



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

**RAPORT Nr PKBWK/04/2018**

**z badania poważnego wypadku kat. A 21  
zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57  
na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D  
zlokalizowanym na szlaku jednotorowym Opole Zachodnie - Szydłów,  
w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa**

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

Raport zatwierdzony Uchwałą  
Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych  
Nr 6/PKBWK/2018 z dnia 26 września 2018 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 26 września 2018 r.

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	6
I.3.2. Przyczyna pierwotna	6
I.3.3. Przyczyna pośrednia	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	7
I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń	7
I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej	7
I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych	7
II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z POWAŻNYM WYPADKIEM	8
II.1. Określenie poważnego wypadku	8
II.1)a. Data, dokładny czas i miejsce poważnego wypadku	8
II.1)b. Opis wypadku	8
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	13
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	21
II.1)g. Prace wykonywane w miejscu poważnego wypadku albo w jego sąsiedztwie	21
II.1)h. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji	21
II.1)i. Opis działań ratowniczych	22
II.2) Ofiary śmiertelne, ranni i straty	23
II.2)a. Poszkodowani w poważnym wypadku	23
II.2)b. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności	24
II.2)c. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku	24
II.3) Warunki zewnętrzne	27
II.3)a. Warunki pogodowe	27
II.3)b. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie poważnego wypadku spowodowane ruchem zakładu górniczego, powódź itp.	27
III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ	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	40
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	42
III.3. Podsumowanie wysłuchań	45
III.3.1) Pracowników kolejowych oraz pracowników wykonawców	45
III.3.2) Innych świadków	46
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych	47
III.4.1) System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych	47
III.4.2) Infrastruktura kolejowa	47
III.4.3) Sprzęt łączności	47
III.4.4) Pojazdy kolejowe łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych	48
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego	50
III.5.1) Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji	50
III.5.2) Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestrów	52
III.5.3) Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca poważnego wypadku	52
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie poważnego wypadku	52
III.6.1) Czas pracy personelu biorącego udział w poważnym wypadku	52
III.6.2) Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie poważnego wypadku	53
III.6.3) Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego związek przyczynowy z poważnym wypadkiem	53
IV. ANALIZA I WNIOSKI	53
IV.1. Odniesienie do wcześniejszych wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach	53
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym poważnym wypadkiem	54
IV.3. Ustalenia dotyczące przebiegu poważnego wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	54

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 _____	57
IV.5. Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich, pierwotnych i systemowych poważnego wypadku _____	57
IV.5.1. Przyczyna bezpośrednia _____	57
IV.5.2. Przyczyna pierwotna _____	57
IV.5.3. Przyczyna pośrednia _____	58
IV.5.4. Przyczyny systemowe _____	58
IV.5.5 Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie poważnego wypadku _____	58
IV.5.6. Inne nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania _____	59
V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH _____	59
VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW _____	59

## **WSTĘP:**

Raport sporządzony w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”) działającej przy Ministrze Infrastruktury w Warszawie w wyniku postępowania powypadkowego, prowadzonego w okresie od 01.03.2018 r. do dnia 26.09.2018 r. przez Zespół badawczy Komisji powołany przez Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych P. Tadeusza Ryś Decyzją nr PKBWK.28.2018.BP, w związku z poważnym wypadkiem kategorii A21, tj. najeżdżania pociągu nr APM 60832 relacji: Nysa – Opole Główne przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Opolski na samochód osobowy marki Volkswagen Passat. Poważny wypadek zaistniał w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na niestrzeżonym przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D, krzyżującym ulicę Lipcową (nr 1766.0) z linią kolejową nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1 w km 1,934.

## **I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA**

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

Zespół badawczy Komisji przejął prowadzenie postępowania od komisji kolejowej. Postępowanie w sprawie zdarzenia rozpoczęła komisja kolejowa pod przewodnictwem kontrolera ds. inżynierii ruchu z Zakładu Linii Kolejowych w Opolu z PKP PLK S.A., która została powołana decyzją nr IZES-732-20/2018 z dnia 28.02.2018 r. i sporządziła „Protokół oględzin miejsca wypadku na przejeździe kolejowo-drogowym”.

W dniu 1 marca 2018r., zgodnie z postanowieniami art. 28e ust. 1 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 treść Protokołu oględzin miejsca wypadku kolejowego kat. A21, zaistniałego w dniu 27.02.2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowym kat. D w km 1,934 szlaku kolejowego Opole Zachodnie - Szydłów, linia kolejowa nr 287 Opole Zachodnie - Nysa oraz oględzin z miejsca zdarzenia, przeprowadzonych przez członków PKBWK w dniu 28 lutego i 2 marca 2018 r., Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych Tadeusz Ryś podjął decyzję o przejęciu postępowania wyjaśniającego przez Zespół badawczy PKBWK.

Decyzją nr PKBWK.28.2018.BP z dnia 01.03.2018 r. Przewodniczący PKBWK wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji w sprawie wyjaśnienia przyczyn powstania poważnego wypadku. W skład Zespołu badawczego Komisji wyznaczeni zostali:

Grzegorz Skarwecki – członek stały PKBWK jako kierujący Zespołem badawczym Komisji oraz jako członkowie zespołu badawczego:

Karol Trzoński – członek stały PKBWK,

Tomasz Resiak – członek stały PKBWK.

Ponadto pismem nr PKBWK.4631.28.2018.BP z dnia 02.03.2018 r., Przewodniczący PKBWK na podstawie art. 28h ust 2 pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym zobowiązał dyrektorów Zakładu Linii Kolejowych w Opolu PKP PLK S.A. i Oddziału Opolskiego Przewozy Regionalne Sp. z o. o. do wyznaczenia osób zobowiązanych do współpracy z Komisją.

W wyniku podjęcia przez Przewodniczącego PKBWK decyzji o przejęciu postępowania przez Zespół badawczy, uwzględniając postanowienia art. 28e, ust. 4 ustawy o transporcie kolejowym, Komisja w dniu 06 marca 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-5617.

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

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 nr APM 60832 prowadzonego autobusem szynowym typu SA137-004 relacji: Nysa - Opole Główne przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Opolski.

Samochód został uderzony od strony kierowcy zderzakami oraz przednim sprzęgiem hakowym i odrzucony na lewą stronę toru patrząc w kierunku jazdy pociągu. W samochodzie znajdowały się cztery osoby, które w wyniku zderzenia poniosły śmierć na miejscu.

## **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 27.02.2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kat. D, zlokalizowanym na szlaku kolejowym jednotorowym Opole Zachodnie – Szydłów, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie – Nysa, Zespół badawczy PKBWK wskazał przyczyny zdarzenia określone w pkt. IV niniejszego Raportu:

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

Wjazd samochodu osobowego marki VW Passat na przejazd kolejowo – drogowy bezpośrednio pod nadjeżdżający pociąg.

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

Niezastosowanie się przez kierującego pojazdem drogowym do postanowień Prawa o ruchu drogowym polegające na zatrzymaniu się samochodu w wyniku znaku drogowego B20 i ponownym ruszeniu w celu wjazdu na przejazd mimo nadjeżdżającego pociągu od lewej strony kierowcy, w czasie, gdy inne zatrzymane pojazdy oczekiwały na przejazd tego pociągu (art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym – (Dz. U z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm).

### **I.3.3. Przyczyna pośrednia:**

Niesprzyjające warunki powodujące utrudnienia w obserwacji zbliżającego się pociągu.

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

Nie stwierdza się przyczyn systemowych

## **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**

Czynniki opisane w podrozdziale I.3 oraz IV.5 dotyczącym przyczyn zdarzenia, miały kluczowy wpływ na zaistnienie poważnego wypadku kolejowego. Zasadniczo przyczyną zaistnienia wypadku było niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego samochodem osobowym przed wjechaniem na tor tj. nieupewnienie się czy do przejazdu nie zbliżał się pociąg. Niezastosowanie się przez kierującego pojazdem drogowym do postanowień Prawa o ruchu drogowym, to jest „*Kierujący pojazdem, zbliżając się do przejazdu kolejowego oraz przejeżdżając przez przejazd, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność. Przed wjechaniem na tory jest on obowiązany upewnić się, czy nie zbliża się pojazd szynowy, oraz przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności, zwłaszcza, jeżeli wskutek mgły lub z innych powodów przejrzystość powietrza jest zmniejszona*”. (art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.).

Zespół badawczy wskazuje, przyczyny poważnego wypadku mające znaczący wpływ na jego powstanie:

- przyczynę bezpośrednią - wjazd samochodu osobowego marki VW Passat na przejazd kolejowo – drogowy bezpośrednio pod nadjeżdżający pociąg.
  - przyczynę pierwotną - niezastosowanie się przez kierującego pojazdem drogowym do postanowień Prawa o ruchu drogowym polegające na zatrzymaniu się samochodu w wyniku znaku drogowego B20 i ponownym ruszeniu w celu wjazdu na przejazd mimo nadjeżdżającego pociągu od lewej strony kierowcy, w czasie, gdy inne zatrzymane pojazdy oczekiwały na przejazd pociągu (art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.).
- Zdaniem Zespołu badawczego czynnikiem sprzyjającym w powstaniu poważnego wypadku mogła być utrudniona widoczność czoła nadjeżdżającego pociągu przez usypany kopiec ziemny znajdujący się 30 metrów od drogi, uniemożliwiający obserwację czoła pociągu w sposób ciągły przez kierującego samochodem (z wysokości 1,2 metra) znajdujący się ok 10 metrów przed przejazdem (patrz fot. 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 zaistniał w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D, na torze szlakowym w km 1,934 linii jednotorowej szlak Opole Zachodnie – Szydłów linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa. Obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – Zakład Linii Kolejowych w Opolu.

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

Miejsce zdarzenia: tor nr 1 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D w km 1,934 szlaku kolejowego jednotorowego Opole Zachodnie - Szydłów linii Opole Zachodnie – Nysa nr 287.

W dniu 27 lutego 2018 r. o godzinie 18:57 (w porze ciemnej) na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D krzyżującym ulicę - 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 najechnia pociągu osobowego nr APM 60832 prowadzonego pojazdem trakcyjnym SA137-004 relacji:

Nysa - Opole Główne przewoźnika Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Oddział Opolski na samochód osobowy marki Volkswagen Passat. W trakcie jazdy pociągu ze stacji Szydłów do stacji Opole Zachodnie z prędkością rozkładową 70 km/h, na wysokości wskaźnika W6a w odległości 490 m przed przejazdem maszynista podał sygnał „baczość”. Kontynuował jazdę zgodnie z Rocznym Rozkładem Jazdy. Zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego w km 1,934 maszynista zauważył stojące pojazdy - z prawej strony 2 samochody osobowe, a z lewej strony 1 samochód osobowy. Według wyjaśnień maszynisty oraz świadków zdarzenia maszynista zbliżając się do przejazdu podawał kilkakrotnie „sygnał baczość”. Po chwili pierwszy z samochodów stojący po prawej stronie nagle ruszył i wjechał wprost pod jadący pociąg (szynobus). W tym czasie tj. o godz. 18:56 24` nastąpiło wdrożenie nagłego hamowania i w konsekwencji nagły spadek prędkości z 64,75 km/h do 0 km/h na odcinku ok. 157 m (wg. zapisów rejestratora elektronicznego) i zatrzymanie o godz. 18:56 43`. Po zatrzymaniu czoło pociągu znajdowało się w km 1,755 w odległości 179 metrów za przejazdem. Samochód został uderzony od strony kierowcy zderzakami oraz przednim sprzęgiem hakowym i odrzucony na lewą stronę toru patrząc w kierunku jazdy pociągu (fot. 3 i 4). W samochodzie znajdowały się cztery osoby, które w wyniku zderzenia poniosły śmierć na miejscu. Zdaniem Zespołu badawczego reakcja maszynisty była prawidłowa, maszynista wdrożył nagłe hamowanie w momencie wjazdu na przejazd pojazdu drogowego, który wcześniej zatrzymał się na wysokości znaku STOP przed przejazdem i nagle wjechał w tym samym momencie, co szynobus na przejazd. Natomiast zadziałanie hamulca zespolonego po użyciu nastawnika nagłego hamowania nastąpiło z opóźnieniem ok. 1 sekundy w stosunku do położenia nastawnika.

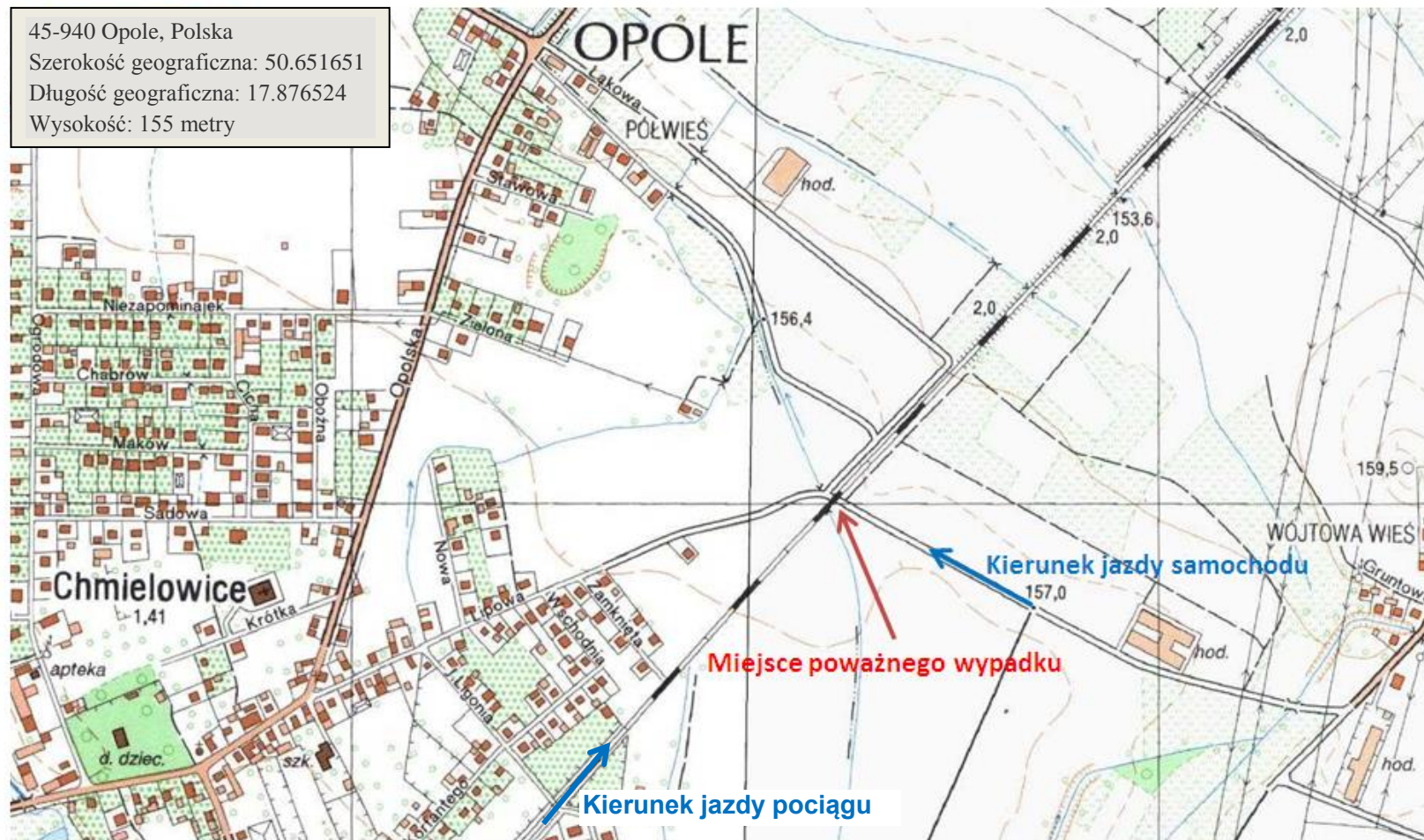


The diagram illustrates the accident site at the intersection of ul. Lipowa (droga powiatowa 1766 O) and a railway line. The layout includes the following details:

- Roads and Directions:**
  - ul. Lipowa (droga powiatowa 1766 O) runs diagonally from the top left to the bottom right.
  - droga gruntowa (gravel road) runs horizontally across the middle.
  - droga polna (field road) runs vertically from the bottom left towards the intersection.
  - Directional arrows indicate traffic flow: "Szydlów" (left), "kierunek jazdy pociagu" (right), and "Opole Zachodnie" (right).
- Accident Location and Vehicles:**
  - The accident occurred at the intersection, marked as "km 1.934" on the road.
  - A red car, labeled "samochód osobowy VW Passat po wypadku" (VW Passat after accident), is positioned on the gravel road, 7.30 m from the intersection.
  - A white car, labeled "samochód osobowy świadka wypadku" (witness car), is positioned on the road, 7 m from the intersection.
  - The train, consisting of two blue railcars labeled "SA137-004B" and "SA137-004A", is stopped at the intersection.
- Signs and Markers:**
  - Signs G10, G1a, G1b, G1c, G3, and B20 are marked along the road.
  - A "usupany kopiec ziemny" (mound of earth) is located near the field road.
  - A "miejsce zatrzymania się samochodu osobowego VW Passat przed wypadkiem" (stopping place of the VW Passat before the accident) is marked on the road.
  - A "miejsce zatrzymania czoła pociagu" (stopping place of the train front) is marked at "km 1.755".
- Other Details:**
  - A "W6a km 2.424" marker is shown on the left side of the road.
  - A "W6a km 1.444" marker is shown on the right side of the road.
  - A "D43" marker is located near the bottom of the diagram.

9

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57  
na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934  
linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Rys.2. Lokalizacja przejazdu kolejowo-drogowego kat. D km 1,934 linii nr 287



Fot. 1. Stojące przed przejazdem samochody tuż przed wypadkiem (lustrzane odbicie widok z kamer bocznych szynobusu, wskazany czas niezgodny z rzeczywistym o +1 godz. 55 s)



Fot. 2. Moment uderzenia szynobusu w samochód osobowy VW Passat (lustrzane odbicie widok z kamer bocznych szynobusu)



Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Fot. 3 i 4. Skutki uderzenia szynobusu w samochód osobowy VW Passat

## 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
maszynista poc. nr 60832	Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Sekcja Drużyn Trakcyjnych w Kędzierzynie - Koźlu	trzeźwy	27.02.2018 r. 09:15	15 h 30 min.
Kierownik pociągu nr 60832	Przewozy Regionalne Sp. z o. o. Sekcja Przewozów Pasażerskich w Opolu	trzeźwy	27.02.2018 r. 14:37	16 h 00 min.

Wszyscy pracownicy mający związek ze zdarzeniem mieli wymagany czas wypoczynku. Do poważnego wypadku doszło w dziesiątej godzinie pracy maszynisty, w piątej godzinie pracy kierownika pociągu.

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

Wykorzystano informacje uzyskaną od dwóch świadków - kierowców samochodów osobowych stojących w rejonie przejazdu w celu przepuszczenia pociągu.

## 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**

Dane pociągu	
a) numer pociągu:	60832, rodzaj pociągu: APM, przewoźnik: Przewozy Regionalne Sp. z o. o.
b) relacja:	Nysa – Opole Główne
c) prędkość rozkładowa pociągu:	dozwolona w miejscu zdarzenia: 70 km/h
d) długość pociągu w metrach:	42,716 m
e) skład pociągu:	SA137-004 (2 człony)
f) masa brutto pociągu:	103 t

<b>g) masa hamująca wymagana:</b>	41 t
<b>h) masa hamująca rzeczywista:</b>	120 t
<b>i) wagony z wyłączonym hamulcem:</b>	nie było
<b>j) nastawienie hamulców:</b>	szybkodziałające
<b>k) miejsce ostatniej szczegółowej próby hamulca:</b>	Kędzierzyn Koźle
<b>l) rewident taboru lub inna osoba uprawniona do wykonywania próby hamulców:</b>	starszy rewident taboru z PR
<b>m) miejsce ostatniej próby uproszczonej:</b>	Nysa

## Dane o pojeździe kolejowym

### Pojazd trakcyjny:

Dane pociągu: długość: 42,716 m, masa ogólna: 103t, masa hamująca wymagana – 41 t, rzeczywista – 120t. Ostatnie przeglądy okresowe zespołu SA: P1 wykonany w dniu 23.02.2018, P2 wykonany w dniu 05.02.2018.

Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego nr PBU1-53/2016 wydane w dniu 24.11.2016, ważne do 27.04.2020 na przebieg 615165km, liczony od 584835km. Spalinowy Zespół Trakcyjny SA137 Przewozy Regionalne Sp. z o. o. (rok budowy 2011, nr fabryczny 004) wyprodukowany przez NEWAG S.A. Nowy Sącz na który wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2011/1010.

### Wagony wchodzące w skład SA137-004:

- Wagon (człon), EVN: PL-PREG 95 51 2 720 080-1,
- Wagon (człon), EVN: PL-PREG 95 51 2 720 080-9.

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

## **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 1,444; 2,424  
(oba 490 m przed przejazdem)
2. Oznakowanie od strony drogi – G-3, B-20 „STOP” strona lewa przejazdu  
(z kierunku jazdy samochodu); G-3, B-20 „STOP”, A10, G1a, G1b, G1c strona prawa przejazdu
3. Rodzaj (i typ) nawierzchni na przejeździe: betonowe płyty przejazdowe typu CBP – 2 kpl.
4. Iloczyn ruchu 22510,5 (19.10.2016 r.)
5. Nr drogi, z jaką jest skrzyżowanie linii 287 na przejeździe: 1766.0
6. Rodzaj nawierzchni drogi dojazdowej: asphalt.
7. Typ urządzeń SSP – brak
8. Sygnalizacja świetlna – brak
9. Sygnalizacja dźwiękowa – brak
10. Widoczność:

strona lewa przejazdu (zgodnie z kilometracją linii) w kierunku stacji Szydłów:

z 5 m wymagana 385 m / rzeczywista 500 m

z 10 m wymagana 385 / rzeczywista 100 m

z 20 m wymagana 252 / rzeczywista 300 m

strona lewa przejazdu (zgodnie z kilometracją linii) w kierunku stacji Opole Zachodnie

z 5 m wymagana 385 m / rzeczywista 600 m

z 10 m wymagana 385 / rzeczywista 600 m

z 20 m wymagana 252 / rzeczywista 500 m

strona prawa przejazdu (zgodnie z kilometracją linii) w kierunku stacji Szydłów:

z 5 m wymagana 385 m / rzeczywista 500 m

z 10 m wymagana 385 / rzeczywista 145 m

z 20 m wymagana 252 / rzeczywista 140 m

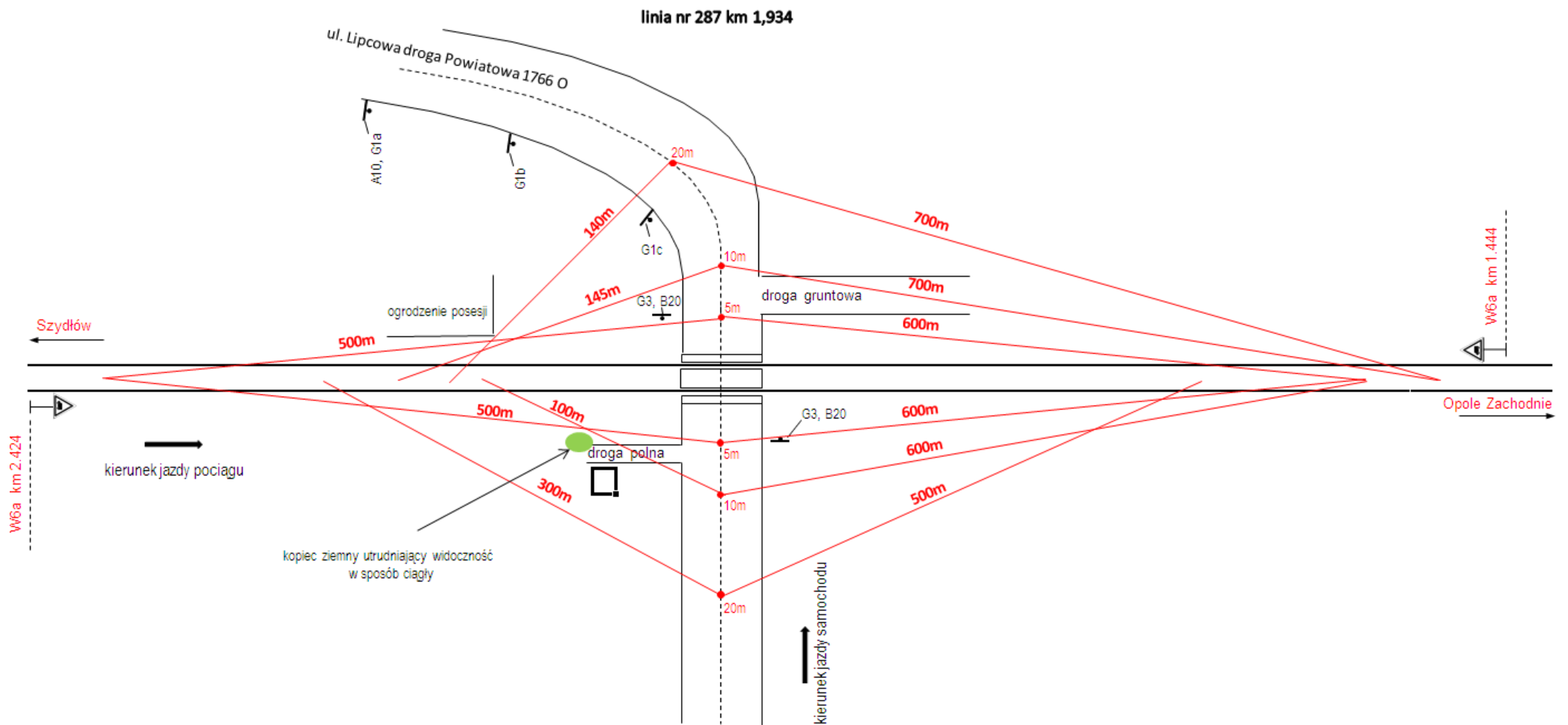
strona prawa przejazdu (zgodnie z kilometracją linii) w kierunku stacji Opole Zachodnie

z 5 m wymagana 385 m / rzeczywista 600 m

z 10 m wymagana 385 / rzeczywista 700 m

z 20 m wymagana 252 / rzeczywista 700 m

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57  
na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934  
linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



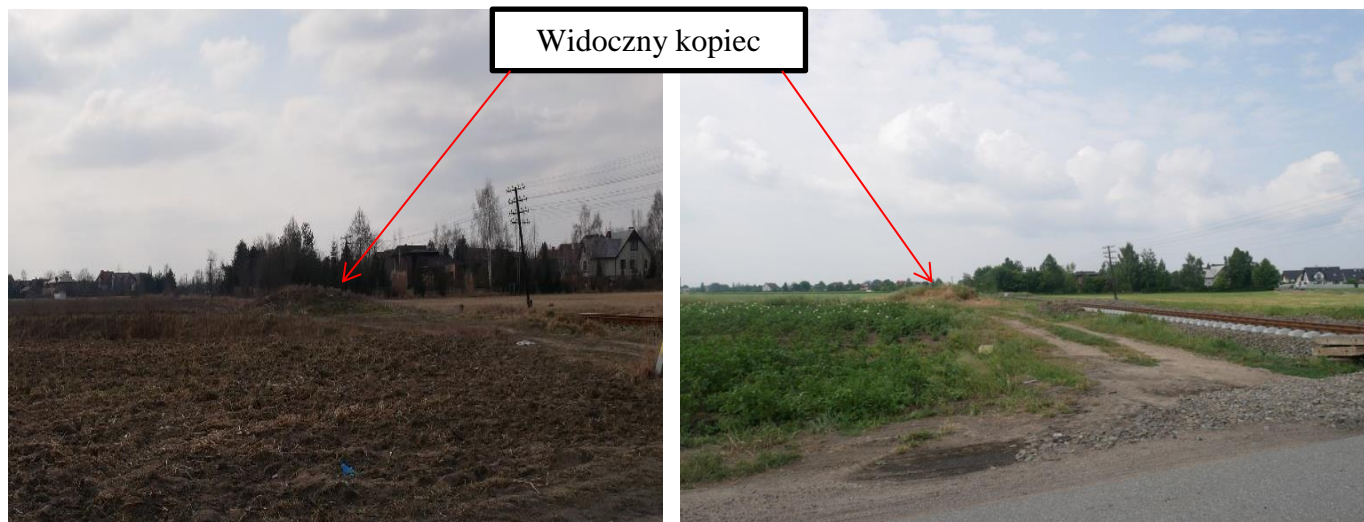
Rys.2. Trójkąty widoczności



Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Fot. 5. Widoczność w porze dziennej z 5 m w kierunku zbliżającego się szynobusu



Fot. 6. Widoczność w porze dziennej z 10 m w kierunku zbliżającego się szynobusu zdjęcie wykonane z pozycji kierowcy samochodu osobowego dzień po wypadku (zdj. z lewej) i kilka miesięcy później (zdj. z prawej)

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Fot. 7. Widok przejazdu z kierunku zbliżającego się samochodu



Fot. 8. Oznakowanie przejazdu z kierunku jazdy samochodu (brak znaków A10, G1a, G1b, G1c)



Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Fot. 9. Oznakowanie przejazdu z kierunku jazdy samochodu



Fot. 10. Widok na drogę gruntową z prawej strony przejazdu (brak znaku F6a)



Fot. 11. Droga gruntowa z prawej strony przejazdu, po której poruszają się samochody ciężarowe

**Linia kolejowa nr 287 Opole Zachodnie - Nysa,**

- szlak jednotorowy Opole Zachodnie - Szydłów,
- tor klasyczny, o długości szyn 25/30m,
- tory szlakowy nr 1 na przejeździe oddany po naprawie bieżącej – 2011r,
- szyny typu S49 (49E1), rok produkcji 1976,
- podkłady betonowe PBS1, rok produkcji 1977,
- 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 pociągów osobowych - 70 km/h,
- największa dozwolona prędkość pociągów towarowych - 50 km/h,
- położenie w planie – prosta,
- tor położony w poziomie,
- max nacisk osi 196 kN,
- linia niezelektryfikowana.

W roku 2016 zgodnie z Prawem Budowlanym przeprowadzono kontrolę obiektu budowlanego w zakresie sprawdzenia stanu technicznego i przydatności do użytkowania przejazdu kolejowo-drogowego kategorii D w km 1,934 linii nr 287 z czego sporządzono Protokół Kontroli Utrzymania Obiektu Budowlanego nr 287/3/Op/2016. W wyniku kontroli stwierdzono nieprawidłowości: luźne



śruby stopowe, ubytki asfaltu w nawierzchni ok. 8m<sup>2</sup>, wydano zalecenia i określono stan techniczny na dostateczny (zalecenia z poprzedniej kontroli nie zostały usunięte).

W roku 2017 zgodnie z Prawem Budowlanym przeprowadzono kontrolę obiektu budowlanego w zakresie sprawdzenia stanu technicznego i przydatności do użytkowania przejazdu kolejowo-drogowego kategorii D w km 1,934 linii nr 287 z czego sporządzono Protokół Kontroli Utrzymania Obiektu Budowlanego nr 287/3/Op/2017. W wyniku kontroli stwierdzono nieprawidłowości: luźne śruby stopowe, ubytki asfaltu w nawierzchni ok. 8m<sup>2</sup>, wydano zalecenia i określono stan techniczny na dostateczny (zalecenia z poprzedniej kontroli nie zostały usunięte).

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

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

Stacja Szydłów nastawnia dysponująca Sdw:

- radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej typu Koliber nr seryjny KZS 013252011; radiotelefon sprawny nastawiony na 6. kanał radiołączności pociągowej,
- urządzenie łączności przewodowej – centralka telefoniczna łączności dyspozytorskiej SLK.

W dniu 21.12.2017 r. przeprowadzono badanie diagnostyczne urządzeń telekomunikacji kolejowej, z którego sporządzono Protokół nr 171/2017 – stan urządzeń dostateczny, brak zaleceń.

LCS nastawnia odcinkowa Opole Zachód OZ:

- radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej typu Koliber nr seryjny KT01OPZ3; radiotelefon sprawny nastawiony na 6. kanał radiołączności pociągowej,
- urządzenie łączności przewodowej – komputerowa centralka telefoniczna łączności zapowiadawczej i strażnicowej SLK nr fabryczny 264.

W dniu 01.07.2017 r. przeprowadzono badanie diagnostyczne urządzeń telekomunikacji kolejowej, z którego sporządzono Protokół nr 101/2017 – stan urządzeń bardzo dobry, wykazano 1 usterkę: uszkodzenie łączności awaryjnej MB w kierunku Lewina.

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

Pojazd trakcyjny SA 137 wyposażony w radiotelefon typu Pyrlandia F747M, radiotelefon sprawny nastawiony na 6. kanał radiołączności pociągowej.

W dniu 04.01.2018 r. przeprowadzono kontrolę urządzenia radiotelefonicznego, z którego sporządzono Protokół nr UTRU 4.4/*brak numeru*/2018 – urządzenie spełnia wymagane parametry techniczne.

## **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
Maszynista pociągu	18:57	IZ Opole	dyżurny ruchu Opole Zachodnie
Świadek wypadku	18:58	Centrum Zarządzania Kryzysowego	operator alarmowy nr 112
Kierownik pociągu	18:58	PR Opole	dyspozytor oddziału
Kierownik pociągu	19:00	Centrum Zarządzania Kryzysowego	operator alarmowy nr 112
Dyżurny ruchu	19:00	IZ Opole	dyspozytor IZ Opole
Dyspozytor IZ Opole	19:04	IZ Opole	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
- Komenda Miejska Policji w Opolu
- Pogotowie Ratunkowe
- Straż Ochrony Kolei
- Dyspozytura Zakładowa PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Opolu
- Dyspozytura Oddziału PR Opole Główna
- Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
- Biuro Bezpieczeństwa PKP PLK S.A. Warszawa
- Prezes Urzędu Transportu Kolejowego
- Prokuratura Rejonowa w Opolu
- Przewozy Regionalne Sp. z o. o.

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

Akcja ratownicza rozpoczęta dnia 27.02.2018 r. o godzinie 19:12.

Akcja ratownicza zakończona dnia 27.02.2018 r. o godzinie 23:00, z udziałem:

Straży Pożarnej (7 zastępów) – na miejscu o godz. 19:12

Pogotowia Ratunkowego – na miejscu o godz. 19:16

Policji – na miejscu o godz. 19:20

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

Tor szlakowy zamknięty o godz. 19:11, przerwa w ruchu pociągów; za pociągi nr 60817, 60819 i 60838 wprowadzono zastępczą komunikację autobusową na odcinku Opole Główne – Szydłów – Opole Główne. Podróżna (1 osoba) zabrana przez Policję do stacji Opole Zachód o godz. 20:10 pozostali pasażerowie pociągu opuścili pociąg zaraz po wypadku.

Na miejscu Pogotowie Ratunkowe przybyło o godz. 19:16, Straż Pożarna 19:12, Policja 19:20, Prokurator 20:15, IZ 19:44.

Uszkodzony SA137-004 zjechał o godz. 22:53 do stacji Opole Zachodnie. Tor szlakowy otwarto o godz. 23:05.

### Ograniczenia w ruchu pociągów:

- tor szlakowy nr 1 Opole Zachodnie - Szydłów linii 287 Opole Zachodnie - Nysa zamknięty od godz. 19:11 do godz. 23:05 dnia 27.02.2018 r.,
- opóźnienia pociągów: 60832 +236, 60817 +64, 60819 +38, 60838 +49; poc. 60832 odwołany na odcinku Szydłów – Opole Główne (bez komunikacji zastępczej),
- za pociągi nr 60817, 60819, 60838 wprowadzono zastępczą komunikację autobusową na odcinku Opole Główne – Szydłów – Opole Główne.

Ograniczenia w ruchu pociągów:					
przerwa w ruchu pociągów		od dnia, godzina	27.02.2018 r. 18:57	do dnia, godzina	27.02.2018 r. 23:05
opóźnione pociągi osobowe		ilość pociągów	4	ilość minut opóźnienia	387
opóźnione pociągi towarowe		ilość pociągów	0	ilość minut opóźnienia	0
uruchomienie komunikacji zastępczej		od dnia, godzina	-	do dnia, godzina	-
zamknięcie szlaku: Opole Zachodnie - Szydłów	(toru nr 1)	od dnia, godzina	27.02.2018 r. 19:11	do dnia, godzina	27.02.2018 r. 23:05
wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej.		od dnia, godzina	-	do dnia, godzina	-
skierowanie pociągów drogą okrężną		ilość pociągów	0		
skrócenie relacji pociągów		ilość pociągów	0		
odwołanie pociągów		ilość pociągów	1		

## 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 tablicy 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	4	nie było	nie było
d) inni	nie było	nie było	nie było

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

Zniszczony samochód osobowy marki VW Passat rok produkcji 2001.

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

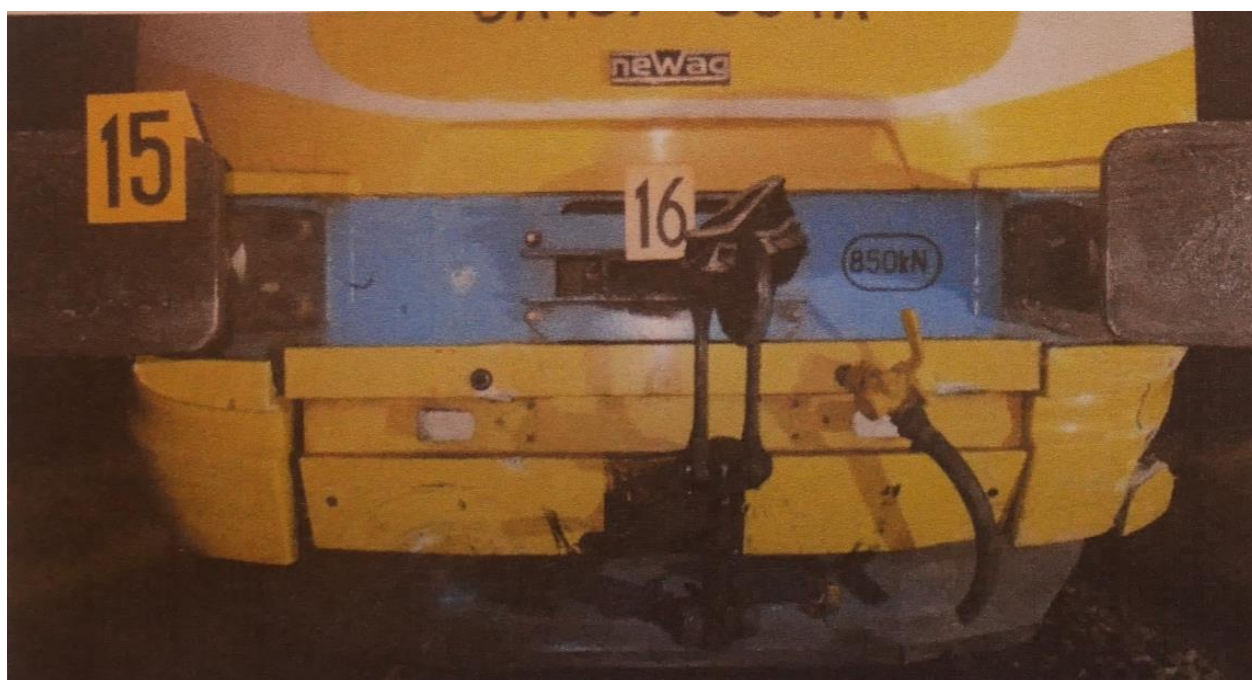
Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej i w środowisku zestawiono w tablicy II.2) c.

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

Infrastruktura i tabor kolejowy	Rozmiar, charakter uszkodzeń i zniszczeń	Szacunkowa wartość odtworzeniowa netto (WO); wartość księgowa netto (WK) lub wartość strat (WS)
1) Nawierzchnia torowa	Brak uszkodzeń	
2) Pojazd drogowy	Zniszczony samochód osobowy VW Passat rok produkcji 2001	Ok. 10000 zł (WS)
3) Pojazdy trakcyjne	Pojazd SA137-004 człon, EVN: PL-PREG 95 51 2 720 080-1: zniszczona (1 sztuka) osłona boczna (element poszycia pojazdu)	1845,00 zł (WO)



Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Fot. 12 i 13. Uszkodzenia szynobusu

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole



Fot. 14 i 15. Uszkodzenia samochodu

## **II.3) Warunki zewnętrzne**

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

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

pora dnia	ciemna	zachmurzenie	brak
opady	brak	temperatura	-12 °C
widoczność	dobra	słyszalność	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 WYŚLUCHAŃ**

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

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

Przejazd kolejowo-drogowy zlokalizowany w km 1,934 linii kolejowej jednotorowej niezelektryfikowanej nr 287 (Opole Zachodnie – Nysa) jest przejazdem kategorii D, będący w zarządzie Zakładu Linii Kolejowych w Opolu. Stanowi skrzyżowanie linii kolejowej z drogą powiatową nr 1766 O zarządzaną przez Miejski Zarząd Dróg w Opolu. Długość przejazdu wynosi 12,6 m, kąt skrzyżowania drogi z torami kolejowymi wynosi 90°. Szerokość korony drogi wynosi 6 m, a szerokość jezdni na przejeździe 4,8 m. Przejazd oznakowany jest z obu stron znakami G3 oraz B20, z prawej strony oznakowany jest znakami A10, G1a, G1b, G1c, z lewej strony przejazdu brak oznakowania znakami A10, G1a, G1b, G1c. Maksymalna dozwolona prędkość na przejeździe dla pojazdów kolejowych wynosi 70 km/h, a drogowych 90 km/h.

Od strony linii kolejowej z obu stron przejazdu ustawiono wskaźniki W6a w km 1,444 i 2,424 tj. 490 metrów przed przejazdem.

Organizację oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń w odniesieniu do analizowanego przejazdu kolejowo – drogowego, określa metryka przejazdu kolejowo-drogowego zaktualizowana dnia 20.09.2017 r. i podpisana przez dyrektora IZ Opole (uwagi odnośnie zawartości metryki zawarto w pkt. I.3.6.).



Na szlaku Opole Zachodnie – Szydłów zabudowana jest komputerowa blokada liniowa typu SHL-12, (półsamoczynna dwukierunkowa z torem szlakowym wyposażonym w licznikową kontrolę niezajętości). W przypadku nieprawidłowo działającej blokady liniowej na szlakach stycznych podstawą prowadzenia ruchu pociągów jest telefoniczne zapowiadanie pociągów.

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń związanych z obsługą blokady liniowej i prowadzenia ruchu pociągów na szlaku zawarte są w „RTPR” w działce 1, 2, 5, 9 stacji Szydłów i LSC Opole opracowanym przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Opolu i zatwierdzonym przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Opolu.

Ruch pociągów na odcinku zdalnego sterowania zpr Opole Zachodnie prowadzi dwóch dyżurnych ruchu odcinkowych z nastawni odcinkowej „OZ”, usytuowanej w km 99.700 linii 132, za pomocą systemu nadrzędnego zdalnego sterowania i kierowania ruchem EBISCREEN 3, systemu przekazywania informacji o pociągach PIP oraz systemu wymiany informacji SCP-2. Sposób prowadzenia ruchu na szlaku w przypadkach awaryjnych (awaria blokady, awaria PIP) opisano w załączniku do działki 2 RTPR LCS Opole.

Podział czynności pracowników stacji Szydłów i Opole zawarto w działce 43 RTPR.

Ponadto w załączniku do działki 39 RTPR stacji Szydłów i Opole zawarto szczegółowy sposób obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym w szczególnych przypadkach.

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń ujętych w regulaminach 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 spalinowych pojazdów trakcyjnych:**

- staż pracy 39 lat
- ostatnie badania okresowe/psychotechniczne 17.01.2018 r.
- liczba godzin wypoczynku przed zdarzeniem 15,5
- wypadek wydarzył się w 10 godzinie pracy
- egzamin kwalifikacyjny na stanowisko maszynista pojazdów trakcyjnych 27.02.1997 r.
- ostatni egzamin okresowy 18.01.2018 r.
- autoryzacja 26.11.2010 r.
- ostatnie pouczenia okresowe/szkolenie SMS 18.01.2018 r.
- prawo kierowania pojazdem kolejowym nr A 1341
- kontrolka znajomości odcinków linii kolejowych ważna na rok 2018 (ostatnia jazda na odcinku linii kolejowej Opole Zachodnie – Nysa w dniu 04.12.2017 r. –wg. kontrolki znajomości szlaku)

#### **kierownik pociągu:**

- staż pracy 6 lat
- ważność badania okresowego/psychotechnicznego 26.04.2019 r.
- liczba godzin wypoczynku przed zdarzeniem 16
- wypadek wydarzył się w 5 godzinie pracy

- egzamin kwalifikacyjny 04.05.2012 r.
- ostatni egzamin okresowy 02.04.2014 r.
- ostatnie pouczenie okresowe/szkolenie SMS 19.02.2018 r.
- kontrolka znajomości odcinków linii kolejowych ważna na rok 2018 (aktualna)
- upoważnienie kierownika pociągu nr 99/2015 wydane dnia 18.03.2015 r.
- autoryzacja 18.03.2015 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 27 lutego 2018 r. w km 1,934 linii nr 287, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Ze względu na to, że podmioty kolejowe uczestniczące w poważnym wypadku nie przyczyniły się do jego powstania analizy SMS przewoźnika oraz zarządcy infrastruktury dokonano jedynie w podstawowym zakresie.

### **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%),<br>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 Opolu 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, 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, 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 (Dz. U. z 2015 r. poz. 1744, z późn. zm) oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi 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.

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

terenowe z udziałem przedstawiciela zarządcy drogi. Wyznaczeni pracownicy Zakładu Linii Kolejowych prowadzą również kontrole na przejazdach.

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

Naruszeniem Procedury było niewłaściwe działanie polegające na niewykonaniu zaleceń z poprzednich kontroli utrzymania obiektu budowlanego ujętych w Protokołach kontroli utrzymania obiektu budowlanego w zakresie sprawdzenia stanu technicznego przejazdu w latach 2015, 2016 i 2017.

Przeprowadzane na przejeździe kontrole wykonywane przez zarządcę infrastruktury jak i zarządcę drogi nie ujawniły nieprawidłowości związanych z niedostosowaniem istniejącego układu drogowego w obrębie przedmiotowego przejazdu kolejowo-drogowego do wymogów ujętych w rozporządzeniach: Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124), załącznik nr 2 oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznicy kolejowych z drogami i ich usytuowanie.

Zespół badawczy nie widzi powyższych uchybień, jako przyczyny systemowej, ale jako inną nieprawidłowość nie związaną bezpośrednio ze zdarzeniem.

Ponadto 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. Naruszeniem procedury ze strony zarządcy drogi jest niedostateczny nadzór nad przejazdem, który 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 powyższego nie widzi jako przyczynę systemową, ale jako nieprawidłowości mogące mieć związek ze zdarzeniem.

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

Jednym z elementów SMS zarządcy infrastruktury, należącym do grupy procesów monitorowania i doskonalenia, znajduje się procedura SMS/MMS-PD-04 „Monitorowanie i ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem”. Procedura ta ma na celu określenie zasad zapewniających jak najwcześniejsze identyfikowanie wszelkich niezgodności w funkcjonowaniu systemu Zarządzania Bezpieczeństwem, które mogą mieć negatywny wpływ na



bezpieczeństwo, włącznie ze skutkowaniem poważnymi wypadkami, wypadkami i incydentami lub sytuacjami zagrożenia ich zejściem, a także określenie obszarów doskonalenia SMS.

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

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

## **Rejestr zagrożeń**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) spółka prowadzi tzw. „Rejestr zagrożeń”.

Rejestr ten zawiera następujące elementy:

- nazwa zagrożenia,
- numer zagrożenia,
- źródło zagrożenia,
- skutki,
- środki kontroli ryzyka,
- zarządzający źródłami zagrożenia,
- zasady akceptacji ryzyka.

W ramach przedmiotowego postępowania powypadkowego w sprawie poważnego wypadku na przejeździe kolejowym kategorii D, Zespół badawczy Komisji przeprowadził analizę zawartości „Rejestru zagrożeń”, stanowiącego jeden z najistotniejszych elementów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zawartość tego Rejestru jest opracowana w taki sposób, że zagrożenia dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych umieszczono w różnych rozdziałach.

W 5 obszarze zagrożeń „Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia dla pieszych w poziomie szyn” ujęto zagrożenia, które wiążą się z przejazdami kolejowo-drogowymi i przejściami dla pieszych, jako elementami infrastruktury kolejowej. Są to m.in. zagrożenia spowodowane przez zarządcę infrastruktury, zarządcę drogi oraz użytkowników przejazdów takie jak: niewłaściwa organizacja ruchu drogowego na drodze dojazdowej do przejazdu kolejowo-drogowego, niekompletne zapisy w Metryce przejazdu kolejowo-drogowego, brak realizacji zaleceń po badaniach diagnostycznych, ograniczone warunki widoczności w rejonie przejazdu kolejowo-drogowego – nie zachowanie trójkąta widzialności, brak oświetlenia przejazdu, niewłaściwe oznakowanie przejazdu, niewłaściwy stan techniczny nawierzchni drogowej, niezastosowanie się do informacji wynikających ze znaków drogowych.

Zespół badawczy proponuje rozszerzenie Rejestru w obszarach: 2 – „urządzenia sterownia ruchem kolejowym i łączności”, 5 „przejazdy kolejowo-drogowe” oraz w 6 „Pojazdy kolejowe” o zagrożenie „Brak synchronizacji czasów zegarów urządzeń rejestrujących”.

### **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 Opolu 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 LCS Opole Zachód, , maszynista, zostali przeszkoleni z systemu zarządzania bezpieczeństwem SMS.

Zespół badawczy uznaje za 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 6 do 10 marca 2017 r. w Zakładzie Linii Kolejowych w Opolu 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. obejmował: realizację nadzoru sprawowanego przez Koordynatora ds. SMS; nadzór sprawowany przez Działy Zakładu; Sekcję Eksploatacji Opole Główne; przejazd kolejowo-drogowy w 112,363 linii nr 132; stację Tarnów Opolski. W wyniku Audytu stwierdzono, że nie wszystkie działania prowadzone w audytowanym obszarze są zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji SMS PKP PLK S.A. Dowody z audytu wskazują na występowanie negatywnej jednej niezgodności i dwóch niekrytycznych niezgodności niemających bezpośredniego wpływu na zapewnienie bezpieczeństwa. Audytowany obszar oceniono pozytywnie.

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

Działania kontrolne były realizowane między innymi na podstawie Programów poprawy bezpieczeństwa na rok 2016 i 2017. Zarządca określił, jako cel „Programu poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego” na rok 2017 – 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 2017 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-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).

Zgodnie z Decyzją nr 29 Prezesa Zarządu PKP PLK S.A. na przedmiotowym przejeździe wykonano kontrolę w I kwartale 2015 roku, z której nie wydano zaleceń.

W roku 2016 i 2017 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 wyniku kontroli w 2016 i 2017 roku stwierdzono następujące nieprawidłowości: luźne śruby stopowe, ubytki asfaltu w nawierzchni. Z protokołu kontroli z roku 2016 wynika, że podobne usterki nie zostały usunięte po badaniu diagnostycznym przeprowadzonym w 2015 roku.

Żadna z wyżej wymienionych kontroli nie ujawniła nieprawidłowości w oznakowaniu przejazdu oraz niedostosowania dróg dojazdowych do przejazdu do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124), załącznik nr 2 oraz rozporządzenie 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.

Po wypadku dnia 12.03.2018 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, z której sporządzono protokół nr 287/1/03/Op/2018. W wyniku kontroli stwierdzono następujące nieprawidłowości: brak znaków drogowych G1a, G1b, G1c, A10 lewa strona toru oraz oznakowania poziomego P-12, niespełniona widoczność z 10 m i 20 m strona prawa – na co wydano zalecenia pokontrolne.

Równocześnie Zarządca drogi po wypadku dnia 02.03.2018 r. dokonał pomiarów widoczności przejazdu z drogi i według niego odległości wynoszą 200m od strony dzielnicy Chmielowice oraz 320m od strony dzielnicy Wójtowa Wieś, co jest zgodne z ww. rozporządzeniem.

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

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

certyfi kat 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.

certyfi kat 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 powinien dokonać odpisu 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.

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.

Zespół badawczy dokonał analizy postępowania maszynisty przed, w trakcie i po zaistnieniu badanego poważnego wypadku. Zdaniem zespołu badawczego reakcja maszynisty była prawidłowa, maszynista wdrożył nagle hamowanie w momencie uderzenia w pojazd drogowy, który wcześniej zatrzymał na wysokości znaku STOP przed przejazdem i nagle wjechał w tym samym momencie, co szynobusu na przejazd. Natomiast zadziałanie hamulca zespolonego po użyciu nastawnika nagłego hamowania nastąpiło z opóźnieniem ok. 1 sekundy w stosunku do przełożenia nastawnika.

Naruszeniem procedury był brak zapisów w II części Książki Pokładowej Pojazdu z Napędem o zaistniałym wypadku na przejeździe. Zespół badawczy powyższego nie widzi, jako przyczynę systemową, ale jako inną nieprawidłowość ujawnioną w trakcie postępowania, ale niemającą znaczenia dla wniosków w sprawie poważnego wypadku.

## **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:

- a) bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem pojazdu kolejowego,

- 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”.

5) 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.

Zespół badawczy PKBWK stwierdza, że przewoźnik zapewnił drużynę pociągową (maszynista, kierownik pociągu), spełniającą kryteria i wymogi, o których mowa w ww. przepisach. Stwierdza się, że postępowanie maszynisty oraz drużyny trakcyjnej pociągu przed, w trakcie i po zdarzeniu było prawidłowe i nie przyczyniło się do zaistnienia poważnego wypadku.

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

Nadzór nad SMS w spółce sprawuje Członek Zarządu ds. Techniczno – Eksploatacyjnych na podstawie stosownego pełnomocnictwa Zarządu Spółki. Zadania w Centrali spółki związane z systemami zarządzania, w tym SMS oraz Systemem Zarządzania Jakością sprawuje Biuro Bezpieczeństwa i Jakości Przewozów. Biorąc pod uwagę, że informacje dotyczące funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem są informacjami ważnymi, z tego powodu w Spółce zostały objęte szczególnym nadzorem. Nadzorem objęto, m.in. podstawowe przepisy prawa krajowego w zakresie transportu kolejowego, instrukcje zewnętrzne i wewnętrzne, jak również informacje związane z bezpieczeństwem ruchu kolejowego (np.: dot. zdarzeń, Programów Poprawy Bezpieczeństwa Przewozów na dany rok, biuletynów powypadkowych, dyspozycji doraźnych organów państwowych, takich jak Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych i innych organów) i inne wdrożone przez Zarząd Spółki. W ramach nadzoru zidentyfikowano niezbędne przepisy dla realizacji funkcji przewoźnika kolejowego i określono komórki organizacyjne Centrali Spółki odpowiedzialne za dany przepis w imieniu Zarządu Spółki.

Celem zapewnienia dostępu do aktualnych informacji w zakresie funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (dokumentacji SMS) w Spółce w ramach działającego intranetu [www.intranet.regiocal.pl](http://www.intranet.regiocal.pl) w zakładce Dokumenty i procedury umieszczono dokumentację Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem, w tym przedmiotowe wykazy nadzorowanych dokumentów oraz przypisano odpowiedzialność za utrzymywanie ich w stałej aktualności. Do intranetu dostęp mają wszyscy pracownicy, których komputery podłączone są do sieci PR.

Dla pracowników zatrudnionych, w szczególności na stanowiskach wymienionych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu stanowisk bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego i warunków, jakie powinny spełniać osoby zatrudnione na tych stanowiskach oraz prowadzący pojazdy kolejowe (Dz. U. poz. 2152, z późn. zm.) i w aktach wykonawczych (rozporządzeniach) wydanych

przez właściwego ministra ds. transportu na podstawie art. 22a ust. 11, art.22b ust. 21 i ust. 22, art. 22d ust. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym oraz pośrednio związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego wprowadzono Programem Poprawy Bezpieczeństwa Przewozów na dany rok obowiązek prowadzenia na wyznaczonych stanowiskach pracy i posterunkach technicznych „teczek zarządzeń antyawaryjnych”.

W/w „teczka zarządzeń antyawaryjnych” przeznaczona jest do przyjęcia przez pracowników treści zarządzeń do stosowania. Określono również zasady opracowania własnych przepisów wewnętrznych oraz zasady przekazywania ważnych informacji od szczebla najwyższego do najniższego i odwrotnie.

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

W 2017 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. Program poprawy bezpieczeństwa przewoźnika kolejowego.**

Działania kontrolne były realizowane między innymi na podstawie „Programu poprawy bezpieczeństwa spółki Przewozy Regionalne Sp. z o.o. na rok 2017.

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 zrealizowano ogółem 1 jazdę instruktażową:

w dniu 22.11.2017 r. na odcinku Opole Główne – Kędzierzyn Koźle; przeprowadzono szkolenie drużyny w zakresie: dokumentacji znajdującej się na pojeździe, przygotowania pociągu, nieprawidłowości, usterek i nadzwyczajnych zdarzeń podczas prowadzenia pociągu, zagrożeń p.poż, dokonywania zapisów w rozkazach pisemnych i jazdy na sygnał zastępczy - nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie pracy drużyny trakcyjnej.

Zespół badawczy widzi konieczność zwiększenia ilości jazd instruktażowych maszynisty biorącego udział w poważnym wypadku w związku z brakiem osiągnięcia celu wynikającego z zakresu ostatniej jazdy instruktażowej.

### **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.).

#### **Przepisy krajowe:**

- 1) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm),
- 2) 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),
- 3) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 21 lipca 2015 r. w sprawie wspólnych wskaźników bezpieczeństwa (CSI) (Dz. U. poz. 1061),
- 4) 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.),
- 5) 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),
- 6) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie udostępniania infrastruktury kolejowej (Dz. U. poz. 755),
- 7) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 328),
- 8) 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),
- 9) 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),
- 10) 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),
- 11) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 5 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa (Dz. U. poz. 1682, z późn. zm.),
- 12) zarządzenie nr 29 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie Regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (Dz. U. Min. Inf. i Bud. poz. 48),
- 13) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, z późn. zm.),
- 14) 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) 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 radiolączności 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.	Id-21	Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe	Zarządzenie nr 27/2013 Zarządu
16.	Ie-1 (E-1)	Instrukcja sygnalizacji	Uchwała nr 772/2016 Zarządu
17.	Ie-2 (E-3)	Instrukcja o telefonicznej łączności ruchowej	Zarządzenie nr 10/2014 Zarządu
18.	Ie-13 (E-25)	Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej	Zarządzenie nr 9/2008 Zarządu
19.	Ie-14 (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznej	Zarządzenie nr 41/2015 Zarządu
20.	Ia-5	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Zarządzenie nr 28/2014 Zarządu
21.	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.	Instrukcje wewnętrzne		
	Symbol	Nazwa instrukcji	Przepis wewnętrzny wprowadzający
1.	<b>Pa-4</b>	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	Uchwała nr 143/2015 Zarządu
2.	<b>Pd-1</b>	Instrukcja utrzymania nawierzchni i podtorza kolejowego oraz sieci trakcyjnej	Uchwała nr 164/2015 Zarządu
3.	<b>Pc-1</b>	Instrukcja obsługi mechanicznych scentralizowanych i kluczowych urządzeń sterowania ruchem typu znormalizowanego, elektrycznych nastawnic suwakowych jedno- i czterorzędowych typu Ves; utrzymania, diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń sterowania ruchem; budowy, obsługi i utrzymania urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów	Uchwała nr 81/2016 Zarządu

4.	<b>Pr-1</b>	Instrukcja o technice i organizacji pracy drużyn konduktorskich w pociągach pasażerskich	Uchwała nr 22/2016 Zarządu
5.	<b>Pr-2 (R-34)</b>	Instrukcja o technice pracy manewrowej oraz organizacji zestawiania pociągów pasażerskich	Uchwała nr 100/2009 Zarządu
6.	<b>Pr-3</b>	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów	Uchwała nr 312/2016 r. Zarządu
7.	<b>Pr-4</b>	Instrukcja o użytkowaniu, organizacji i utrzymaniu urządzeń sieci radiolączności w Spółce „Przewozy Regionalne” Sp. z o. o.	Uchwała nr 244/2010 Zarządu
8.	<b>Pt-1 (Mt-53)</b>	Instrukcja dla rewidenta zespołów trakcyjnych i autobusów szynowych	Uchwała nr 213/2006 Zarządu
9.	<b>Pt-2</b>	Instrukcja dla drużyny pojazdu trakcyjnego	Uchwała nr 83/2014 Zarządu
10.	<b>Pt-4</b>	Instrukcja pomiarów i oceny zestawów kołowych pojazdów trakcyjnych i wagonów pasażerskich	Uchwała nr 330/2014 Zarządu
11.	<b>Pt-5</b>	Instrukcja o utrzymaniu pojazdów trakcyjnych	Uchwała nr 256/2015 Zarządu
12.	<b>Pt-6</b>	Instrukcja dla maszynisty instruktora	Uchwała nr 125/2014 Zarządu
13.	<b>Pt-7</b>	Instrukcja w zakresie utrzymywania urządzeń bezpieczeństwa ruchu SHP + CA + RS w Spółce „Przewozy Regionalne” Sp. z o. o.	Uchwała nr 300/2010 Zarządu
14.	<b>Pt-8</b>	Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy utrzymaniu taboru kolejowego	Uchwała nr 41/2016 Zarządu
15.	<b>Pw-1 (Mw-1)</b>	Instrukcja o utrzymaniu normalnotorowych wagonów osobowych w ruchu	Uchwała nr 150/2006 Zarządu
16.	<b>Pw-2</b>	Instrukcja o oznakowaniu i numeracji wagonów pasażerskich	Uchwała nr 127/2014 Zarządu
17.	<b>Pw-3 (Mw-62)</b>	Instrukcja o ogrzewaniu, wentylacji i klimatyzacji taboru pasażerskiego eksploatowanego przez „PKP Przewozy Regionalne” Sp. z o. o.	Uchwała nr 90/27 Zarządu
18.	<b>Pw-4 (R-28)</b>	Instrukcja o gospodarowaniu wagonami parku osobowego	Uchwała nr 22/2008 Zarządu
19.	<b>Pw-5</b>	Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego	Uchwała nr 346/2016 Zarządu
20.	<b>Pw-6 (Mw-28)</b>	Instrukcja dla rewidentów wagonów pasażerskich	Uchwała nr 312/17 Zarządu

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

Podstawową regulacją w tym zakresie jest Prawo o ruchu drogowym określane mianem „Kodeksu drogowego”, czyli przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.).

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 jezdnii 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 dróznikiem 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”.

## **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 (Dz. U. poz. 1000).

Zespół badawczy dla wyjaśnienia okoliczności i przyczyn powstania poważnego wypadku wysłuchał dwóch pracowników kolejowych, drużynę pociągu, maszynistę i kierownika pociągu. Ze złożonych wyjaśnień przez maszynistę wynika, że po odjeździe z przystanku osobowego Chmielowice podaje kilkakrotnie sygnał „bacność”. Następnie w trakcie zbliżania się do przejazdu kolejowo-drogowego w km 1,934 zauważa dojeżdżające do przejazdu samochody – z lewej strony jeden samochód, a z prawej dwa samochody. Kontynuuje jazdę podając ponownie sygnał „bacność”. Widzi, że samochody zatrzymały się przed przejazdem, a następnie jeden z nich stojący z prawej strony rusza i wjeżdża bezpośrednio pod nadjeżdżający szynobus. Pomimo wdrożenia przez maszynistę nagłego hamowania samochód osobowy zostaje uderzony przez pociąg i odrzucony na lewą stronę patrząc w kierunku jazdy. Po zatrzymaniu się maszynista powiadamia o wypadku dyżurnego ruchu stacji Opole Zachodnie i udaje się na miejsce wypadku.

Ze złożonych wyjaśnień przez kierownika pociągu wynika, że w momencie wypadku znajdował się na składzie pociągu za kabiną maszynisty. Podczas zbliżania się do przejazdu, słyszy kilkakrotnie podawany sygnał „bacność”. W czasie jazdy nagle słyszy uderzenie i po nagłym hamowaniu i zatrzymaniu pociągu dowiaduje się od maszynisty o wjechaniu samochodu osobowego pod pociąg. Po zatrzymaniu się pociągu natychmiast udaje się na miejsce gdzie znajdował się rozbity samochód powiadamiając dyspozytora PR Opole oraz służby ratunkowe. Następnie wraz ze świadkami wypadku przystępuje do udzielenia pierwszej pomocy poszkodowanym.

### **III.3.2) Innych świadków**

Zespół wykorzystał zeznania dwóch świadków przesłuchanych przez Policję.

Z przeprowadzonych przesłuchań świadka – kierowcy samochodu stojącego bezpośrednio za samochodem, który uległ wypadkowi wynika, że:

- samochód VW Passat zatrzymał się przed przejazdem, po czym po chwili z nieznanых przyczyn ruszając wjechał na przejazd bezpośrednio pod nadjeżdżający pociąg,
- samochód ruszył w stronę przejazdu, gdy czoło pociągu znajdowało ok. 100 metrów przed przejazdem,
- samochód został uderzony od strony kierowcy w tylną część, po czym zniknął z pola widzenia świadka,
- zbliżający się do przejazdu pociąg podawał sygnał „bacność” i był prawidłowo osygnalizowany.

Kierowca samochodu stojącego z drugiej strony przejazdu podczas przesłuchania potwierdził zeznania świadka stojącego za samochodem poszkodowanych.



### **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 1,934 linii nr 287 oraz stan nawierzchni na przejeździe nie miał wpływu na powstanie zdarzenia.

#### **III.4.3) Sprzętu łączności:**

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

Stacja Szydłów nastawnia dysponująca Sdw:

- radiotelefon stacyjny sieci pociągowej typu Koliber nr seryjny KZS 013252011; radiotelefon sprawny nastawiony na 6. kanał radiołączności pociągowej – czas ustawiony na RTF niezgodny z czasem rzeczywistym (-1 godz. 5 minut),
- urządzenie łączności przewodowej – centralka telefoniczna łączności dyspozytorskiej SLK – działanie prawidłowe.

Zgodnie z zapisami w Dzienniku Telefonicznym łączność z pojazdami z trakcyjnymi oraz przyległymi posterunkami – sprawdzona, czas zgodny.

LCS nastawnia odcinkowa Opole Zachód OZ:

- dyspozytorskie stanowisko radiołączności pociągowej, drogowej i utrzymania DSR Koliber, radiotelefon stacyjny sieci pociągowej typu Koliber nr seryjny KT01OPZ3; radiotelefon sprawny nastawiony na 6. kanał radiołączności pociągowej – czas ustawiony na RTF niezgodny z czasem rzeczywistym (- 3 minuty),
- urządzenie łączności przewodowej – komputerowa centralka telefoniczna łączności zapowiadawczej i strażnicowej SLK nr fabryczny 264 – działanie prawidłowe.

W dniu 01.07.2017 r. przeprowadzono badanie diagnostyczne urządzeń telekomunikacji kolejowej, z którego sporządzono Protokół nr 101/2017 – stan urządzeń bardzo dobry, wykazano 1 usterkę: uszkodzenie łączności awaryjnej MB w kierunku Lewina.

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

Pojazd trakcyjny SA137 wyposażony w radiotelefon typu Pyrlandia F747M, radiotelefon sprawny nastawiony na 6. kanał radiołączności pociągowej.

W dniu 04.01.2018 r. przeprowadzono kontrolę urządzenia radiotelefonicznego, z którego sporządzono Protokół nr UTRU 4.4/2018 – urządzenie spełnia wymagane parametry techniczne.

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

Spalinowy Zespół Trakcyjny typu 220M (SA137, rok budowy 2011, nr fabryczny 004), produkcji NEWAG S.A. Nowy Sącz.

Świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego nr PBU1-53-2016 wydane w dniu 24.11.2016, ważne do 27.04.2020 r. na przebieg 615165 km liczony od 584835 km, na który wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2011/1010, posiadający identyfikator pojazdu kolejowego EVN: PL-PREG 95 51 2 720 080-1, EVN: PL-PREG 95 51 2 720 080-9.

- Dane pociągu: długość: 42,716 m, masa ogólna: 103 t, masa hamująca wymagana – 41 t, rzeczywista – 120 t. Ostatnie przeglądy okresowe zespołu SA: P1 wykonany w dniu 23.02.2018, P2 wykonany w dniu 05.02.2018,

- szczegółowa próba hamulca elektropneumatycznego: wykonana dnia 26.02.2018 r. o godz. 18.00 w stacji Kędzierzyn Koźle przez starszego rewidenta taboru kolejowego PR, ponownie po wypadku dnia 27.02.2018 r. w Chmielowicach przez rewidenta taboru PR,

- uproszczona próba hamulca : wykonana dnia 27.02.2018 r. o godz. 17.25 w stacji Nysa przez kierownika pociągu PR,

- hamowanie kontrolne dokonano na wyznaczonym odcinku linii Nysa – Opole po wyjeździe ze stacji Nysa.

Podczas oględzin na miejscu zdarzenia i na podstawie danych z elektronicznego prędkościomierza ATM, komisja stwierdziła użycie przez maszynistę w chwili zauważenia przeszkody „hamowania nagłego”.

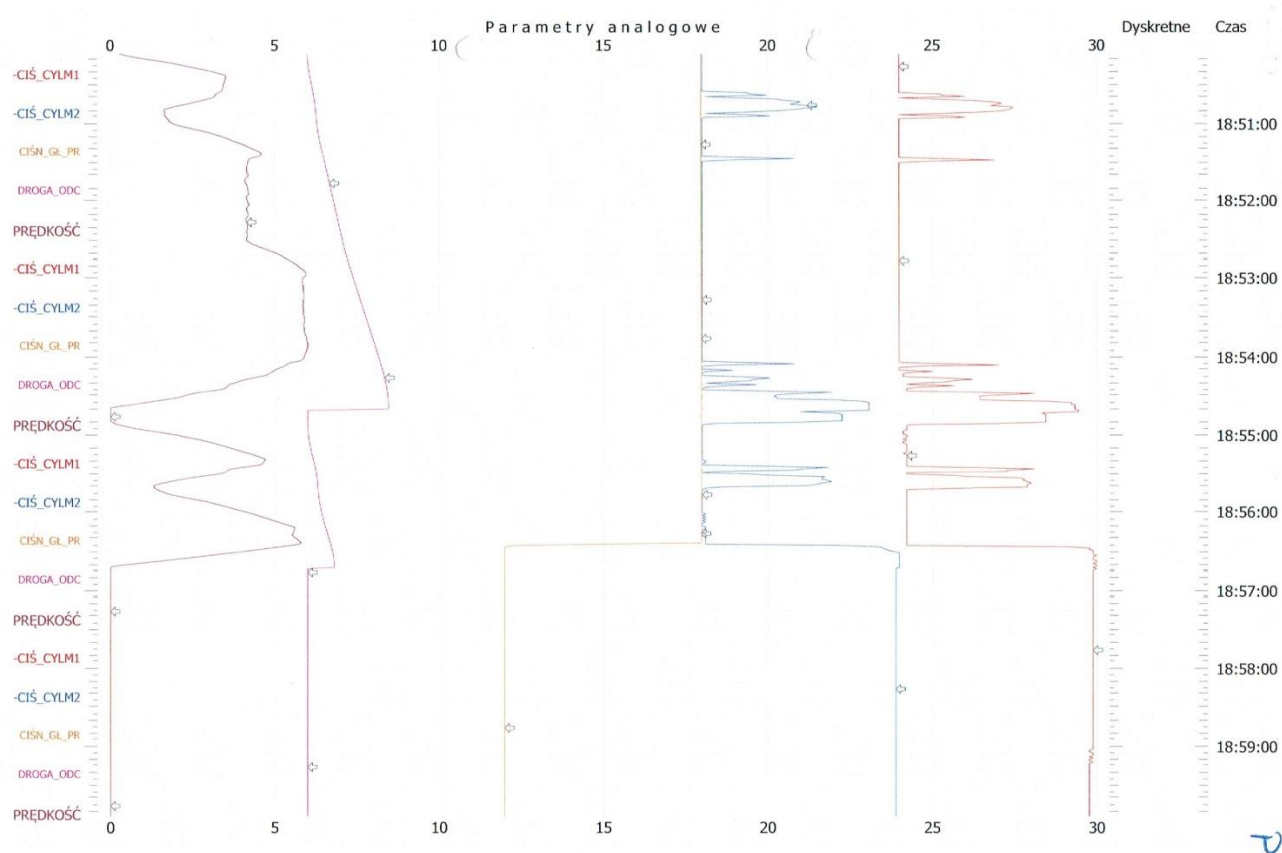
Sterowanie pociągu odbywało się z kabiny maszynisty „A”. Działanie syreny prawidłowe. Radiotelefon w sieci pociągowej ustawiony na kanale nr 6.

Osygnalizowanie czoła i końca pociągu – sygnały „Pc 1” i „Pc 5”, zgodne z instrukcją Ie-1 (E-1).

Rejestrator parametrów ATM-RP4M; P/N-212-4P1-1121111-1100111; S/N-0084/11; Ostatni przegląd w dniu 11.08.2017 r; następny przegląd - do 11.09.2019 r.

Opis danych z prędkościomierza rejestrującego typu ATM, kaseta pomięci ATM-CF1/2GB pojazdu trakcyjnego serii SA137-04:

godz. 17:27:30	– odjazd ze stacji Nysa
godz. 17:27:30 – 18:54:39	– jazda na odcinku Nysa - Chmielowice
godz. 18:54:39 – 18:54:50	– postój na przystanku osobowym Chmielowice
godz. 18:54:50 – 18:55:19	– jazda na drodze 256m z prędkością od km/h do 54,25km/h
godz. 18:55:19 – 18:55:31	– zarejestrowano spadek prędkości z 54,25km/h do prędkości 15,50km/h na drodze 203 metrów
godz. 18:55:31 – 18:56:24	– zarejestrowano wzrost prędkości z 15,50km/h do prędkości 65,75km/h na drodze 579 m
godz. 18:56:24 – 18:56:43	– zarejestrowano wzrost ciśnienia w cylindrach hamulcowych wózek „1” do 0,27MPa, wózek „2” ciśnienie do 0,29MPa, ciśnienie w przewodzie głównym 0,22MPa do 0MPa, nagły spadek prędkości z 64,75 km/h do 0,00 km/h na drodze 157m
godz. 18:56:43 – postój	



Rys.3. Zapis rejestratora elektronicznego parametrów ATM-RP4M

### Urządzenia TV na pojeździe:

W SA137-004 obraz ze wszystkich kamer rejestrowany jest przez rejestrator mobilny DVR-X8.

Opis zapisów rejestratora obrazu (kamer bocznych) zabudowanego na pojeździe SA-137 (zarejestrowany czas niezgodny z czasem rzeczywistym, przesunięcie czasowe +1 godz. 55 s):

godz. 19:56:47 – jazda na odcinku Nysa – Chmielowice, w km 2,459 widoczny wzrost prędkości

godz. 19:56:58 – widoczne nadjeżdżające z prawej strony dwa samochody osobowe zbliżające się do przejazdu

godz. 19:57:14 – zarejestrowano zatrzymanie się samochodu osobowego na wysokości znaku STOP tj. 6 metrów przed przejazdem

godz. 19:57:16 – zarejestrowano ruszenie samochodu osobowego w kierunku przejazdu

godz. 19:57:18 – zarejestrowano uderzenie pociągu w samochód

godz. 19:57:38 – zarejestrowano zatrzymanie się pociągu

### **Funkcjonowanie pojazdu drogowego:**

Badanie samochodu osobowego przeprowadzone przez biegłego ze specjalności badania wypadków drogowych nie doprowadziły do ujawnienia uszkodzeń oraz niesprawności zasadniczych podzespołów, które występując przed wypadkiem mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo oraz zaistnienie i przebieg wypadku.

## **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: „Sdw” - Szydłów

Elektroniczny dziennik ruchu regulują postanowienia § 36 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 (R-1) stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 22/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 19 maja 2015 r. zatwierdzony Uchwałą nr 448/2015 z dnia 19 maja 2015 r. oraz § 4, ust. 1, pkt 2).

Elektroniczny dziennik ruchu „PIP” (przekazywanie informacji o pociągach) IZ Opole, ISE Opole Główne, stacja Szydłów, nastawiana „Sdw”, szlak: Opole Zachodnie – Szydłów

Zapis z dnia 27.02.2017 r. w kolumnie nr 1: „Szydłów”, w kol. 2: „od Szydłowa do Opola Zachodniego”, w kol. 3: „1”, w kol. 4: „18:31”, w kol. 5: „18:37”, w kol. 6: „22:53”, w kol. 7: „ISEDR”

„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) , założony dnia 01.01.2018 r. przez zawiadowcę ds. inżynierii ruchu, zakończony dnia 26.04.2018 r., zawiera 100 stron.

Zapisy z dnia 27.02.2018 r. (str. 34)

w kol. 1: „numer kolejny – 202”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „dyżurny ruchu LCS powiadomił mnie o wypadku pociągu 60832 z samochodem osobowym na przejeździe w km 1,900 szlaku Szydłów – Opole Zachodnie”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 19:05, w kol. 5 nadał ISEDR LCS brak nazwiska odbierającego,

w kol. 1: „numer kolejny – 203”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „zamknięto tor szlakowy Szydłów Sdw – OZ o godzinie 19.11”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 19:15, w kol. 5 nadał brak nazwiska, odebrał ISEDR Sdw,

w kol. 1: „numer kolejny – 204”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „powiadomiono IDDE Wrocław o zamknięciu szlaku Sdw - Oz”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 19:16, w kol. 5 nadał brak nazwiska, odebrał ISEDR Sdw,

w kol. 1: „numer kolejny – 205”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „dyspozytor IDDE Wrocław poinformował o odwołaniu pociągu 60817 na szlaku Opole Główne – Szydłów (wprowadzono komunikację zastępczą), a pociąg relacji Nysa – Opole Główne kursuje tylko do stacji Szydłów i wraca do Nysy w planie 60817”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 19:35, w kol. 5 nadał IDDE Wrocław, odebrał brak wpisu.

Nastawnia dysponująca: LCS OZ Opole Zachodnie

Elektroniczny dziennik ruchu regulują postanowienia § 36 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 (R-1) stanowiący załącznik do Zarządzenia nr 22/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 19 maja 2015 r. zatwierdzony Uchwałą nr 448/2015 z dnia 19 maja 2015 r. oraz § 4, ust. 1, pkt 2).

Elektroniczny dziennik ruchu „PIP” IZ Opole, ISE Opole Główne, stacja Opole Zachodnie, nastawiania „Opz”, szlak: Opole Zachodnie – Szydłów.

Zapis z dnia 27.02.2017 r. w kolumnie nr 1: „Opole Zachodnie”, w kol. 2: „od Opola Zachodniego do Szydłowa”, w kol. 3: „-”, w kol. 4: „18:31”, w kol. 5: „18:37”, w kol. 6: „-”, w kol. 7: „ISEDR”.

„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) , założony dnia 17.02.2018 r. przez zawiadowcę ds. inżynierii ruchu, zakończony dnia 27.04.2018 r., zawiera 100 stron.

Zapisy z dnia 27.02.2018 r. (str. 24)

w kol. 1: „numer kolejny – 522”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „wypadek na przejeździe w km 1,900”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 18:57, w kol. 5 nadał ISEDR LCS brak nazwiska odbierającego,

w kol. 1: „numer kolejny – 523”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „o wypadku pociągu 60832 w km 1,900 z autem osobowym powiadomiono IZ Opole oraz IDDR1”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 19:00, w kol. 5 nadał brak nazwiska, odebrał IZ Opole, IDDR,

w kol. 1: „numer kolejny – 524”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „o godz. 19:10 zamknięto tor szlakowy od Opola Zachodniego Opz do Sdw. Powiadomiono IZ oraz IDDR1”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 19:11, w kol. 5 nadał, odebrał brak nazwisk,

w kol. 1: „numer kolejny – 530”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „Poc. 60832 jako Rob2 zgłosił gotowość do jazdy po wydarzeniu w km 1,900. Powiadomiono IZ, IDDR2, IDDR1”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 22:43, w kol. 5 nadał brak wpisu, odebrał IZ, IDDR2, IDDR1,

w kol. 1: „numer kolejny – 531”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „przewodnicząca komisji powypadkowej zgłosiła, że szlak jest wolny od przeszkód do jazdy”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 22:50, w kol. 5 nadał, odebrał brak wpisów,

w kol. 1: „numer kolejny – 532”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „Poc. Po wypadku w km 1,900 zjechał do stacji Opz o godz. 22:53. Zgłoszono do IZ Opole”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: brak wpisu, w kol. 5 nadał, odebrał brak wpisów,

w kol. 1: „numer kolejny – 533”; w kol. 2: 27.02, w kol. 3: treść rozmowy: „tor szlakowy od Opz do Sdw otwarty o godz. 22:54. Zgłoszono do IZ oraz IDDR1, IDDR2”, w kol. 4 czas zakończenia rozmowy: 22:55, w kol. 5 nadał, odebrał brak wpisów.

### **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 Opole Zachodnie) w związku z zaistniałym wypadkiem odbywało się przy użyciu radiotelefonu pociągowego zainstalowanego w kabinie pojazdu trakcyjnego SA137.

Dokonano odsłuchu zapisów z rejestratora rozmów zainstalowanego na nastawni OZ, pomiędzy dyżurnym ruchu stacji Opole Zachodnie, a maszynistą pociągu, z którego wynika, że:

(zarejestrowany czas niezgodny z czasem rzeczywistym, przesunięcie czasowe – 4,5 min).

Maszynista pociągu nr 60832 po zmianie kanału RTF sprawdził łączność z ISEDR stacji Opole, następnie o godzinie 18:53:19 zgłosił dyżurnemu ruchu wypadek na przejeździe nie podając jego lokalizacji. Dyżurny ruchu po ok. 4 minutach ponownie zadał pytanie maszyniście, aby doprecyzował miejsce wypadku w celu wysłania służb ratunkowych. Maszynista po powrocie z miejsca wypadku o godz. 18:59:55 przekazał dyżurnemu ruchu informację o lokalizacji przejazdu, na którym doszło do wypadku.

### **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 tablicy II.1) c. zestawiono czasy pracy personelu drużyny pociągowej przewoźnika kolejowego PR Sp. z o. o. Z danych zestawionych w tablicy 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 oraz informacje o czasie pracy i czasie wypoczynku przed zdarzeniem oraz stan psychofizyczny personelu nie budził wątpliwości.

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

Badania chemiczne przeprowadzone przez Zakład Medycyny Sądowej nie wykazały obecności alkoholu w organizmie kierującego samochodem osobowym jak i pasażerek.

### **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 linii nr 287 w latach 2013 – 2017 odnotowano cztery wypadki w tym na przedmiotowym przejeździe odnotowano jeden wypadek: dnia 10.12.2014 r. bez ofiar.

W latach 2013 – 2017 na sieci PKP PLK S.A. zanotowano 1 poważny wypadek dnia 03.06.2015 r. na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, nieposiadającym dodatkowych urządzeń ostrzegania, przewidzianych systemem w km 36,658 linii nr 207, w którym zginęły 2 osoby i 2 osoby zostały ciężko ranne.

W roku 2013 na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D odnotowano 166 wypadków, w 2014 roku – 132 wypadki, w 2015 roku – 109, 2016 roku 147 i w 2017 roku 156 wypadków. Łącznie na przejazdach kolejowo-drogowych kat. D, które nie posiadają dodatkowych urządzeń ostrzegania, przewidzianych systemem w latach 2013 – 2017 zginęło 97 osób, a 125 zostało ciężko rannych.

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

Sekwencję zdarzeń odniesiono do czasu wykazanego przez elektroniczny rejestrator pociągu 60832.

Lp.	Godzina /minuty	Sytuacja techniczno - ruchowa	Podstawa
1.	18:37'00	Wyjazd pociągu nr 60832 ze stacji Szydłów do stacji Opole Zachodnie	zapis w elektronicznym Dzienniku ruchu „PIP post. „Sz” Szydłów
2.	18:54'39 - 18:54'50	Postój pociągu nr 60832 na przystanku osobowym Chmielowice	Zapisy elektronicznego prędkościomierza ATM
3.	Brak zapisów	Sygnal baczność podawany kilkakrotnie	wg. maszynisty i świadków wypadku
4.	18:56'20	Zatrzymanie się samochodu osobowego przed znakiem STOP	Zapisy rejestratora mobilnego DVR
5.	18:56'22	Ruszenie samochodu osobowego w kierunku przejazdu	Zapisy rejestratora mobilnego DVR
6.	18:56'24	Wjazd czoła pociągu na przejazd (uderzenie w przeszkodę na przejeździe)	Zapisy elektronicznego prędkościomierza ATM
7.	18:56'24	Wdrożenie nagłego hamowania i podanie sygnału „baczność” przy prędkości 64,75 km/h	Zapisy elektronicznego prędkościomierza ATM
8.	18:56'43	Zatrzymanie się pociągu nr 60832 w km 1,755 po przebyciu drogi 179 m od osi przejazdu	Zapisy elektronicznego prędkościomierza ATM

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

Dnia 27.02.2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D krzyżującym ulicę Lipcową (nr 1766.0) z linią kolejową nr 287 Opole Zachodnie - Nysa (szlak Opole Zachodnie - Szydłów) w km 1,934 doszło do wjechania samochodu osobowego pod pociąg pasażerski nr 60832 zestawionego ze spalinowego zespołu trakcyjnego SA-137.

Samochód osobowy marki VW Passat jadący w kierunku przejazdu zatrzymał się w odległości 6 metrów przed przejazdem na wysokości znaków G3 (krzyż św. Andrzeja) i B20 (STOP). W tym czasie zbliżający do przejazdu się z jego lewej strony szynobus kilkakrotnie podawał sygnał „baczność” (na podstawie wysłuchań drużyny pociągowej i zeznań świadków). Pierwszy raz znajdując się w km 2,424 tj. na wysokości wskaźnika W6a. Zespół badawczy nie ustalił krotności używania sygnału „baczność” z uwagi na brak rejestracji tego parametru na elektronicznym rejestratorze ATM. Około 4 sekundy przed wjechaniem czoła pociągu na przejazd kierowca samochodu, w którym znajdowało się 3 pasażerów (łącznie 4 osoby) nagle z niewiadomych przyczyn ruszył i wjechał na przejazd. W momencie przejeżdżania przez przejazd nastąpiło uderzenie pociągu w lewy bok samochodu w jego środkową i tylną część. Samochód został zepchnięty z przejazdu kolejowo-drogowego na odległość 34 metrów od osi przejazdu i odrzucony na lewą stronę toru patrząc w kierunku jazdy pociągu. Po zepchnięciu samochód był usytuowany wzdłuż toru na jego poboczu

przodem do osi przejazdu. Samochód uległ zniszczeniu, a jadące w nim osoby (obywatele Ukrainy) mimo podjętej akcji ratunkowej poniosły śmierć.

Zespół badawczy ustalił, że w chwili ruszania samochodu osobowego na około 4 sekundy przed wypadkiem nadjeżdżający z jego lewej strony pociąg był widoczny z pozycji siedzącego kierowcy samochodu osobowego (patrz fot. nr 9)



Fot. 9. Widok czoła pociągu z pozycji kierowcy na 4 sekundy przed wjechaniem pociągu na przejazd (zdjęcie wykonane przez Zespół badawczy w podobnych warunkach jak w dniu wypadku).

W czasie wypadku przed nadjeżdżającym szynobusem zatrzymały się przed przejazdem jeszcze dwa inne stojące samochody osobowe (świadkowie wypadku) jeden za samochodem z poszkodowanymi, a drugi z przeciwnej strony przejazdu, których postój był podyktowany nadjeżdżającym pociągiem. Kierowcy tych pojazdów respektowali znak G3 i B20 oraz sygnały „bacność” podawane przez jadący szynobus, co świadczy, iż widzieli i słyszeli zbliżający się szynobus. Zespół badawczy potwierdził prawidłową widoczność znaków G3 i B20 (fot nr 10).

Komisja nie ustaliła, co było powodem ruszenia samochodu osobowego z poszkodowanymi po zatrzymaniu się na wysokości znaku STOP wprost pod czoło pociągu.

Stan techniczny przejazdu kolejowo-drogowego i jego utrzymanie był dostateczny. Widzialność z odległości 5 m. od skrajnej szyny dla kierunku, z którego zbliżał się szynobus wynosi 500 metrów przy wymaganej 385 metrów. Przejazd był oznakowany prawidłowo z obu stron znakami G3 i B20. Z kierunku jazdy samochodu przejazd nie był oznakowany znakami A10 oraz G1a, G1b, G1c, co jednak zdaniem Zespołu badawczego w sposób bezpośredni nie przyczyniło się do powstania poważnego wypadku.

Zespół badawczy PKBWK uznaje, że zasadniczo przyczyną zaistnienia wypadku było niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego samochodem osobowym przed wjechaniem na tor tj. nieupewnienie się czy do przejazdu nie zbliżał się pociąg. Niezastosowanie się przez kierującego pojazdem drogowym do postanowień Prawa o ruchu drogowym, to jest „*Kierujący pojazdem, zbliżając się do przejazdu kolejowego oraz przejeżdżając przez przejazd, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność. Przed wjechaniem na tory jest on obowiązany upewnić się, czy nie zbliża się pojazd szynowy, oraz przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności, zwłaszcza, jeżeli wskutek mgły lub z innych powodów przejrzystość powietrza jest zmniejszona*”. (art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260).

Zespół badawczy wskazuje, przyczyny poważnego wypadku mające znaczący wpływ na jego powstanie:

- przyczynę bezpośrednią - wjazd samochodu osobowego marki VW Passat na przejazd kolejowo – drogowy bezpośrednio pod nadjeżdżający pociąg.
- przyczynę pierwotną - niezastosowanie się przez kierującego pojazdem drogowym do postanowień Prawa o ruchu drogowym polegające na zatrzymaniu się samochodu w wyniku znaku drogowego B20 i ponownym ruszeniu w celu wjazdu na przejazd mimo nadjeżdżającego pociągu od lewej strony kierowcy, w czasie, gdy inne zatrzymane pojazdy oczekiwały na przejazd pociągu (art.28 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym).

Zdaniem Zespołu badawczego czynnikiem sprzyjającym w powstaniu poważnego wypadku mogła być utrudniona widoczność czoła nadjeżdżającego pociągu przez usypany kopiec ziemny znajdujący się 34 metry od drogi, uniemożliwiający obserwację czoła pociągu w sposób ciągły przez kierującego samochodem (z wysokości 1,2 metra) znajdujący się ok 10 metrów przed przejazdem (patrz fot.6).



Fot. 10. Widoczność znaków G3 i B20 (zdjęcie wykonane przez komisję kolejową w dniu wypadku).

#### **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 od Policji.

Zestawienie faktów stanowiących podstawę analizy opisano szczegółowo w rozdziałach II i III łącznie z wnioskami z ich analizy, zawartymi dodatkowo w podrozdziałach obejmujących podsumowanie przedmiotowych faktów. Przyczyny 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 pośrednią przyczynę tego zdarzenia. Zespół badawczy Komisji określił również inne czynniki związane z prowadzeniem ruchu pociągów, mające wpływ na zaistnienie wypadku.

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

Wjazd samochodu osobowego marki VW Passat na przejazd kolejowo – drogowy bezpośrednio pod nadjeżdżający pociąg.

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

Niezastosowanie się przez kierującego pojazdem drogowym do postanowień Prawa o ruchu drogowym polegające na zatrzymaniu się samochodu w wyniku znaku drogowego B20 i ponownym ruszeniu w celu wjazdu na przejazd mimo nadjeżdżającego pociągu od lewej strony kierowcy, w czasie, gdy inne zatrzymane pojazdy oczekiwały na przejazd tego pociągu (art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260)).

#### **IV.5.3. Przyczyna pośrednia:**

Niesprzyjające warunki powodujące utrudnienia w obserwacji zbliżającego się pociągu.

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

Nie stwierdza się przyczyn systemowych

### **Kategoria wypadku: A21**

#### **IV.6.1 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 zaistniałego zdarzenia, należy zaliczyć:

1. Nieprawidłowo sporządzona Metryka przejazdu:
  - a. w pkt. 2 Metryki: niewłaściwe dane o ulicy tj. nazwa, kategoria,  $V_{dop}$ ,
  - b. w pkt. 5 Metryki: nieprawidłowo sporządzony szkic przejazdu tj; naniesione odległości w trójkątach widoczności są niezgodne z odległościami w terenie, nienaniesione oznakowanie przejazdu, które jest zastosowane w terenie,
  - c. w pkt. 6.1 Metryki: błędnie podane wartości trójkątów widoczności w tabelce,
  - d. w pkt. 6.2 Metryki: błędnie podane wartości widoczności przejazdu kolejowo-drogowego z drogi
  - e. pkt.10: brak wpisu wypadku z dnia 10.12.2014 r.
2. Brak synchronizacji czasów na urządzeniach pomiarowych parametrów prędkości, rejestratora SLK, RTF Koliber, rejestratora obrazu na SA137-004.
3. Drogi gruntowa równoległa do linii kolejowej na długości ok. 200 metrów, a tworząca skrzyżowanie dróg znajdujące się w odległości 7m od przejazdu (uczęszczana przez samochody ciężarowe) niedostosowana jest do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U. Nr 43, poz. 430) tj. z dnia 23 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 124), załącznik nr 2 oraz Rozporządzenie 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.
4. Brak zapisów w II części „KSIĄŻKI POKŁADOWEJ POJAZDU Z NAPĘDEM” o zaistniałym wypadku na przejeździe.
5. Niewłaściwie prowadzone dzienniki telefoniczne R138 na posterunkach ruchu „Opz” LCS Opole i „Sdw” stacji Szydłów.
6. Niezrealizowanie zaleceń po kontroli obiektu budowlanego w roku 2015, 2016, 2017.



#### **IV.6.2. Inne nieprawidłowości stwierdzone w ramach postępowania**

1. Brak znaków A10, G1a, G1b, G1c na drodze dojazdowej do przejazdu kolejowo-drogowego od strony zbliżania się pojazdu drogowego, który uległ wypadkowi. Natomiast z drugiej strony dojazdu droga była wyposażona w obowiązujące znaki pionowe,
2. Zły stan nawierzchni asfaltowej na drodze w strefie dojazdu do przejazdu,
3. Brak znaku F6a na bocznej drodze gruntowej, po której poruszają się samochody ciężarowe (po stronie prawej przejazdu),
4. Brak słupków U1a (naprowadzających) z obu stron przejazdu,
5. Przeszkoda w postaci usypanego porośniętego kopca ziemi przesłaniająca widoczność czoła pociągu z odległości 10 metrów od skrajnej szyny z kierunku jazdy samochodu (po stronie lewej drogi) z pozycji kierującego samochodem osobowym (tj. 1,10m nad powierzchnią drogi), kopiec zlikwidowano w trakcie prowadzonego postępowania.

### **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 komisji kolejowej**

Komisja kolejowa nie wydała zaleceń.

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

Zespół badawczy PKBWK rekomenduje wdrożenie następujących działań:

1. Zarządca drogi rozważy możliwość zapewnienia ciągłości oświetlenia drogi dla wyeliminowania strefy ciemności w rejonie dojazdów do przejazdu.
2. Komisja widzi potrzebę zabudowy oświetlenia na przejeździe, w oparciu o § 85 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października z 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.; dalej: rozporządzenie z 2015 r.).
3. Zarządca drogi uzupełni brakujące oznakowanie pionowe znakiem F6a na bocznej drodze

4. Zarządca drogi zmniejszy obowiązującą dozwoloną prędkość w strefie przejazdu z 90 km/h do 50 km/h.
5. Zarządca Infrastruktury Kolejowej uzupełni ubytki asfaltu w strefie przejazdu.
6. Zarządca drogi zabuduje na przejeździe słupki naprowadzające U1a (zalecenie zostało zrealizowane w trakcie postępowania).
7. Zarządcy Infrastruktury Kolejowej dla wszystkich przejazdów kolejowo-drogowych kategorii D usytuowanych na liniach zrewitalizowanych/zmodernizowanych, wprowadzą wraz z oddaniem linii kolejowej do ruchu, stopniowe podniesienie prędkości jazdy pociągów przez przejazd, aż do osiągnięcia prędkości docelowej. Wartość pierwszego czasowego ograniczenia prędkości powinna wynosić 60km/h, a w odstępach co 30 dni powinno nastąpić zwiększenie prędkości o 20km/h po uprzedniej analizie oceny ryzyka, aż do uzyskania prędkości rozkładowej. Do czasu wprowadzenia prędkości docelowej przed tymi przejazdami zarządcy infrastruktury kolejowej ustawią wskaźniki W6b w odległości wynikającej z trójkątów widoczności dla 20 metrów.
8. Zgodnie z deklaracją zawartą w piśmie nr IBR1u-0701-20.1/2018 z dnia 10.09.2018 r. PKP PLK S.A. podejmie działania na rzecz zwiększenia świadomości użytkowników dróg w zakresie zmiany warunków miejscowych na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D usytuowanych na zrewitalizowanych/zmodernizowanych liniach kolejowych poprzez informowanie lokalnej społeczności zamieszkującej okolice przejazdu za pośrednictwem samorządów lokalnych oraz lokalnych mediów;
9. Przewoźnicy i Zarządcy infrastruktury kolejowej zapewnią na wszystkich rejestratorach danych synchronizację wskazań czasów z czasem rzeczywistym.
10. Przewozy Regionalne Sp. z o. o. wdrożą polecenie Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R-03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących obraz infrastruktury przed pojazdem – kamer cyfrowych lub wideo rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.
11. Przewozy Regionalne Sp. z o. o. podejmą działania celem uzupełnienia danych o rejestracji użycia sygnału baczność w rejestratorach elektronicznych typu ATM zabudowanych w eksploatowanych pojazdach trakcyjnych.
12. PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Opolu zaktualizuje Metrykę przejazdu kolejowo-drogowego.
13. PKP PLK S.A., Zakład Linii Kolejowych w Opolu podejmie działania celem likwidacji kopca ziemnego znajdującego się przed przejazdem (zalecenie zostało zrealizowane w trakcie postępowania).
14. Przewozy Regionalne Sp. z o. o. w trakcie pouczeń okresowych oraz pouczeń doraźnych maszynistów wdrożą tematykę odnośnie dokonywania prawidłowych odpisów w „KSIĄŻKACH POKŁADOWYCH POJAZDU Z NAPIĘDEM” po zaistnieniu zdarzenia.
15. Zarządca drogi powiatowej dostosuje infrastrukturę drogową do wymogów ujętych w rozporządzeniach: Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124), załącznik nr 2 oraz 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.
16. PKP PLK S.A. w trakcie pouczeń okresowych pracowników posterunków ruchu wdrożyć tematykę odnośnie dokonywania prawidłowych odpisów w Dzienniku Rozmów Telefonicznych (książkach R-138).
  17. PKP PLK S.A. zintensyfikuje akcję „Bezpieczny przejazd – Zatrzymaj się i żyj” na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D.
  18. Zarządcy infrastruktury kolejowej na wszystkich przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D przeprowadzą kontrole pod kątem:
    - istniejących dopuszczalnych prędkości w odniesieniu do faktycznych trójkątów widoczności;
    - prawidłowości oznakowania przejazdów od strony drogi;
  19. Zarządcy infrastruktury kolejowej dla wszystkich przejazdów kategorii D przeprowadzą szczegółową analizę poprawności danych zawartych w Metrykach przejazdowych w odniesieniu do stanu faktycznego.
  20. Zarządcy infrastruktury kolejowej powinni rozważyć, aby podczas procesu projektowania prac modernizacyjnych lub rewitalizacyjnych linii kolejowych, weryfikowany był przez projektantów układ komunikacyjny dróg, jako całość funkcjonalnie połączoną z przejazdami kolejowymi. Podczas projektowania zasadne jest wykonanie projektu zmiany organizacyjnej układu takich dróg w odpowiednim obszarze oddziaływania w sąsiedztwie przejazdów kolejowo – drogowych w taki sposób, aby po przeorganizowaniu tego układu możliwe było przekierowanie ruchu na sąsiednie przejazdy tej samej lub wyższej kategorii w celu skanalizowania ruchu w jednym punkcie. Działanie to powinno prowadzić do likwidacji zbędnych przejazdów kolejowo – drogowych. Władze administracji lokalnej oraz zarządcy dróg powinni współpracować w zakresie osiągnięcia powyższego celu z zarządcą infrastruktury na danym obszarze objętym w/w pracami. W miejscu likwidacji przejazdu kat D rozważyć możliwość utworzenia przejścia kat E.

Zgodnie z art. 281 ust. 8 ustawy z 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 2117, z późn. zm.), powyższe zalecenia są kierowane 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.

#### PRZEWODNICZĄCY PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH:

(podpis na oryginale)

.....  
(Tadeusz RYŚ)

Raport z badania poważnego wypadku kolejowego kat. A21 zaistniałego w dniu 27 lutego 2018 r. o godz. 18:57 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D, zlokalizowanym na szlaku Opole Zachodnie - Szydłów w torze nr 1, w km 1,934 linii kolejowej nr 287 Opole Zachodnie - Nysa, obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. IZ Opole

Wykaz podmiotów występujących w treści Raportu Nr PKBWK/04/2018

Lp.	<i>Symbol</i> (skrót)	Objaśnienie
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
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.	Sdw	PKP PLK S.A. – nastawnia dysponująca Szydłów
9.	Oz	PKP PLK S.A. – nastawnia dysponująca Opole Zachód
10.	PR	Przewozy Regionalne Sp. z o. o.