładu Linii Kolejowych
7.	ISED	PKP PLK S.A. – Dyżurny ruchu posterunku zapowiadawczego
8.	Sz	PKP PLK S.A. – nastawnia dysponująca Szaflary
9.	NT	PKP PLK S.A. – nastawnia dysponująca Nowy Targ
10.	RTPR	Regulamin Techniczny Posterunku Ruchu
11.	PR	Przewozy Regionalne Sp. z o. o.
12.	SHP	Urządzenie samoczynnego hamowania pociągu
13.	MORD	Małopolski Ośrodek Ruchu Drogowego