



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

RAPORT Nr PKBWK 03/2021

**z badania poważnego wypadku kategorii A21
zaistniałego 03 września 2020 r. o godz. 13:50
szlak Przybówka - Jasło Towarowa, tor nr 1,
przejazd kolejowo-drogowy kategorii D w km 55,924
linia kolejowa nr 106 Rzeszów Główny – Jasło**

obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie

Raport zatwierdzony Uchwałą
Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych
Nr 03/PKBWK/2021 z dnia 29.04.2021 r.

Sygnatura akt: PKBWK.4631.6.2020

ul. Chałubińskiego 4/6, 00 – 928 Warszawa
tel.: 22 630 14 33, fax: 22 630 14 39,
e-mail: pkbwk@mswia.gov.pl
<https://www.gov.pl/web/mswia/panstwowa-komisja-badania-wypadkow-kolejowych>

WARSZAWA dnia 04.06.2021 r.

Spis treści:

WSTĘP.....	7
I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA	7
I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie wypadku, skład komisji i opis przebiegu postępowania.....	7
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki.....	8
I.3. Opis bezpośredniej przyczyny, przyczyn pośrednich, systemowych i pierwotnych wypadku ustalonych w postępowaniu.....	10
I.3.1. Przyczyna bezpośrednia	10
I.3.2. Przyczyna pierwotna.....	10
I.3.3. Przyczyna pośrednia	10
I.3.4. Przyczyna systemowa	10
I.4. Kategoria zdarzenia określona w oparciu o ustalenia Zespołu badawczego.....	10
I.5. Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie wypadku	10
I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń.....	10
I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej	10
I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych	11
II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM.....	11
II.1. Określenie wypadku	11
II.1.1. Data, dokładny czas i miejsce wypadku (stacja, linia, km. linii, szlak)	11
II.1.2. Opis poważnego wypadku	12
II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w wypadku oraz innych stron i świadków.....	17
II.1.4. Określenie pociągów i ich składów, przewożonego ładunku (ze szczególnym uwzględnieniem towarów niebezpiecznych), pojazdów kolejowych, ich serii i numerów identyfikacyjnych, biorących udział w wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.	18
II.1.5. Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu wypadku – typy torów, rozjazdów, urządzeń srk, sygnalizacji, SHP, czuwaka itp. wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania	19
II.1.6. Stosowane na miejscu wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej	27
II.1.7. Prace wykonywane w miejscu wypadku albo w jego sąsiedztwie	28
II.1.8. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji	28
II.1.9. Opis działań ratowniczych podejmowanych przez wyspecjalizowane jednostki ratownictwa kolejowego i służby ustawowo powołane do niesienia pomocy oraz zespoły ratownictwa medycznego; kolejne etapy akcji ratowniczej.....	28
II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty.....	29
II.2.1. Poszkodowani w wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami.....	29
II.2.2. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności.....	30
II.2.3. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej środowisku itp.	30
II.3. Warunki zewnętrzne	31
II.3.1. Warunki pogodowe, dane topograficzne	31
II.3.2. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie wypadku	31
III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ	31

III.1. System zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do wypadku	31
III.1.1. Organizacja i sposób wydawania poleceń	31
III.1.2. Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie	32
III.1.3. Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym w szczególności opis procesu mającego związek z przyczynami wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa)	33
III.1.4. Ocena realizacji obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w wypadku.....	45
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące wypadku	45
III.2.1. Przepisy i regulacje wspólnotowe i krajowe	45
III.2.2. Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w wypadku	48
III.2.3. Regulacje prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych	50
III.3. Podsumowanie wysłuchań	51
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych	52
III.4.1. System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych	52
III.4.2. Infrastruktura kolejowa	52
III.4.2.1. Linia kolejowa	52
III.4.2.2. Tory stacyjne i rozjazdy	52
III.4.3. Sprzęt łączności	52
III.4.4. Funkcjonowanie pojazdów kolejowych łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych	53
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego	55
III.5.1. Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji	55
III.5.2. Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestratorów	56
III.5.3. Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca wypadku.....	56
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku	56
III.6.1. Czas pracy personelu biorącego udział w wypadku	56
III.6.2. Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku	56
III.6.3. Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku	56
IV. ANALIZA I WNIOSKI	57
IV.1. Odniesienie do wcześniejszych poważnych wypadków, wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach.....	57
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem	59
IV.3. Ustalenie Zespołu badawczego w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	60
IV.4. Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie do przyczyn wypadku i działania wyspecjalizowanych jednostek ratownictwa kolejowego, służb ustawowo powołanych do niesienia pomocy oraz zespołów ratownictwa medycznego	61
IV.5. Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich, pierwotnych i systemowych wypadku łącznie z czynnikami związanymi z działaniami podejmowanymi przez osoby związane z prowadzeniem ruchu pociągów, stanem pojazdów kolejowych lub urządzeń, a także przyczyn pośrednich związanych z umiejętnościami, procedurami i utrzymaniem oraz przyczyn systemowych związanych z uwarunkowaniami przepisów i innych regulacji i stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem	63

V.5.1. Przyczyna bezpośrednia	63
IV.5.2. Przyczyna pierwotna	63
IV.5.3. Przyczyny pośrednie	63
IV.5.4. Przyczyny systemowe	63
IV.6. Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie wypadku	63
V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH	64
VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW	65

Zdjęcia:

Zdjęcie 1. Lokalizacja geograficzna miejsca wypadku	9
Zdjęcie 2. Lokalizacja miejsca wypadku, widok ogólny	9
Zdjęcie 3. Widok na przejazd z pozycji kierowcy	14
Zdjęcie 4. Widok na pomost przejazdu i drogę, z której nadjechał samochód	14
Zdjęcie 5. Widok na słup, w który uderzył samochód - materiał Zespołu badawczego	15
Zdjęcie 6. Widok czoła lokomotywy po zderzeniu z samochodem	15
Zdjęcie 7. Widok wraku samochodu po zdarzeniu	17
Zdjęcie 8. Widoczność przejazdu od strony lewej przejazdu z 20 m	25
Zdjęcie 9. Widoczność przejazdu od strony lewej przejazdu z 10 m	26
Zdjęcie 10. Widoczność przejazdu od strony lewej przejazdu z 5 m	26
Zdjęcie 11. Droga dojazdowa do przejazdu strona lewa, kierunek jazdy samochodu	27

Rysunki:

RYSUNEK 1. SZKIC WYPADKU	16
RYSUNEK 2. TRÓJKĄTY WIDOCZNOŚCI NA PRZEJEŹDZIE KOLEJOWO-DROGOWYM	21
RYSUNEK 3. PROFIL PODŁUŻNY DRÓG DOJAZDOWYCH DO PRZEJAZDU	24
RYSUNEK 4. WYKRES Z REJESTRATORA TELOC2500 LOKOMOTYWY SU160-007 Z POC. MPS 32102/3	54

Tabele:

TABELA 1 - PERSONEL KOLEJOWY MAJĄCY ZWIĄZEK Z WYPADKIEM	17
TABELA 2 - WARUNKI WIDOCZNOŚCI CZOŁA POCIĄGU Z DROGI NA PRZEJEŹDZIE	20
TABELA 3 - WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDU KOLEJOWO-DROGOWEGO Z DROGI	21
TABELA 4 - WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDU KOLEJOWO-DROGOWEGO Z DROGI	21
TABELA 5 - KOLEJNE ETAPY URUCHAMIANIA PROCEDUR POWYPADKOWYCH	28
TABELA 6 - ZESTAWIENIE DZIAŁANIA SŁUŻB RATOWNICZYCH	29
TABELA 7 - LICZBA OSÓB POSZKODOWANYCH W WYPADKU	29
TABELA 8 - OGRANICZENIA W RUCHU POCIĄGÓW	30
TABELA 9 - WARUNKI POGODOWE	31
TABELA 10 - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW DOKUMENTACJI SMS PKP PLK S.A.	34
TABELA 11 - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW DOKUMENTACJI SMS PKP INTERCITY S.A.	39
TABELA 12 - WYKAZ WYBRANYCH INSTRUKCJI OBOWIĄZUJĄCYCH W SPÓŁCE „PKP PLK S.A.”	48
TABELA 13 - WYKAZ INSTRUKCJI OBOWIĄZUJĄCYCH W SPÓŁCE PKP INTERCITY S.A.	49
TABELA 14 - ZESTAWIENIE ŁĄCZNEJ LICZBY Poważnych wypadków kategorii A21 i wypadków kategorii B21 w latach 2015 – 2020 na przejazdach kat. D na terenie sieci kolejowej w Polsce	57

TABELA 15 - ZESTAWIENIE ŁĄCZNEJ LICZBY POSZKODOWANYCH W WYPADKACH KATEGORII B21 I POWAŻNYCH WYPADKACH KATEGORII A21 NA PRZEJAZDACH KATEGORII D NA TERENIE SIECI KOLEJOWEJ W POLSCE W LATACH 2015 – 2020.	57
TABELA 16 - ZESTAWIENIE DLA PRZEJAZDÓW KATEGORII D ŁĄCZNEJ LICZBY POWAŻNYCH WYPADKÓW KATEGORII A21 I WYPADKÓW KATEGORII B21 W LATACH 2015 – 2019 NA TERENIE PKP PLK S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W RZESZOWIE.	58

WSTĘP

Raport sporządzono w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”) w wyniku postępowania prowadzonego w okresie od 09.09.2020 r. do 29.04.2021 r. przez Zespół badawczy Komisji. Zespół badawczy został powołany na mocy Decyzji nr PKBWK.6.2020 Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych z dnia 09 września 2020 r. w związku z poważnym wypadkiem kolejowym kategorii A21, polegającym na najechaniu pociągu MPS 32102/3 „WETLINA” (PKP Intercity S.A.) relacji Zagórz – Lublin Główny na pojazd drogowy (samochód osobowy) na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D (zwany dalej „przejazdem” lub „przejazdem kolejowo-drogowym) w km 55,924, linii kolejowej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło. Poważny wypadek zaistniał dnia 03 września 2020 roku o godzinie 13:50 na obszarze zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie (zwany dalej „IZ Rzeszów”).

Zgodnie z postanowieniem art. 28f ust. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą o transporcie kolejowym”, ustalenia z postępowania ujęte w niniejszym raporcie nie rozstrzygają o winie lub odpowiedzialności.

I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA

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

Po otrzymaniu informacji o zdarzeniu w dniu 03.09.2020 r. Przewodniczący PKBWK zlecił członkom Komisji wyjazd do miejsca wypadku celem dokonania oględzin miejsca zdarzenia. W dniu wypadku przeprowadzono oględziny miejsca zdarzenia oraz przeprowadzono wstępną analizę dostępnej dokumentacji. Zebrane na miejscu zdarzenia informacje zostały przekazane Przewodniczącemu PKBWK. Na podstawie analizy okoliczności zdarzenia Przewodniczący PKBWK podjął decyzję o przejęciu prowadzenia postępowania wyjaśniającego przyczyny zdarzenia. Zespół badawczy PKBWK (zwany dalej „Zespołem badawczym”) przejął dalsze prowadzenie postępowania od komisji kolejowej, która rozpoczęła postępowanie pod przewodnictwem przedstawiciela PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie. Przewodniczący komisji kolejowej został wyznaczony pismem - *Powołanie nr 37/20 z dnia 04.09.2020 r.* - podpisanym przez Zastępcę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Rzeszowie.

Zgodnie z postanowieniem § 7 ust. 1 i ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 369) zarządca infrastruktury w dniu 04.09.2020 r. sporządził „Zawiadomienie o wypadku na linii kolejowej” (pismo nr ISE7-73/05/20 z dn. 04.09.2020r.) z zakwalifikowaniem zaistniałego zdarzenia do kategorii B21, przesyłał je do Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych oraz Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

W dniu 07.09.2020 r. został sporządzony „Protokół oględzin miejsca wypadku” przez komisję kolejową. W okresie od dnia zaistnienia wypadku do dnia wyznaczenia przez Przewodniczącego PKBWK Zespołu badawczego postępowanie prowadzone było przez komisję kolejową.

Na mocy art. 28e ust. 1 ustawy z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym Decyzją nr PKBWK.6.2020 z dnia 09 września 2020 r. Przewodniczący PKBWK – Pan Tadeusz Ryś wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji do ustalenia przyczyn zaistnienia przedmiotowego poważnego wypadku w składzie:

1. Grzegorz Skarwecki – Członek stały PKBWK, kierujący Zespołem badawczym
oraz jako członkowie Zespołu:
2. Rafał Leśniowski – Zastępca Przewodniczącego PKBWK
3. Karol Trzoński – Członek stały PKBWK
4. Tomasz Resiak – Członek stały PKBWK.

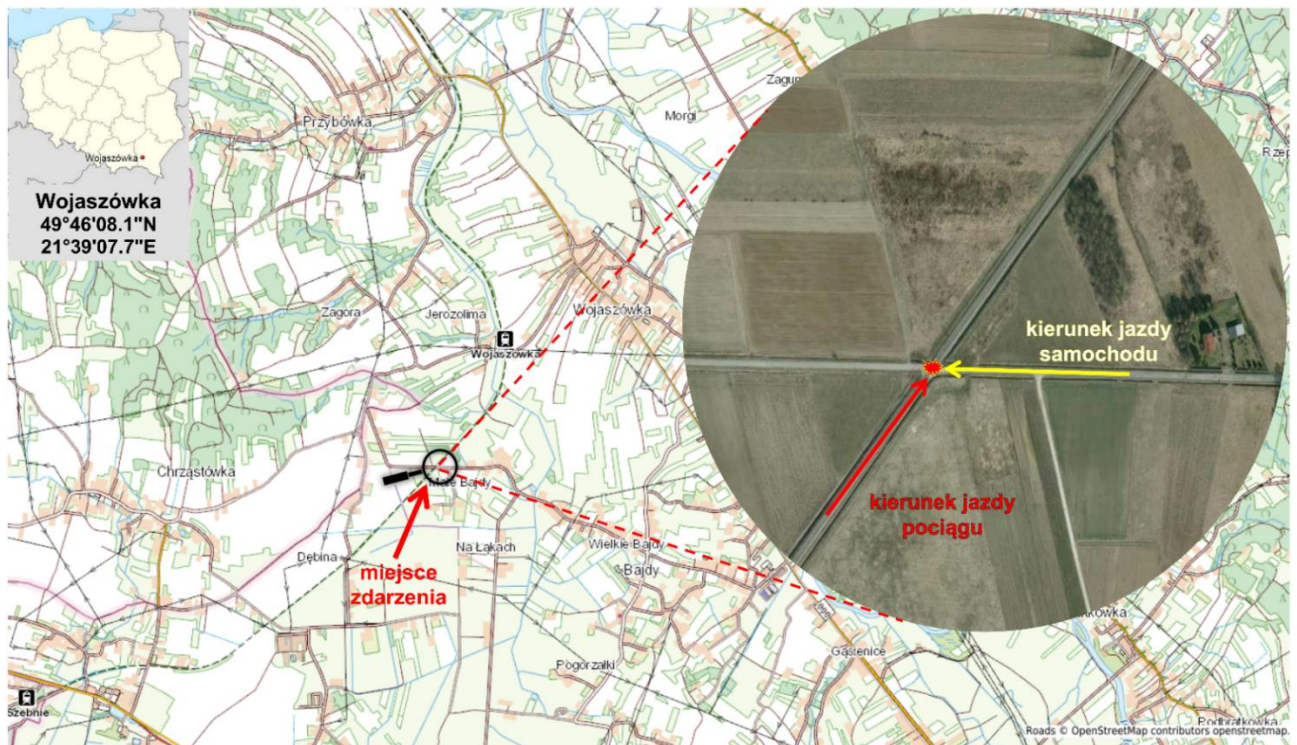
Jednocześnie Przewodniczący PKBWK, zgodnie z art. 28h ust. 2 pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym, zobowiązał wskazane osoby spośród dotychczasowych członków komisji kolejowej do stałej współpracy z Zespołem badawczym, na podstawie pisemnego zobowiązania skierowanego do ich pracodawców pismem nr PKBWK.4631.6.1.2020 z dnia 10 września 2020 r. oraz przekazania zgromadzonych dokumentów z postępowania.

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 24 września 2020 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-6343. W związku z przejęciem postępowania przez Zespół badawczy PKBWK zarządca infrastruktury kolejowej dokonał zmiany kategorii wypadku z B21 na A21. Zawiadomienie Nr ISE 7-73/05/20 z dnia 11.09.2020 r.

W trakcie prowadzonego postępowania przez Zespół badawczy, w dniu 16.09.2020 r. podczas spotkania przedstawicieli Zespołu badawczego z przewodniczącym komisji kolejowej w siedzibie Sekcji Eksploatacji w Zagórz Zakładu Linii Kolejowych w Rzeszowie - biuro zawiadowcy w Jaśle, nastąpiło formalne protokolarne przekazanie Zespołowi badawczemu dokumentacji zgromadzonej przez komisję kolejową - Protokół przekazania IZKD-732-02/20 z dnia 16.09.2020 r.

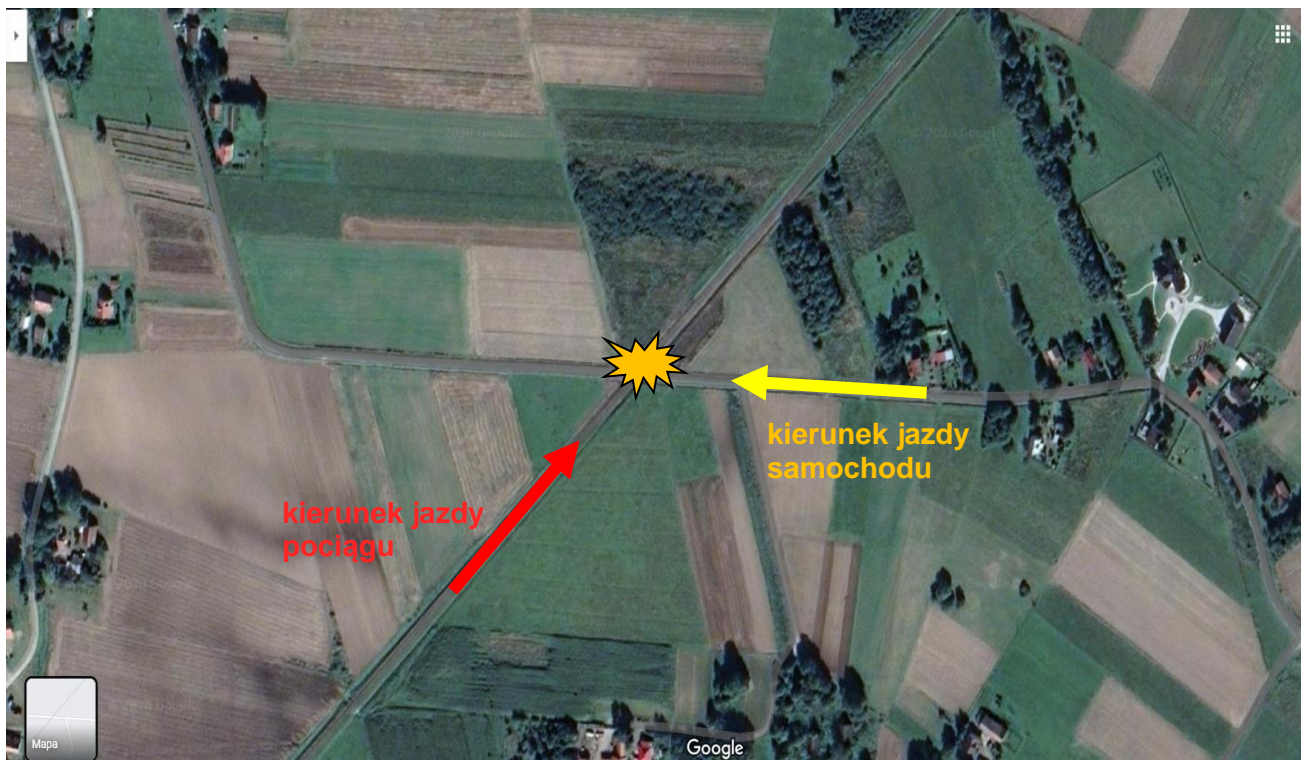
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki

Dnia 03 września 2020 roku podczas jazdy pociągu MPS 32102/3 „WETLINA” przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A. relacji Zagórz – Lublin Główny po torze nr 1, na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa jednotorowej linii kolejowej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło, na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D w km 55,924 o godz. 13:50 pojazd drogowy nie zatrzymał się przed wjazdem na ten przejazd jak stanowi znak zakazu B-20 „stop” i wjechał z prawej strony do kierunku jazdy pociągu na przejazd kolejowo-drogowy bezpośrednio przed czoło lokomotywy SU160-007 prowadzącej pociąg pasażerski i w wyniku czego nastąpiło najechanie pociągu na ten pojazd, tj. samochód osobowy marki Opel Mokka. Na skutek poważnego wypadku kierujący pojazdem drogowym oraz jego pasażer ponieśli śmierć na miejscu. Obsługa pociągu i pasażerowie tego pociągu nie odnieśli obrażeń. Całkowitemu zniszczeniu uległ pojazd drogowy, a także uszkodzony został pojazd kolejowy. Zniszczeń w środowisku oraz infrastrukturze kolejowej i drogowej nie było.



Zdjęcie 1. Lokalizacja geograficzna miejsca wypadku

Źródło: Geoportal Maps



Zdjęcie 2. Lokalizacja miejsca wypadku, widok ogólny

Źródło: Google Maps

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

Na podstawie analizy faktów, związanych z poważnym wypadkiem kat. A21 zaistniałym w dniu 03.09.2020 r. na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D w km 55,924 w torze nr 1 jednotorowej linii kolejowej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

I.3.1. Przyczyna bezpośrednia:

Wjazd samochodu osobowego na przejazd kolejowo-drogowy bezpośrednio przed nadjeżdżającym pociąg pasażerski MPS 32102/3.

I.3.2. Przyczyna pierwotna:

Kierujący pojazdem drogowym przed wjazdem na przejazd kolejowo-drogowy nie zastosował się do znaku zakazu B-20 „stop”, tj. nie zatrzymał pojazdu w miejscu dogodnej obserwacji mimo takiego obowiązku, tym samym nie zastosował się do postanowień Prawa o ruchu drogowym (art. 28.1 ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” – Dz.U. z 2020 r. poz. 110, z późn. zm.).

I.3.3. Przyczyna pośrednia:

Niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym w trakcie zbliżania się do przejazdu kolejowo-drogowego.

I.3.4. Przyczyna systemowa:

Nie stwierdzono.

I.4. Kategoria zdarzenia określona w oparciu o ustalenia Zespołu badawczego

Kategoria poważnego wypadku – **A21**

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

Do czynników stwierdzonych w ramach postępowania, mających wpływ na powstanie poważnego wypadku, należy zaliczyć:

- nieostrożna jazda spowodowana pośpiechem poszkodowanych jadących do pracy (wg. opinii świadka)
- brak znaków poziomych P-12 - „linia bezwzględnego zatrzymania – stop” (na zalecenie PKBWK po wypadku uzupełniono znaki poziome P-12).

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

Niezwłocznie po przejęciu postępowania przez Państwową Komisję Badania Wypadków Kolejowych w sprawie poważnego wypadku kolejowego kategorii A21, zaistniałego w dniu 03 września 2020 roku na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D w km 55,924 linii kolejowej nr 106, na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa, na podstawie art. 281 ust. 1a ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.), Przewodniczący Komisji na wniosek kierującego Zespołem badawczym wydał pismem nr PKBWK.4631.6.4.2020 z dnia 18.09.2020 r. zalecenia doraźne skierowane do zarządcy infrastruktury drogowej (Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie), o treści:

- Oznakować przejazd kolejowo-drogowy w km 55,924 linii kolejowej nr 106 od strony drogi nr P1942R Chrzastówka – Bajdy znakami A-10, G-1a, G-1b, G-1c i B-20 zgodnie z przepisami.
- Oznakować ww. przejazd znakami poziomymi P-12.
- Wprowadzić ograniczenia prędkości dopuszczalnej do 50 km/h na drodze nr P1942R na dojazdach do przejazdu w związku z występowaniem zwiększonego ryzyka wypadków związanym z nadmierną prędkością.
- Do czasu wprowadzenia ograniczenia prędkości ustawić na dojazdach do przejazdu znaki A-7 z tabliczkami z napisem "Stop" i podaniem odległości do miejsca umieszczenia znaku B-20.

Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie pismem nr ADT.423.12.2020.GI z dnia 24.09.2020 r. poinformował o realizacji tych zaleceń. Ponadto w dniu 06 października 2020 roku Zespół badawczy dokonał objazdu linii kolejowej nr 106 w kabinie lokomotywy serii SU160-006 i wydał dodatkowo zalecenia Naczelnikowi ISE Zagórz między innymi ws. poprawienia trójkątów widoczności na wskazanych przejazdach oraz zmiany położenia żółtych naklejek identyfikujących przejazd w km 55,924 umieszczonych na znakach G-3.

Końcowe zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, wynikające z analizy materiałów zgromadzonych w ramach prowadzonego postępowania z poważnego wypadku, ujęte są w rozdziale VI niniejszego Raportu.

II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z POWAŻNYM WYPADKIEM

Opis zastanego stanu faktycznego, w tym:

II.1. Określenie poważnego wypadku

II.1.1. Data, dokładny czas i miejsce wypadku (stacja, linia, km linii, szlak)

Poważny wypadek kolejowy kategorii A21 zaistniał 03 września 2020 roku o godz. 13:50 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D pierwszorzędnej linii kolejowej jednotorowej niezelektryfikowanej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło, w km 55,924, tor nr 1 szlaku Przybówka – Jasło Towarowa, na obszarze zarządcy infrastruktury kolejowej PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie.

II.1.2. Opis poważnego wypadku

Podczas jazdy pociągu pasażerskiego MPS 32102/3 „WETLINA” relacji Zagórz – Lublin Główny przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A., w dniu 03 września 2020 roku po torze nr 1, na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa, linii kolejowej nr 106, na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D w km 55,924 nastąpiło wjechanie pojazdu drogowego, tj. samochodu osobowego marki Opel Mokka bezpośrednio przed nadjeżdżający ten pociąg. W wyniku tego doszło do uderzenia czołem lokomotywy w lewy bok samochodu osobowego i w następstwie śmierć ponieśli kierowca i pasażer samochodu. Pociąg pasażerski zestawiony był z lokomotywy SU160-007 i dwóch wagonów osobowych. Pociąg obsługiwała drużyna pociągowa w składzie: maszynista i kierownik pociągu spółki PKP Intercity S.A. Zgodnie z „Kartą Próby Hamulca i Urządzeń Pneumatycznych Pociągu” szczegółową próbę hamulca przeprowadzono na stacji Zagórz dnia 03.09.2020 r. o godz. 11:20. Ostatni planowy postój tego pociągu przed wypadkiem miał miejsce na stacji Jasło. Zgodnie z rozkładem jazdy tego pociągu, wygenerowanym w Systemie Konstrukcji Rozkładu Jazdy (SKRJ) dnia 22.07.2020 r., odjazd ze stacji Jasło nastąpił po zmianie czoła pociągu o godzinie 13:37 po przeprowadzonej uproszczonej próbie hamulca. Godzinę odjazdu pociągu potwierdza zapis elektronicznego rejestratora parametrów jazdy Hasler Teloc 2500. Według zapisu rejestratora w dniu wypadku, tj. 03 września 2020 roku odjazd pociągu ze stacji Jasło nastąpił o godzinie 13:37:27. Pociąg jechał planowo i był prowadzony bez przeszkód zgodnie z rozkładem jazdy aż do chwili zdarzenia. Ostatnie zarejestrowane podanie sygnału dźwiękowego Rp1 „Bacność” miało miejsce o godz. 13:47:27, tj. 3115 m przed przejazdem, na którym doszło do poważnego wypadku. Pociąg pasażerski poruszał się nie przekraczając prędkości rozkładowej wynoszącej na tym odcinku szlaku $V=100$ km/h. Zbliżając się do przejazdu z prędkością 98,3 km/h, gdy pociąg znalazł się w odległości 11 metrów od przejazdu, maszynista podał sygnał Rp1 „Bacność”, tj. około 0,5 s przed zdarzeniem. Samochód osobowy nadjechał w kierunku przejazdu kolejowo-drogowego z prawej strony jadącego pociągu. Mimo dobrej widoczności pociągu kierowca samochodu nie zareagował i nie podjął czynności zatrzymania samochodu (brak śladów hamowania), nie podjął też próby uniknięcia kolizji, tj. zjazdu z drogi w bok (teren niezabudowany, pola uprawne), wskutek czego doszło do poważnego wypadku. Brak reakcji kierowcy samochodu świadczy o dużej prędkości, z jaką poruszał się pojazd drogowy. Dopuszczalna prędkość na drodze w dniu wypadku wynosiła $V=90$ km/h. Przyjmując, że z taką maksymalnie dozwoloną prędkością poruszał się samochód, to w chwili podania przez maszynistę sygnału Rp1 „Bacność” samochód znajdował się - podobnie jak pociąg - około 12,5 m przed przejazdem. W chwili kolizji, tj. uderzenia zderzakami i czołem lokomotywy w samochód maszynista rozpoczął hamowanie nagłe i podawał sygnał Rp1 „Bacność”. Maszynista wdrożył hamowanie nagłe za pomocą „zadajnika jazdy i hamowania”. Z analizy materiałów zgromadzonych przez Zespół badawczy PKBWK wynika, iż samochód poruszał się z przeciwnego kierunku niż przyjęła i zapisała komisja kolejowa w Protokole Oględzin Miejsca Wypadku. Jak ustalił Zespół badawczy, co potwierdziła w swoich materiałach Policja oraz maszynista pociągu MPS 32102/3 przy ponownym jego wysłuchaniu, samochód osobowy wraz z uszkodzonymi, kierowcą i pasażerem jechał z kierunku miejscowości Bajdy w kierunku miejscowości Chrzastówka. Według ustaleń Zespołu badawczego kierowca samochodu, mimo zakazu wjazdu na przejazd bez zatrzymania, nie zatrzymał się w miejscu dogodnej obserwacji, jak stanowi znak B-20 „stop” i wjechał na przejazd bezpośrednio przed czoło lokomotywy nadjeżdżającego pociągu pasażerskiego MPS 32102/3, w wyniku czego doszło do najechania lokomotywy na ten samochód. Zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego z kierunku miejscowości Bajdy, kierowca samochodu nie zastosował się do zakazu wjazdu bez zatrzymania na przejazd wynikającego ze znaku ustawionego na drodze B-20 „stop” i mimo dobrej widoczności zbliżającego się pociągu wjechał on z prawej strony tego pociągu bezpośrednio przed czoło lokomotywy SU160-007. Pociąg uderzył w pojazd drogowy, w jego środkową część - w lewy jego bok (tj. od strony kierowcy). Ustawienie samochodu pod kątem do czoła lokomotywy (kątem przejazdu $\alpha = 55^\circ$) oraz siła uderzenia zderzakami lokomotywy spowodowały wyrwanie części pojazdu wraz z siedzeniem i znajdującym się na nim kierowcą. Nastąpiło zakleszczenie lewym zderzakiem i zgarniaczem lokomotywy tej części samochodu. Kierowca wraz

z fotelem ciągnięty był przez pociąg i odrzucony na ławę torowiska po stronie lewej toru, zgodnie z kierunkiem jazdy pociągu. Ciało ułożone było wzdłuż osi toru na wysokości pierwszego wózka pierwszego wagonu. Po uderzeniu w samochód i wdrożeniu przez maszynistę hamowania nagłego czoło pociągu zatrzymało się po przejechaniu 392 metrów za osią przejazdu, tj. w km 55,532. Jednocześnie w wyniku tego uderzenia reszta samochodu została zmiażdżona i odrzucona wraz z siedzącym na przednim fotelu pasażerem. Poprzez siły składowe, tj. prędkości samochodu i prędkości lokomotywy, został on uderzony i odrzucony w kierunku zgodnym z kierunkiem jazdy pociągu. Wrak pojazdu dostał się na przeciwną stronę toru, tj. lewą stronę pociągu i wpadł do rowu odwadniającego torowisko. Dodatkowo został dociśnięty lokomotywą i składem pociągu do ustawionego tam słupa, znajdującego się 23 m od osi przejazdu i uderzył w jego betonową podstawę, zarysowując lewy bok wagonów pociągu. Pomimo tych uderzeń i wynikających z tego oporów samochód wraz z pasażerem przemieścił się o kolejne 19 m i zatrzymał się w rowie odwadniającym 42 m za osią przejazdu. Po zaistniałym zdarzeniu samochód ustawiony był przodem do kierunku jazdy pociągu. Po wypadku i zatrzymaniu się pociągu maszynista o zaistniałym zdarzeniu natychmiast powiadomił przez radiotelefon dyżurnego ruchu stacji Przybówka. W wyniku poważnego wypadku śmierć ponieśli kierowca samochodu osobowego i jego pasażer. Podróżni oraz obsługa pociągu pasażerskiego nie odnieśli obrażeń, ani nie ponieśli strat materialnych. Całkowitemu zniszczeniu uległ pojazd drogowy (samochód osobowy). Uszkodzeniu uległa kabina B lokomotywy SU160-007 oraz uszkodzone zostały wagony osobowe tego pociągu. Uszkodzeń spowodowanych wypadkiem w nawierzchni kolejowej jak i drogowej nie stwierdzono. Szczegółowy zakres uszkodzeń pociągu opisano w rozdziale II.2.3. Po zdarzeniu pociąg MPS 32102/3 został odwołany na dalszej drodze biegu. Podróżni tego pociągu swą dalszą podróż kontynuowali komunikacją zastępczą, uruchomioną przez przewoźnika kolejowego. Po zakończeniu akcji ratunkowej i czynności operacyjnych prowadzonych przez komisję kolejową oraz Prokuraturę i Policję pociąg zjechał ze szlaku do stacji. Odjazd ze szlaku nastąpił o godz. 21:05, a wjazd do stacji Przybówka o godz. 21:13.



Zdjęcie 3. Widok na przejazd z pozycji kierowcy - materiał Zespołu badawczego



Zdjęcie 4. Widok na pomost przejazdu i drogę, z której nadjechał samochód - materiał Zespołu badawczego

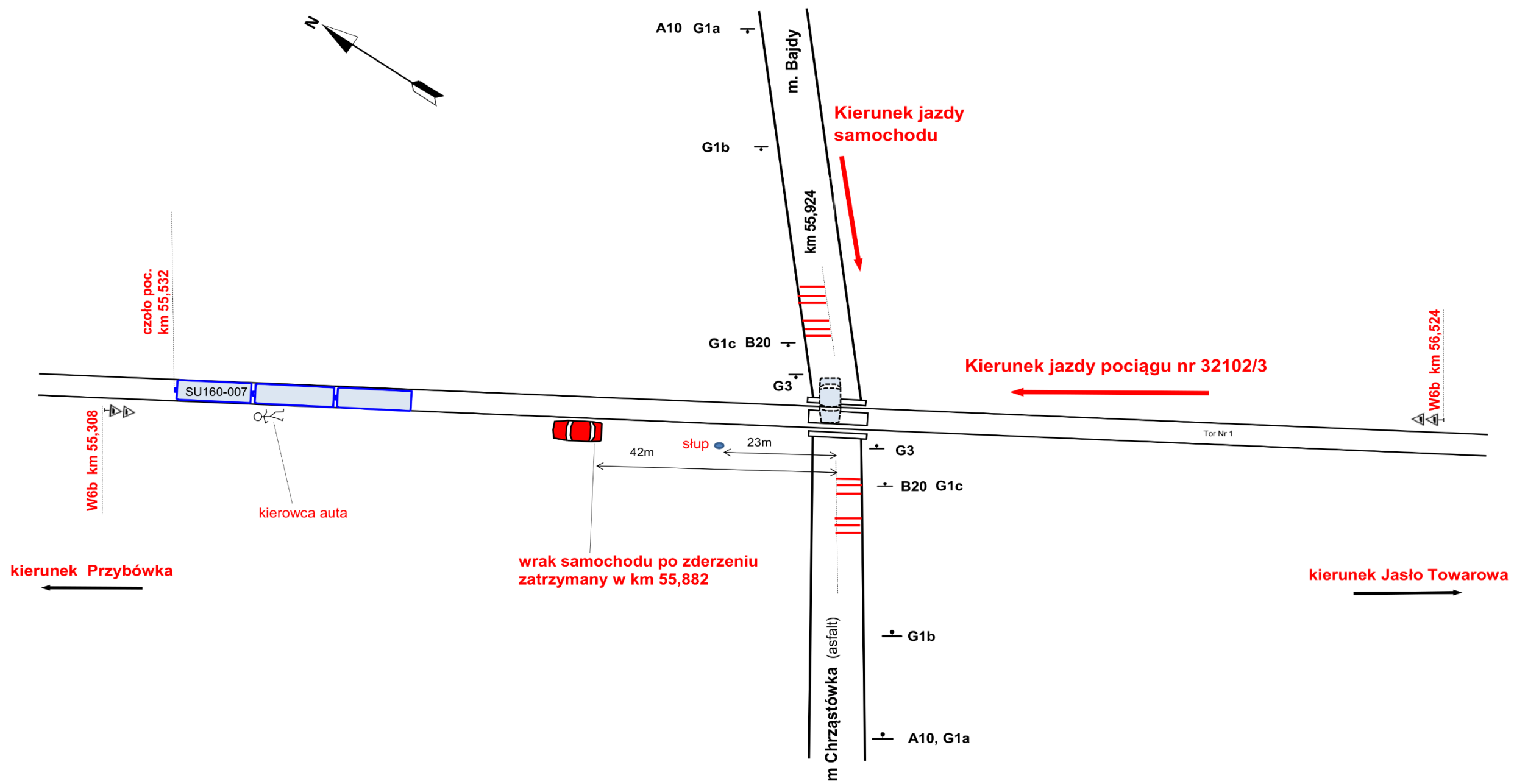


Zdjęcie 5. Widok na słup, w który uderzył samochód - materiał Zespołu badawczego



Zdjęcie 6. Widok czoła lokomotywy po zderzeniu z samochodem - materiał Zespołu badawczego

Rysunek 1. Szkic wypadku





Zdjęcie 7. Widok wraku samochodu po zdarzeniu - materiał Zespołu badawczego

II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w poważnym wypadku oraz innych stron i świadków

Tabela 1 - Personel kolejowy mający związek z wypadkiem

Stanowisko	Zakład pracy	Stan trzeźwości	Data i godz. rozpoczęcia pracy	Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy
Maszynista pociągu nr 32102/3	PKP Intercity S.A. Zakład Południowy w Krakowie	trzeźwy	03.09.2020 r. godz. 03:00	60 godzin 20 minut
Kierownik pociągu nr 32102/3	PKP Intercity S.A. Zakład Południowy w Krakowie	trzeźwy	03.09.2020 r. godz. 03:05	43 godziny

Pracownicy mający związek z poważnym wypadkiem mieli wymagany czas wypoczynku.

II.1.4. Określenie pociągów i ich składów, przewożonego ładunku (ze szczególnym uwzględnieniem towarów niebezpiecznych), pojazdów kolejowych, ich serii i numerów identyfikacyjnych, biorących udział w wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.

Pociąg pasażerski MPS 32102/3 relacji Zagórz – Lublin Główny, przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A., zestawiony był z lokomotywy spalinowej SU160-007 i dwóch wagonów o nr PL-PKPIC 51 51 19-70 173-5 oraz nr PL-PKPIC 51 51 19-70 668-4. Świadectwo sprawności technicznej pojazdu nr BPT1s-83/2017 dla lokomotywy spalinowej typ 111Db rok budowy 2015, pojazd wyprodukowany przez spółkę Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz S.A., świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr PL 58 2017 0033, identyfikator pojazdu kolejowego PL – PKPIC 92 51 5 650 007 - 4 (SU160-007). Świadectwo sprawności technicznej jest ważne do 28.09.2023 r., na przebieg 790 973 km liczony od 209 027 km. Przebieg w momencie zdarzenia wg. zapisu w „Książce pokładowej pojazdu z napędem” wynosił 731 344 km. Zgodnie z Dokumentacją Systemu Utrzymania przegląd utrzymaniowy PU1 wykonano 19 maja 2020 roku, a przegląd poziomu utrzymania PU2.1 był wykonany 26 sierpnia 2020 roku przy stanie licznika 726 379 km. Pojazd dopuszczony do eksploatacji. Szczegółową próbę hamulca przed uruchomieniem pociągu MPS 32102/3 wykonano dnia 03.09.2020 r. o godz. 11:20 przez rewidenta taboru w stacji Zagórz. Urządzenia aparatury bezpieczeństwa pociągu, tj. Samoczynne Hamowanie Pociągu (SHP), Czuwak Aktywny (CA), Radio-stop (RS) i radiołączność sprawne, działanie prawidłowe. Na pojeździe zamontowany rejestrator elektroniczny typu Hasler TELOC 2500 – działanie prawidłowe. W lokomotywie był niesprawny wideo-rejestrator, co nie pozwoliło uzyskać zapisu obrazu z kamer z jazdy pociągu MPS 32102/3, a także samego momentu zdarzenia. Zgodnie z pismem przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A. przyczyną braku zapisu monitoringu była uszkodzona baza danych w rejestratorze, co skutkowało brakiem rejestracji obrazu i brakiem możliwości odzyskania danych. Wg. pisma P5/S/217/20 z dn. 06.11.2020 r. Serwisu PESA Bydgoszcz S.A. baza danych uszkadza się w przypadku nieprawidłowego wyłączenia zasilania lokomotywy, tj. „wyzwolenie bezpiecznika baterii bez oczekiwania na zamknięcie poszczególnych systemów w tym rejestratora monitoringu, a powinno się to odbyć poprzez systemowe wyłączenie lokomotywy z dedykowanego wyłącznika”. Podczas ostatniego przeglądu wykonanego dnia 26.08.2020 r. dokonano sprawdzenia systemu monitoringu potwierdzając jego sprawność, a od tego czasu do dnia zdarzenia nie było zgłoszeń maszynistów przewoźnika kolejowego do serwisu o braku rejestracji obrazu.

Dane o pociągu nr 32102/3

- długość pociągu - 68 m
- masa ogólna pociągu - 171 ton
- procent masy hamującej wymaganej - 108 %
- procent masy hamującej rzeczywistej - 159 %
- masa hamująca wymagana - 181 ton
- masa hamująca rzeczywista - 273 tony

II.1.5. Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu wypadku – typy torów, rozjazdów, urządzeń srk, sygnalizacji, SHP, czuwaka itp. wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania

A) Tor szlakowy

Linia kolejowa nr 106 Rzeszów Główny – Jasło

szlak jednotorowy	–	Przybówka – Jasło Towarowa
tor szlakowy	–	tor nr 1 rok budowy – 2014 (rewitalizacja)
szyny typu	–	49E1
podkłady	–	strunobetonowe typu PS83
typ przytwierdzenia	–	sprężyste typu SB
rodzaj podsypki	–	tłuczniowa grubość 30 cm
największa dozwolona prędkość pociągów na szlaku	–	100 km/h
pochylenie toru w rejonie przejazdu kolejowo-drogowego	–	0 ‰

B) Przejazd kolejowo-drogowy (na podstawie oględzin wykonanych przez Zespół badawczy i metryki przejazdu)

- przejazd kategorii D stanowiący skrzyżowanie linii kolejowej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło z drogą powiatową nr 1942R klasa Z, zarządca drogi - Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie
- indywidualny numer identyfikacyjny przejazdu - 106 055 924
- oś przejazdu kolejowo-drogowego – km 55,924
- kąt skrzyżowania drogi z torami kolejowymi – 55°
- nawierzchnia przejazdu kolejowo-drogowego zbudowana jest z prefabrykowanych żelbetowych płyt przejazdowych typu CBP - 2 komplety
- nawierzchnia drogi - bitumiczna z obu stron przejazdu, stan nawierzchni na dojazdach do przejazdu kolejowo-drogowego – dobry
- na drodze na dojazdach zabudowane z obu stron linie akustyczne – wibracyjne
- niweleta drogi dojazdowej:
 - strona prawa – spadek na dł. 20 m w kierunku przejazdu 0,25%
 - strona lewa (kierunek wjazdu samochodu na przejazd kolejowo-drogowy od strony miejscowości Bajdy) – wzniesienie na dł. 20 m w kierunku przejazdu 3,65%
- natężenie ruchu kolejowego – 12,5, natężenie ruchu drogowego – 192,0; iloczyn ruchu na przejeździe kolejowo-drogowym – 2400. Pomiaru dokonano w dniach 17 i 18 maja 2016 r.
- widoczność przejazdu kolejowo-drogowego z drogi dojazdowej:
 - strona lewa – 120 m
 - strona prawa – 120 m

- długość odcinka prostego drogi, mierząc od skrajnej szyny:
 - strona lewa – 300 m
 - strona prawa – 250 m
- ogólna długość przejazdu - 11,50 m
- szerokość korony drogi na przejeździe – 6,0 m
- szerokość jezdni drogi na przejeździe wg metryki – 6,0 m (rzeczywista 4,0 m)
- szerokość jezdni drogi na dojazdach strona lewa i prawa – 4,0 m
- wygradzenie przejazdu kolejowo-drogowego – słupki prowadzące U-1a i U-1b z obu stron przejazdu
- brak linii zatrzymania P-12
- maksymalna prędkość pojazdów drogowych przez przejazd – 90 km/h
- przejazd w porze ciemnej nieoświetlony.

Warunki widoczności dla przejazdu kolejowo-drogowego w km 55,924 linii kolejowej nr 106 przedstawiono w tabeli nr 2 poniżej. Trójkąty widoczności zobrazowano na rys. nr 2. Ostatnie pomiary wykonane przez zarządcę infrastruktury przed dniem zaistnienia poważnego wypadku wykonane były dnia 25.08.2020 roku, co potwierdzono wpisem do metryki przejazdu kolejowo-drogowego. Warunki widoczności przejazdu z drogi przed wypadkiem przedstawia tabela nr 3. Ostatnie pomiary wykonane przez zarządcę drogi przed dniem zaistnienia poważnego wypadku wykonane były dnia 27.08.2019 roku, co również potwierdza wpis do metryki przejazdu kolejowo-drogowego. Warunki widoczności dla przejazdu kolejowo-drogowego w km 55,924 na linii kolejowej nr 106 w dniu wypadku były zgodne z rozporządzeniem 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 zm. Dz.U. z 2018 r. poz. 1876).

Tabela 2 - Warunki widoczności czoła pociągu z drogi na przejeździe.

odległość mierzona od skrajnej szyny												odległość między osiami torów „d”	prędkość V w rejonie przejazdu	wymagane warunki widoczności		
5 m				10 m				20 m								
strona toru				strona toru				strona toru								
prawa		lewa		prawa		lewa		prawa		lewa						
w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo			z 5 i 10 m	z 20 m	z 4 m
Odległości wg metryki przejazdu kolejowo-drogowego																
980	570	670	980	980	570	670	980	980	500	670	980	Nie dotyczy	100	550	360	-
Pomiary wykonane po wypadku przez komisję kolejową																
980	570	670	980	980	570	670	980	980	500	670	980	Nie dotyczy	100	550	360	-
Pomiary wykonane po wypadku przez Zespół badawczy dnia 16.09.2020 r.																
995	600	800	1000	995	600	800	995	1000	600	800	995	Nie dotyczy	100	550	360	-

Kolorem żółtym oznaczono widoczności dla kierunku, z którego jechały pojazdy drogowy i kolejowy.

Rysunek 2. Trójkąty widoczności na przejeździe kolejowo-drogowym

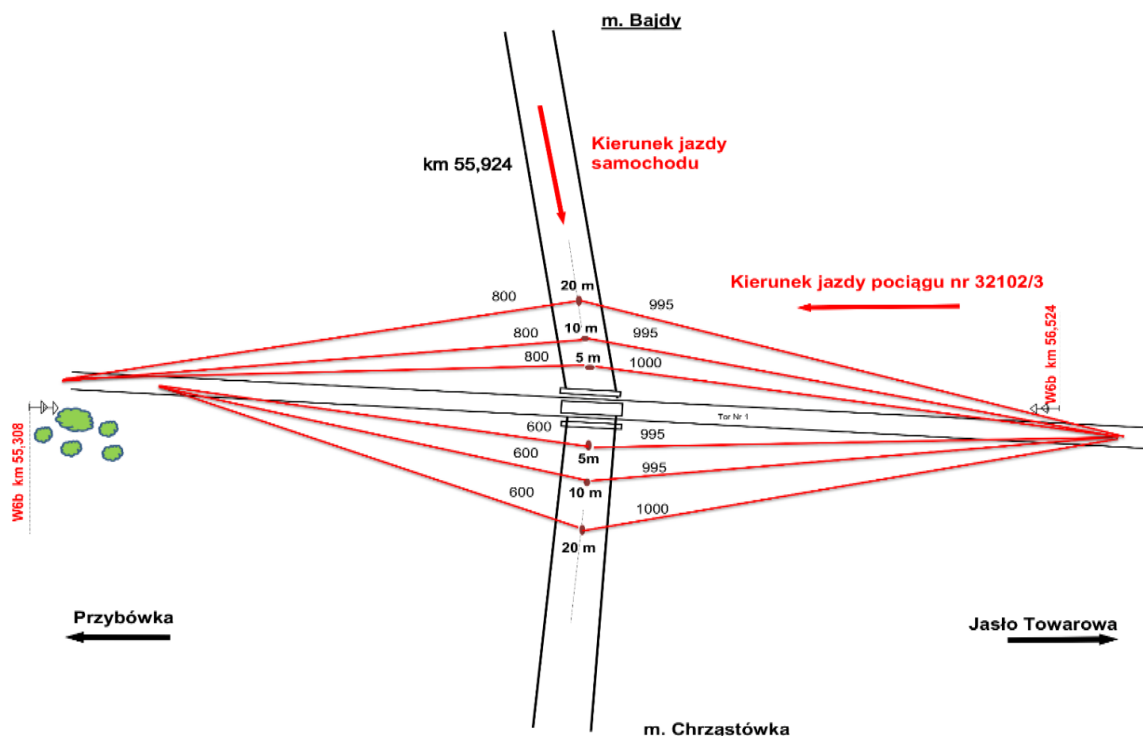


Tabela 3 - Warunki widoczności przejazdu kolejowo-drogowego z drogi
(pomiar wykonany przez zarządcę drogi dnia 27.08.2019)

warunki rzeczywiste [m]		warunki wymagane [m]	
strona L	120	strona L	120
strona P	120	strona P	120

Tabela 4 - Warunki widoczności przejazdu kolejowo-drogowego z drogi
(pomiar wykonany przez Zespół badawczy)

warunki rzeczywiste [m]		warunki wymagane [m]	
strona L	160	strona L	120
strona P	120	strona P	120

Kolorem żółtym oznaczono widoczności dla kierunku, z którego jechał pojazd drogowy.

C) Oznakowanie przejazdu kolejowo-drogowego od strony toru i drogi

Oznakowanie od strony toru będące w gestii PKP PLK S.A. w dniu zaistnienia poważnego wypadku



W 6b - „Wskaźnik ostrzegania przed przejazdem kolejowo-drogowym lub przejściem”

- kierunek z Przybówki wskaźnik **W 6b** w km 55,308, tj. 616 m od osi przejazdu
- kierunek z Jasła wskaźnik **W 6b** w km 56,524, tj. 600 m od osi przejazdu.

Oznakowanie od strony drogi będące w gestii PKP PLK S.A. w dniu zaistnienia poważnego wypadku



G-3 „Krzyż św. Andrzeja” – przejazd kolejowo-drogowy jednotorowy.

Na wewnętrznej stronie znaku umieszczona nalepka z indywidualnym numerem identyfikacyjnym przejazdu kolejowo-drogowego o kodzie 106 055 924 ustawiony w odległości:

- 7,4 m od skrajnej szyny z kierunku miejscowości Bajdy
- 7,0 m od skrajnej szyny z kierunku miejscowości Chrzęstówka.

Oznakowanie przejazdu kolejowo-drogowego w dniu zaistnienia poważnego wypadku od strony drogi będące w gestii Zarządcy drogi:

a) strona prawa przejazdu od strony miejscowości Chrzęstówka:



G-1a, G-1b, G-1c - „słupki wskaźnikowe”

G-1c - ustawiony w odległości 13,4 m od skrajnej szyny

G-1b - ustawiony w odległości 52,8 m od skrajnej szyny

G-1a - ustawiony w odległości 100 m od skrajnej szyny



A-10 „przejazd kolejowy bez zapór”
ustawiony w odległości 100 m od skrajnej szyny – kolor i barwa znaku właściwa



B-20 „stop”
ustawiony na jednym słupku wspólnie z G-1c w odległości 13,4 m od skrajnej szyny toru nr 1 – kolor i barwa znaku właściwa

P-7b - „linia krawędziowa ciągła” - linia separacyjna oddzielająca pobocze od drogi
P-12 - „linia bezwzględnej zatrzymania” – w dniu poważnego wypadku brak tej linii

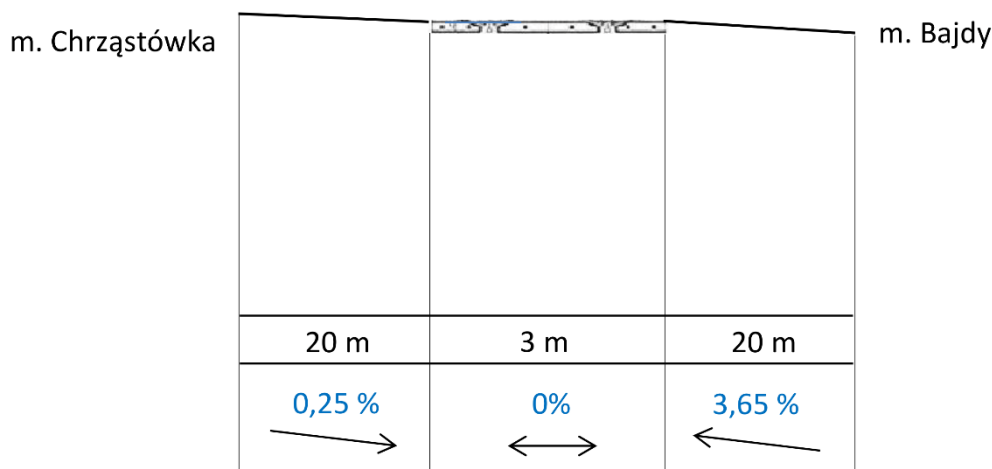
b) strona lewa przejazdu od strony miejscowości Bajdy (kierunek jazdy samochodu):

G-1c ustawiony w odległości 12,7 m od skrajnej szyny
G-1b ustawiony w odległości 82,6 m od skrajnej szyny
G-1a ustawiony w odległości 154,3 m od skrajnej szyny
A-10 ustawiony w odległości 154,3 m od skrajnej szyny
B-20 „stop” – ustawiony na jednym słupku wspólnie z G-1c w odległości 12,7 m od skrajnej szyny toru nr 1

P-7b - „linia krawędziowa ciągła” - linia separacyjna oddzielająca pobocze od drogi
P-12 - „linia bezwzględnej zatrzymania” - w dniu poważnego wypadku brak namalowanej tej linii

Wszystkie ustawione znaki czytelne i zgodne z wzorem barwy zawartym w Załączniku nr 1 do rozporządzenia w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 454). W rejonie przedmiotowego przejazdu kolejowo-drogowego nie ma usytuowanych reklam i innych bilbordów. Pochylenie dróg dojazdowych na długości 20 m od skrajnej szyni zobrazowano na rysunku poniżej. Wynoszą one odpowiednio 3,65 % po lewej stronie przejazdu (wzniesienie od strony miejscowości Bajdy) i 0,25 % po prawej stronie przejazdu (od strony miejscowości Chrzastówka). Zespół badawczy stwierdził przesunięcie osi drogi za przejazdem względem osi drogi przed przejazdem o 2 m, utrudnia to wymijanie się pojazdów drogowych, wjeżdżających na przejazd i skupia uwagę kierowców na tej czynności zamiast na obserwacji pociągów zbliżających się do przejazdu. Ponadto występowała utrudniona widoczność znaków G-3 z obu stron przejazdu z powodu częściowego zasłonięcia ich znakami B-20.

Rysunek 3. Profil podłużny dróg dojazdowych do przejazdu.



D) Data ostatniego badania przejazdu kolejowo-drogowego i wydane zalecenia

Planowe roczne, okresowe badanie diagnostyczne przejazdów kolejowo-drogowych zlokalizowanych w ciągu linii kolejowej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło od km 11,300 do km 64,650 wykonano wówczas komisyjnie w dniach 04 do 25 maja 2020 roku. Przeprowadzone zostało badanie przejazdu kolejowo-drogowego w km 55,924 przez uprawnionego diagnostę na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z dnia 7 lipca 2020 r. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333).

Protokół nr IZDKN I/3-02/05/2020 z dnia 28.05.2020 r. zawiera na pierwszej stronie:

- identyfikację jednostki
- skład komisji
- zakres badania diagnostycznego przejazdów.

Na kolejnych stronach Protokołu opisano wyniki i zalecenia z badania diagnostycznego dla poszczególnych przejazdów kolejowo-drogowych. Między innymi na stronie 15 dla przejazdu w km 55,924 zapisano:

Przejazd kat. D – 2 komplety płyt CBP:

- stan techniczny torów dobry, wykruszenie krawędzi płyty środkowej (obserwacja) nie zagraża bezpieczeństwu
- droga asfaltowa - stan dobry
- żłobki - bez uwag
- stan odwodnienia – bez uwag
- osygnalizowanie od strony torów – bez uwag, od strony drogi – str. L przestawić znak G-1c zbyt blisko torów, str. P przestawić znak G-1c zbyt blisko torów
- trójkąty widzialności zachowane, zgodne z metryką przejazdową
- wygrozdzenie przejazdu – bez uwag.

Zarządca infrastruktury nie poinformował zarządcy drogi o stwierdzonych usterkach z rocznego badania diagnostycznego, zapisanych w protokole nr IZDKN I/3-02/05/2020 z dnia 28.05.2020 r. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie przesyła corocznie do zarządcy drogi jedynie pisma, przypominające o obowiązkach zarządcy drogi wynikających z przepisów, nie podając konkretnej lokalizacji przejazdu i nie artykułując usterek zapisanych w protokole z badania diagnostycznego. Ostatnie pismo przypominające nr IZDK4-5003-110.04/202 z przed dnia zdarzenia wysłano zarządcy drogi w dniu 28.04.2020 r. Oględziny przeprowadzone przez Zespół badawczy Komisji bezpośrednio po wypadku w dniu 03.09.2020 r. wykazały, że ww. zalecenia wydane po przeglądzie rocznym, skierowane do zarządcy drogi nie zostały zrealizowane. Zarządca drogi usunął wskazane w protokole usterki w późniejszym terminie, tj. dnia 16.09.2020 r. po dodatkowych zaleceniach wydanych przez Przewodniczącego PKBWK, po zaistnieniu na tym przejeździe kolejowo-drogowym poważnym wypadku. Na zdjęciach poniżej przedstawiono widoczność na tor z pozycji kierowcy z kierunku jazdy samochodu w stronę, z której nadjechał pociąg. Widoczność z 20 m 10 m i 5 m zdj. 8, 9 i 10 oraz widok na przejazd zdj.11 z kierunku jazdy samochodu - strona lewa przejazdu.



Zdjęcie 8. Widoczność przejazdu od strony lewej przejazdu z 20 m - materiał Zespołu badawczego



Zdjęcie 9. Widoczność przejazdu od strony lewej przejazdu z 10 m - materiał Zespołu badawczego



Zdjęcie 10. Widoczność przejazdu od strony lewej przejazdu z 5 m - materiał Zespołu badawczego



Zdjęcie 11. Droga dojazdowa do przejazdu strona lewa, kierunek jazdy samochodu - materiał Zespołu badawczego

Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego na przejeździe

Przejazd kolejowo-drogowy kat. D nie jest wyposażony w urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego. Jednotorowa linia kolejowa nr 106 szlak Przybówka – Jasło Towarowa jest wyposażona w półsamoczną, dwukierunkową, jednodostępową blokadę liniową typu Eap z kontrolą niezajętości szlaku po torze nr 1 oraz urządzenia kontroli prowadzenia pociągów.

II.1.6. Stosowane na miejscu wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej

Urządzenia łączności dyżurnego ruchu stacji Przybówka:

- Centralka dyspozycyjna DGT IP-R nr 1003.
- Radiotelefon drogowy Maxon PM 200.
- Radiotelefon bazowy sieci pociągowej Radmor 3206.160.
- Telefon stacjonarny: Telefax Panasonic KX-FT938.

Radiotelefony sprawne, zaplombowane, przyciski systemu Radio-stop w stanie nienaruszonym. Ostatnie badanie diagnostyczne urządzeń telekomunikacji wykonano w dniu 19.06.2020 roku Protokół Nr Tk1-17/07/2020.

Systemy łączności sprawne, kwalifikują się do dalszej eksploatacji.

Przejazd kolejowo–drogowy kategorii D – nie jest wyposażony w urządzenia łączności.

Pojazd trakcyjny SU 160-007:

- Kabina B.
- W pojeździe trakcyjnym serii SU160-007 zainstalowane było urządzenie radiołączności pociągowej Koliber typ GSM-R/VHF Radionika, ustawione na kanale 4. Radiołączność była sprawna.

Urządzenia łączności na stacji Przybówka i w pojeździe kolejowym w dniu poważnego wypadku działały prawidłowo. Przeglądy były wykonywane zgodnie z terminami konserwacji i okresowych przeglądów technicznych urządzeń radiołączności.

II.1.7. Prace wykonywane w miejscu wypadku albo w jego sąsiedztwie

W miejscu wypadku w okresie bezpośrednio poprzedzającym zdarzenie nie prowadzono żadnych prac utrzymaniowo – remontowych.

II.1.8. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji

Natychmiast po zdarzeniu maszynista pociągu MPS 32102/3 zgłosił zdarzenie dyżurnemu ruchu stacji Przybówka, który uruchomił akcję powiadamiania służb ratunkowych oraz dyspozytorów. Została powołana komisja kolejowa z udziałem przedstawicieli PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Rzeszowie i przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A.

Przebieg realizacji procedur powypadkowych wewnątrz przedsiębiorstw kolejowych – zarządcy infrastruktury i przewoźnika kolejowego zestawiono w Tabeli 5.

Tabela 5 - Kolejne etapy uruchamiania procedur powypadkowych

Stanowisko powiadamiającego	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana
Maszynista pociągu MPS 32102/3	13:52	Dyżurny ruchu stacji Przybówka Dyspozytor PKP Intercity S.A.
Dyżurny ruchu stacji Przybówka	13:57 14:00	Telefon alarmowy 112 Dyspozytor IZ Rzeszów, Z-ca dyrektora IZ, SOK

II.1.9. 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:

- Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych.
- Urząd Transportu Kolejowego.
- Prokuratura Rejonowa w Krośnie.
- Komenda Powiatowa Policji w Krośnie.
- Państwowa Straż Pożarna w Krośnie.
- Pogotowie Ratunkowe w Krośnie.
- Dyrektor Biura Bezpieczeństwa Centrali PKP PLK S.A. w Warszawie.
- Inspektorat Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Krakowie.
- Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie.
- PKP Intercity S.A.
- Powiatowy Zarząd Dróg w Krośnie.

Czas trwania akcji ratowniczej:

W wyniku wypadku uruchomione zostały służby ratownicze, tj. Policja, Straż Pożarna i Pogotowie Ratunkowe. Akcja ratunkowa na miejscu zdarzenia prowadzona była przez wezwane służby od godz. 14:05, tor nr 1 linii kolejowej nr 106 na odcinku Jasło Towarowa – Przybówka został otwarty dla ruchu pociągów o godz. 22:05. Rozpoczęcie działań służb ratowniczych przedstawia tabela 6. Poszkodowanych w poważnym wypadku oraz ograniczenia w prowadzeniu ruchu pociągów związane z badanym poważnym wypadkiem przedstawiono w tabeli 7 i 8. Akcja ratunkowa prowadzona była do godz. 21:05.

Tabela 6 - Zestawienie działania służb ratowniczych

Straż Pożarna	na miejscu od godziny 14:15
Pogotowie ratunkowe	na miejscu od godziny 14:20
Policja	na miejscu od godziny 14:13
Prokurator	na miejscu od godziny 15:45

II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty

II.2.1. Poszkodowani w wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami

Tabela 7 - Liczba osób poszkodowanych w wypadku

Kategoria poszkodowanych	Zabitych	Ciężko rannych	Pomoc ambulatoryjna lub pobyt w szpitalu do 24 godzin
pasażerowie	nie było	nie było	nie było
pracownicy łącznie z pracownikami podwykonawców	nie było	nie było	nie było
użytkownicy przejazdów kolejowych	2	nie było	nie było
osoby nieuprawnione do przebywania na obszarze kolejowym	nie było	nie było	nie było
inni	nie było	nie było	nie było

Tabela 8 - Ograniczenia w ruchu pociągów

przerwa w ruchu pociągów po torze nr 1	od dnia, godzina	03.09.2020 r. godz. 13:51	do dnia, godzina	03.09.2020 r. godz. 22:05
opóźnione pociągi osobowe	ilość pociągów	0	ilość minut opóźnienia	0
opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	0	ilość minut opóźnienia	0
uruchomienie komunikacji zastępczej	od dnia	03.09.2020 r. godz.13:51	do dnia	03.09.2020 r. godz.22:05
skrócenie relacji pociągów (podróżni zabrani komunikacją zastępczą)	ilość pociągów	1	-	
odwołanie pociągów na szlaku Pb - JT	ilość pociągów	7	za te pociągi uruchomiono komunikację zastępczą	

II.2.2. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności

Nie stwierdzono strat związanych z przewożonym bagażem podróżnych.

II.2.3. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku itp.

Uszkodzenia w pojeździe SU160-007

W wyniku zdarzenia uszkodzone zostały następujące części pojazdu kolejowego z napędem:

- uszkodzony zgarniacz czołowy
- zbita szyba reflektora lewego
- uszkodzony zawór powietrzny
- uszkodzona belka przewodnika haka
- uszkodzone poszycie kabiny maszynisty wgniecenia oraz ubytki malatury
- uszkodzona kamera czołowa sprzęgu
- uszkodzone schodki czołowe kabina B i A lokomotywy - strona lewa.

Uszkodzenia wagonu nr PL-PKPIC 51 51 19-70 173-5

- uszkodzone urządzenie przeciwpoślizgowe
- uszkodzona – zarysowana część malatury pudła na długości wagonu strona lewa.

Uszkodzenia wagonu nr PL-PKPIC 51 51 19-70 668-4

- uszkodzony stopień lewy
- uszkodzona rura spustowa WC
- uszkodzone kable prądnic.

(Strona lewa wszystkich uszkodzeń pociągu oznacza stronę lewą w stosunku do kierunku jazdy).

Stwierdzone uszkodzenia pojazdu SU160-007 wyeliminowały pojazd z jego dalszej eksploatacji. Pojazd został zakwalifikowany do naprawy.

Uszkodzenia w infrastrukturze kolejowej zarządcy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym infrastruktury przejazdu:

- żadnych strat i uszkodzeń w infrastrukturze i środowisku nie stwierdzono

inne:

- całkowicie zniszczony pojazd drogowy, tj. samochód osobowy.

II.3. Warunki zewnętrzne

II.3.1. Warunki pogodowe, dane topograficzne (np. wzniesienia, nasyp, tunel, most, wiadukt itp.)

Tabela 9. Warunki pogodowe

pora dnia	dzień	zachmurzenie	brak
opady	brak	temperatura	+24 °C
widoczność	dobra	słyszalność	dobra
inne zjawiska	brak		

II.3.2. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie wypadku (szkody spowodowane ruchem zakładu górniczego, powódź itp.)

Nie wystąpiły.

III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYŚLUCHAŃ

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

III.1.1. Organizacja i sposób wydawania poleceń

Dla analizowanego przejazdu kolejowo-drogowego, kategorii D sporządzona jest metryka przejazdu o numerze identyfikacyjnym 106 055 924. Ostatnia aktualizacja metryki przed dniem poważnego wypadku wykonana została dnia 25.08.2020 r. - podpisana przez zastępcę dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Rzeszowie. Na stacji Przybówka zabudowane są urządzenia typu E z sygnalizacją świetlną, obwody zwrotnicowe i torowe na licznikach osi typu RSR 180N. Na stacji znajdują się dwa tory przebiegowe z rozjazdami S49 z napędami zwrotnicowymi typ EEA5. Na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa zabudowana jest półsamoczynna dwukierunkowa jednoodstępowa blokada liniowa typu Eap z kontrolą niezajętości szlaku po torze nr 1.

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 związani z zaistniałym zdarzeniem:

Maszynista pociągu nr 32102/3

- stanowisko: maszynista pojazdów trakcyjnych
- staż pracy na stanowisku maszynisty: 3,5 roku
- miejsce zatrudnienia: PKP Intercity S.A. od 07.07.2015 r., na stanowisku maszynisty od 06.03.2017 r.
- sposób zatrudnienia: umowa o pracę zawarta na czas nieokreślony
- data wydania licencji maszynisty: 29.07.2015 r.
- data złożenia egzaminu na świadectwo maszynisty z wynikiem pozytywnym: 10.02.2017 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 13.01.2020 r.
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 19.05.2020 r.
- data ostatniego egzaminu BHP: 25.03.2020 r.
- wypadek zaistniał w 6 godzinie pracy maszynisty
- czas wypoczynku maszynisty przed zdarzeniem: 60 godzin 20 minut
- ostatnie badanie lekarskie w dniu 05.06.2019 r. z wydanym zaświadczeniem o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty: ważne do dnia 05.06.2021 r.
- pracownik posiadał aktualną: licencję maszynisty nr PI7120150815 oraz świadectwo uzupełniające wydane przez pracodawcę nr BOSZ -147-571/2019
- pracownik posiadał aktualną „Kartę znajomości odcinków linii kolejowych” uwzględniającą odcinki linii kolejowych m.in. linię kolejową nr 106 Rzeszów – Jasło - w karcie znajomości odcinków linii na rok 2020 udokumentowane jest odbycie jazdy na linii kolejowej nr 106 w dniu 29.08.2020 r.
- ostatni wpis w kontrolce „Karty znajomości pojazdów trakcyjnych” - lokomotywa SU160 dokonany w dniu 29.08.2020 r.

Kierownik pociągu nr 32102/3

- stanowisko: kierownik pociągu
- staż pracy: na PKP 37 lat, na stanowisku kierownika pociągu: od 16.05.1997 r.
- miejsce zatrudnienia: PKP Intercity S.A. Sekcja Handlowa w Przemyślu
- sposób zatrudnienia: umowa o pracę zawarta na czas nieokreślony
- data ostatniego egzaminu okresowego: 01.03.2018 r.
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 20.05.2020 r.
- wypadek zaistniał w 10 godzinie pracy kierownika pociągu
- czas wypoczynku kierownika pociągu przed zdarzeniem: 43 godziny

- ostatnie badanie lekarskie w dniu 10.04.2019 r. z wydanym zaświadczeniem o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy na stanowisku kierownika pociągu ważne do dnia 10.04.2021 r.
- pracownik posiadał aktualną „Kartę znajomości odcinków linii kolejowych” uwzględniającą odcinki linii kolejowych m.in. linia kolejowa nr 106 Rzeszów – Jasło w karcie znajomości odcinków linii na rok 2020 udokumentowane jest odbycie jazdy na linii kolejowej nr 106 w dniu 28.08.2020 r.
- pracownik posiadał ważne upoważnienie do wykonywania czynności na stanowisku kierownika pociągu pasażerskiego i towarowego wydane przez przewoźnika kolejowego
- ostatni wpis w kontrolce znajomości odcinka linii kolejowych na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa dokonany w dniu 28.08.2020 r.
- ostatnie szkolenie z przepisów BHP 23 i 24 02.2017 roku.

Kwalifikacje zawodowe, czas pracy, wymogi zdrowotne pracowników kolejowych biorących udział w zdarzeniu nie budzą zastrzeżeń.

III.1.3. Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym w szczególności opis procesu mającego związek z przyczynami 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 i pojazdy kolejowe uczestniczyli w wypadku kolejowym kategorii A21, zaistniałym w dniu 03 września 2020 roku o godz. 13 minut 50 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. D w km 55,924 linii kolejowej nr 106, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Zespół badawczy dokonał analizy Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem podmiotów kolejowych uczestniczących w zdarzeniu w podstawowym zakresie:

1. zarządcy infrastruktury – PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
2. przewoźnika kolejowego – PKP INTERCITY S.A.

Zarządca infrastruktury: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wymieniony zarządca infrastruktury posiada:

Autoryzację bezpieczeństwa:

- Numer UE PL2120150007
- Data wydania 30.12.2015 r.

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

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

System Zarządzania Bezpieczeństwem w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 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. 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.

Zestawienie podstawowej dokumentacji SMS stosowanej u zarządcy infrastruktury wg stanu na dzień zaistnienia zdarzenia przedstawia Tabela 10.

Tabela 10 - Zestawienie podstawowych elementów dokumentacji SMS PKP PLK S.A.

Lp.	Symbol/Nr procedury	Nazwa dokumentu / procedury	Wersja	Data wydania
1.	Księga SMS	Księga Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	5.3	19.08.2020
Proces główny				
2.	SMS-PG-01	Udostępnianie infrastruktury kolejowej i prowadzenie ruchu kolejowego	2.7	31.01.2018
Procedury procesów wspomagających				
3.	SMS-PW-01	Utrzymanie linii kolejowej w sprawności technicznej i organizacyjnej	3.6	6.08.2019
4.	SMS/ MMS-PW-02	Utrzymanie pojazdów kolejowych	2.2	31.01.2018
5.	SMS/ MMS-PW-03	Postępowanie w przypadku wydarzeń kolejowych	2.1	20.12.2016

6.	SMS-PW-04	Prowadzenie akcji usuwania skutków wypadków kolejowych	2.3	12.06.2018
7.	SMS-PW-05	Ochrona linii i obiektów kolejowych	2.4	06.08.2019
8.	SMS-PW-06	Zarządzanie kryzysowe	2.6	12.06.2018
9.	SMS-PW-07	Zarządzanie środowiskowe	4.1	12.06.2018
10.	SMS-PW-08	Zarządzanie personelem	2.7	18.12.2019
11.	SMS-PW-09	Bezpieczne projektowanie infrastruktury kolejowej i zasady współpracy z projektantami	2.8	14.11.2017
12.	SMS-PW-10	Budowa, modernizacja i odnowienie linii kolejowej	2.8	06.08.2019
13.	SMS-PW-11	Współpraca z wykonawcami robót inwestycyjnych	3.0	12.06.2018
14.	SMS-PW-12	Współpraca z dostawcami i wykonawcami	2.4	12.06.2018
15.	SMS-PW-13	Współpraca z zarządcami infrastruktury i użytkownikami bocznic kolejowych	2.5	18.12.2019
16.	SMS/ MMS-PW-14	Identyfikacja wymagań prawnych	1.4	06.08.2019
17.	SMS/ MMS-PW-15	Analiza danych	1.6	18.12.2019
18.	SMS/ MMS-PW-16	Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna	1.3	12.06.2018
19.	SMS-PW-17	Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	2.1	29.01.2019
20.	SMS/ MMS-PW-18	Ocena wpływu innych działań w zakresie zarządzania na System Zarządzania Bezpieczeństwem oraz System Zarządzania Utrzymaniem	1.2	31.01.2018
Procedury procesów monitorowania i doskonalenia SMS i MMS				
21.	SMS/ MMS-PD-01	Nadzór nad dokumentami i zapisami	1.5	18.12.2019
22.	SMS/ MMS-PD-02	Audyty Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	1.6	18.12.2019
23.	SMS/ MMS-PD-03	Przegląd Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	1.4	31.01.2018
24.	SMS/ MMS-PD-04	Monitorowanie i ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	4.4	31.01.2018
25.	SMS/ MMS-PD-05	Działania korygujące i zapobiegawcze	1.5	31.01.2018
Procedury procesów analizy ryzyka				

26.	SMS/ MMS-PR-01	Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego	1.1	22.05.2017
27.	SMS/ MMS-PR-02	Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego	1.7	25.07.2019
28.	SMS/ MMS-PR-03	Zarządzanie zmianą	1.7	25.07.2019
29.	SMS PR-04	Postępowanie z projektem postanowienia na odstępstwo od wymagań w zakresie sytuowania drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych	1.1	17.08.2020
30.	SMS-PR-06	Opracowanie, nadzorowanie i zarządzanie programami poprawy bezpieczeństwa	2.7	18.12.2019
31.		Rejestr zagrożeń	11	09.07.2020
32.		Program poprawy bezpieczeństwa na rok 2020		05.11.2019

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 (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744 z późn. zm.), Księga oraz procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Regulamin organizacyjny spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Regulacje wewnętrzne Spółki dotyczące ruchu kolejowego „lr”, Regulacje wewnętrzne Spółki dotyczące drogi kolejowej „ld”.

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.

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. 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. W przypadku stwierdzenia zagrożenia, w wyniku działań ujętych w podprocesie diagnostyki i dozoru przejazdu kolejowego, Procedura PW-01 zakłada podjęcie działań zabezpieczających lub naprawczych.

Badania diagnostyczne roczne przejazdu kolejowo-drogowego zlokalizowanego w km 55,924 linii kolejowej nr 106 w odniesieniu do nawierzchni i urządzeń zabezpieczenia ruchu kolejowego zostały przeprowadzone przez uprawnionych diagnostów na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Szczegółowy opis wyników przeglądu zawarto w pkt II.1.5 niniejszego Raportu. Zalecenia sformułowane przez zarządcę infrastruktury nie zostały zrealizowane przez zarządcę drogi do dnia zdarzenia. Zespół badawczy uznaje tę okoliczność, jako inną nieprawidłowość niezwiązaną z przyczynami poważnego wypadku.

Rejestr zagrożeń

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) spółka prowadzi tzw. „Rejestr zagrożeń”. Rejestr ten jest na bieżąco aktualizowany przez zarządcę infrastruktury – ostatnia wersja tego dokumentu przed zaistnieniem badanego wypadku została wydana w dniu 09.07.2020 r. (wersja 11.0).

Rejestr ten zawiera następujące elementy: nazwa zagrożenia, numer zagrożenia, źródło zagrożenia, skutki, środki kontroli ryzyka, zarządzający źródłami zagrożenia oraz zasady akceptacji ryzyka.

W ramach przedmiotowego postępowania, Zespół badawczy Komisji przeprowadził analizę zawartości „Rejestru zagrożeń”, stanowiącego jeden z najistotniejszych elementów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

W rozdziale 5 ujęto te zagrożenia, które wiążą się z przejazdami kolejowo-drogowymi i przejściami dla pieszych jako elementami infrastruktury kolejowej. Są to zagrożenia spowodowane różnymi nieprawidłowościami w zakresie wymogów formalno-prawnych, diagnostyki, działania urządzeń i utrzymania przejazdu lub przejścia. W rozdziale tym zawarto również zagrożenia spowodowane przez użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych lub przejść oraz inne przyczyny itd.

Z badanym zdarzeniem związane są następujące zagrożenia:

1. ujęte w pkt 5.9 Rejestru: „nieprzestrzeganie postanowień prawa o ruchu drogowym przez użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść dla pieszych”:
 - a. ppkt 5.9.4 „niezastosowanie się do informacji wynikających ze znaków drogowych pionowych”

Zespół badawczy stwierdza, że kierowca samochodu przejeżdżając przez przejazd nie zastosował się zarówno do znaku B-20 „stop” jak i znaku G-3, tj. nie zatrzymał pojazdu drogowego i wjechał na przejazd kolejowo-drogowy wprost przed jadący pociąg MPS 32102/3.

2. ujęte w pkt 5.3 Rejestru zagrożeń: „błędy w zakresie diagnostyki”:
 - a. ppkt 5.3.7 „brak realizacji zaleceń po badaniach diagnostycznych”
 - b. ppkt 5.3.9 „niewłaściwie przeprowadzone czynności kontrolne”

Zespół badawczy stwierdził, że zarządca drogi nie zrealizował zaleceń określonych w protokole rocznego badania przejazdu kolejowo-drogowego zlokalizowanego w km 55,924 linii kolejowej nr 106 nr IZDKNI/3-02/05/2020 z dnia 28.05.2020 r. pomimo otrzymania zalecenia od zarządcy infrastruktury w zakresie nieprawidłowości ustawienia znaków G-1c.

3. ujęte w pkt 5.7 Rejestru zagrożeń: „nieprawidłowości w utrzymaniu przejazdów kolejowo-drogowych”:
 - a. ppkt 5.7.7 „niewłaściwe lub niekompletne oznakowanie od strony drogi przejazdu kolejowo-drogowego”

Zespół badawczy stwierdził m.in. brak linii P-12 i nieprawidłowości w ustawieniu znaków drogowych, tj.:

- niewłaściwe odległości i wysokości znaków drogowych G-1a, G-1b, G-1c
- ustawienie znaków B-20 „stop” w sposób częściowo przysłaniający znak G-3.

Dodatkowo stwierdzono, że przed znakiem B-20 nie umieszczono znaku A-7 z tabliczką informującą o odległości do tego znaku, a wartość dopuszczalnej prędkości na drodze w rejonie przejazdu kolejowego dla pojazdów drogowych wynosiła w dniu wypadku $V = 90$ km/h.

PKP Intercity S.A. – przewoźnik kolejowy:

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

1) certyfikat bezpieczeństwa - część A:

- | | |
|-----------------------------|---|
| • Numer UE | PL1120150041 |
| • Data wydania | 15.12.2015 r. |
| • Data ważności | 15.12.2020 r. |
| • Rodzaj przewozów | pasażerskie, w tym przewozy kolejami dużych prędkości |
| • Wielkość przewozów | 200 mln osobokilometrów rocznie |
| • Wielkość przedsiębiorstwa | duże |

2) certyfikat bezpieczeństwa - część B:

- | | |
|----------------------|---|
| • Numer UE | PL1220150041 |
| • Data wydania | 31.12.2015 r. |
| • Data ważności | 31.12.2020 r. |
| • Rodzaj przewozów | pasażerskie, w tym przewozy kolejami dużych prędkości |
| • Obsługiwane linie: | PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o. o. |

System Zarządzania Bezpieczeństwem spółki PKP Intercity S.A.

Tabela 11 - Zestawienie podstawowych elementów dokumentacji SMS PKP Intercity S.A.

LP.	Nr procedury	Procedura	Wydanie/Rok
1.	P-01	Opracowywanie, nadzorowanie i zarządzanie Programem Poprawy Bezpieczeństwa	4.0/2019
2.	P-02	Zarządzanie zmianą	4.0/2019
3.	P-03	Utrzymanie pojazdów kolejowych	4.0/2019
4.	P-04	Postępowanie przy ocenie dostawców wyrobów materiałów i usług w PKP Intercity S.A.	4.0/2019
5.	P-05	Realizacja procesu przewozu	4.0/2019
6.	P-06	Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego metodą Risc Score	4.0/2019
7.	P-07	Identyfikacja zagrożeń i ocena ryzyka technicznego i operacyjnego	4.0/2019
8.	P-08	Działania korygujące, zapobiegawcze i nadzór nad niezgodnościami	4.0/2019
9.	P-09	Zarządzanie personelem	4.0/2019
10.	P-10	Przegląd i ocena Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem	4.0/2019
11.	P-11	Nadzór nad dokumentacją i zapisami Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem	4.0/2019
12.	P-12	Dostęp, wymiana i zarządzanie informacją	4.0/2019
13.	P-13	Raportowanie wskaźników bezpieczeństwa	4.0/2019
14.	P-14	Zarządzanie planami oraz testami postępowania w sytuacjach kryzysowych	4.0/2019
15.	P-14-1	Przygotowanie planów postępowania podczas realizacji przewozów pociągami, których długość przekracza długość peronu	4.0/2019
16.	P-15	Postępowanie w sytuacji zaistnienia zagrożenia lub zdarzenia kolejowego	4.0/2019
17.	P-16	Audyty wewnętrzne Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem	4.0/2019
18.	P-17	Kontrole	4.0/2019

Z badanym zdarzeniem związane są następujące procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A.:

- Procedura P-05 – „*Realizacja procesu przewozu*”
- Procedura P-03 – „*Utrzymanie pojazdów kolejowych*”
- Procedura P-09 – „*Zarządzanie personelem*”

oraz dokument związany z procedurami

- Instrukcja Bt-1 – „*Instrukcja dla maszynisty pojazdów trakcyjnych*”.

Procedura P-05 pt. „Realizacja procesu przewozu”

Celem procedury P-05 jest przygotowanie i realizacja przewozów kolejowych zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy - Dodatek A i B - oraz przepisami prawnymi i regulacjami wydanymi przez przewoźnika, zarządców infrastruktury oraz inne podmioty uczestniczące w przygotowaniu i realizacji przewozów kolejowych. Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z przygotowaniem i wykonaniem przewozu ustalające jednolity sposób postępowania wszystkich uczestników biorących udział w procesie przygotowania i wykonania przewozu osób i rzeczy na sieci kolejowej.

W ramach procedury P-05 przed uruchomieniem pociągu przewoźnik kolejowy dokonuje w szczególności planowania pracy taboru oraz planowania obiegu drużyn pociągowych.

Wyznaczeni pracownicy Zakładu są odpowiedzialni w szczególności za zapewnienie drużyny pociągowej z aktualnymi uprawnieniami, zgodnie z kryteriami określonymi w procedurze P-09, tj. aktualnymi egzaminami, badaniami lekarskimi, szkoleniami okresowymi, autoryzacją oraz ze znajomością szlaku i stacji na trasie przejazdu.

Ponadto wyznaczeni pracownicy Zakładu są również odpowiedzialni za dostarczenie drużynie pociągowej: rozkładu jazdy, Wykazu Ostrzeżeń Stałych, wyciągów regulaminów technicznych stacji, zapewnienie wyposażenia w bloczki rozkazów pisemnych oraz wykazu pojazdów kolejowych w składzie pociągu, jak również zapewnienie wyposażenia w kartę próby hamulca.

Zespół badawczy PKBWK w wyniku przeprowadzonej analizy stwierdził, że przewoźnik kolejowy w sposób zgodny z przedmiotową procedurą zapewnił drużynę trakcyjną do obsługi pociągu, jak również funkcjonowanie i wyposażenie lokomotywy przewoźnika i realizacja przewozów były zgodne z obowiązującymi przepisami.

Procedura P-09 pt. „Zarządzanie personelem”

Celem procedury jest określenie trybu postępowania w procesie zarządzania pracownikami PKP Intercity S.A. związanymi bezpośrednio z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego. Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z zarządzaniem pracownikami bezpośrednio związanymi z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, począwszy od planowania zatrudnienia, pozyskiwania pracowników, przygotowywania ich do pracy, doskonalenia zawodowego aż do rozwiązania stosunku pracy.

Procedura określa również postępowanie w procesie zarządzania pracownikami na stanowisku maszynisty zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz. U. poz. 211, z późn. zm.)*, *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie świadectwa maszynisty (Dz. U. poz. 212, z późn. zm.)*.

Zespół badawczy PKBWK w wyniku przeprowadzonej analizy stwierdził, że przewoźnik kolejowy zapewnił drużynę trakcyjną, spełniającą kryteria i wymogi, o których mowa w procedurze P-09.

Dokumentami związanymi ze stosowaniem procedur SMS „PKP Intercity” S.A. nr P-05 i P-09 są w szczególności:

Instrukcja Bt-1 „*Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego*”. Instrukcja ustala zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty pojazdu trakcyjnego.

Instrukcja Bw-56 (Mw-56) „Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego”.
Również ta instrukcja ustala zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty
pojazdu trakcyjnego i pomocnika maszynisty pojazdu trakcyjnego.

Zgodnie z postanowieniami Instrukcji Bt-1:

- po uruchomieniu pociągu maszynista sprawdza działanie urządzeń hamulcowych poprzez wykonanie hamowania kontrolnego zgodnie z postanowieniami „Instrukcji obsługi, utrzymania i eksploatacji hamulców pojazdów kolejowych Bw-56”
- w czasie jazdy maszynista obowiązany jest:
 - obserwować sygnały, wskaźniki i ściśle stosować się do nich oraz zwracać uwagę na prowadzony pociąg; przy mijaniu posterunków ruchu i strażnic przejazdowych powinien uważać, czy ich obsługa nie podaje sygnałów, a w przypadku podawania stosować się do nich
 - podczas przejazdu w obrębie stacji obserwować drogę przebiegu
 - obserwować stan toru oraz sieci trakcyjnej na torze, po którym prowadzi pociąg i w miarę możliwości na torach sąsiednich, a w razie zauważenia jakichkolwiek niewłaściwości zgłosić dyżurnemu najbliższego posterunku ruchu
 - prowadzić pociąg zgodnie z wewnętrznym rozkładem jazdy, dodatkami do niego i otrzymanymi rozkazami pisemnymi. W żadnym jednak przypadku nie można przekraczać prędkości konstrukcyjnej pojazdu trakcyjnego, pojazdów kolejowych znajdujących się w składzie pociągu i prędkości wskazanej w wewnętrznym rozkładzie jazdy
- maszynista jest zobowiązany do niezwłocznego zatrzymania pociągu między innymi w następujących przypadkach:
 - dostrzeżenia przeszkody na swoim lub sąsiednim torze uniemożliwiającej przejazd
 - wystąpienia innych przypadków zagrażających bezpieczeństwu ruchu.

Zespół badawczy ustalił, że po zmianie czoła pociągu w stacji Jasło drużyna trakcyjna wykonała uproszczoną próbę hamulca, a maszynista pociągu nr 32102/3 wykonał na szlaku hamowanie kontrolne. Maszynista tego pociągu podał sygnał Rp1 „Bacność”, gdy zauważył, że do przejazdu kolejowo-drogowego zbliża się z jego prawej strony samochód osobowy. Pociąg wówczas znajdował się w odległości 11 metrów od przejazdu, tj. około 0,5 s przed zderzeniem z samochodem. W chwili, gdy doszło do najechania – uderzenia czołem lokomotywy w samochód, maszynista wdrożył „hamowanie nagłe zadajnikiem jazdy” i podawał sygnały Rp1 „Bacność. Po wypadku i zatrzymaniu pociągu, maszynista powiadomił dyżurnego ruchu posterunku Przybówka o zaistnieniu zdarzenia. Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń, co do postępowania maszynisty po zaistnieniu poważnego wypadku.

Rejestr zagrożeń

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) Spółka PKP Intercity S.A. zgodnie z procedurą P-07 identyfikuje zagrożenia i ocenia ryzyko techniczne oraz operacyjne, a następnie rejestruje/ewidencjonuje wszystkie zaistniałe i zgłoszone w spółce przypadki. Rejestr jest na bieżąco aktualizowany, ostatnia wersja tego dokumentu przed zaistnieniem badanego poważnego wypadku to wydanie 4.0 nr 2019/SMS/P/07 zatwierdzone przez Członka Zarządu z dniem 10.07.2020 r.

System Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Intercity S.A. zapewnia stosowanie wspólnych metod oceny (CSM) w zakresie ryzyka zgodnie z dyrektywą nr 2004/49/WE w sprawie bezpieczeństwa kolei oraz Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka [...], z późn. zm.

Ocena ryzyka jest przeprowadzana przynajmniej raz do roku, np. na potrzeby opracowania Programu Poprawy Bezpieczeństwa, jak również w przypadku wprowadzania zmian uznanych za znaczące w świetle rozporządzenia Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej

metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka [...], z późn. zm. PKP Intercity S.A. wszystkie zaistniałe zagrożenia ujmuje w Rejestrze zagrożeń.

Rejestr P 07-1 zagrożeń zidentyfikowanych i zgłoszonych w PKP Intercity S.A. zawiera następujące elementy: opis zagrożenia, data zgłoszenia, miejsce zgłoszenia, osoba zgłaszająca, zalecane środki bezpieczeństwa, odpowiedzialny za realizację środków bezpieczeństwa, źródło zagrożenia oraz zasady akceptacji ryzyka.

Zespół badawczy poddaje pod rozwagę PKP „Intercity” S.A. przyjęty w spółce sposób prowadzenia „Rejestru zagrożeń” P 07-1 jako zapis - ewidencjonowanie zaistniałych w miesiącu sytuacji, a nie rejestracja możliwych zidentyfikowanych zagrożeń (zapisanych w rejestrze jako potencjalnych).

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) NR 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 stanowi, że:

- „*zagrożenie*” oznacza stan, który może prowadzić do wypadku
- „*rejestr zagrożeń*” oznacza dokument, w którym rejestruje się i opatruje odniesieniami zidentyfikowane zagrożenia, związane z nimi środki i źródło zagrożeń oraz wskazuje organizację, która ma nimi zarządzać
- „*identyfikacja zagrożeń*” oznacza proces wykrywania zagrożeń oraz sporządzania ich wykazu i opisu.

Działania kontrolne i audytowe zarządcy infrastruktury

Działania audytowe i kontrolne były realizowane między innymi na podstawie „Programów poprawy bezpieczeństwa” na rok 2019 i 2020. Zarządca określił jako cel „Programu poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego na rok 2019” - 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, jakie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego mogą stwarzać błędy, nieuwaga, rutyna czy nieprzestrzeganie przepisów. Sprawozdawczość z realizacji Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego odbywa się za pośrednictwem dedykowanej aplikacji na platformie sieciowej SharePoint. Koordynatorzy ds. systemu zarządzania bezpieczeństwem w jednostkach organizacyjnych Spółki na podstawie Programu ramowego opracowują i zatwierdzają szczegółowe programy rozszerzone dla zarządzanych obszarów.

Rozszerzone Programy jednostek organizacyjnych są podawane do wiadomości i stosowania pracownikom do dnia końca roku poprzedzającego rok, którego dotyczy „Program”. Dla pracowników posterunków ruchu „Program” włącza się do teczek zarządzeń antyawaryjnych na dany rok. Oceny realizacji działań ujętych w Programie dokonuje się m.in. na organizowanych przez Zakłady Linii Kolejowych naradach poświęconych zapobieganiu zdarzeniom.

W zakresie audytów i kontroli zarządca podejmuje między innymi następujące działania:

- kompleksowe i tematyczne audyty SMS
- kontrole przejazdów kolejowo-drogowych kat. A – D oraz przejść przez tory kat. E
- dodatkowe kontrole przejazdów i przejść na zasadach określonych w Decyzji nr 29/2011 Prezesa Zarządu Spółki z dnia 20.06.2011 r.
- kontrole w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego realizowane przez Biuro Bezpieczeństwa

- wdrożenie i realizacja rekomendacji PKBWK w zakresie umieszczania znaków B-20 „stop” przed przejazdami kolejowo-drogowymi kategorii D
- kontrole realizacji rocznego planu kontroli
- kontrole dorażne podejmowane w wyniku realizacji procesu monitorowania
- kontrole wykonywane przez kontrolerów, naczelników sekcji, zawiadowców oraz instruktorów na posterunkach ruchu w zakresie prawidłowości prowadzenia dokumentacji techniczno–ruchowej, prawidłowości ułożenia, sprawdzenia i zabezpieczenia drogi przebiegu oraz stosowania zamknięć pomocniczych, w szczególności w przypadku prowadzenia ruchu na podstawie sygnałów zastępczych i/ lub rozkazów pisemnych
- kontrole pracy ekspozytur zarządzania ruchem kolejowym
- stosowanie nadzoru nad pracą posterunków technicznych przez kontrolerów ds. ruchu
- stosowanie nadzoru nad pracą obsad posterunków technicznych przez naczelników sekcji eksploatacji i zawiadowców
- okresowe odsłuchiwanie rozmów prowadzonych na posterunkach ruchu
- kontrole pracowników nowo zatrudnionych na stanowisku dyżurnego ruchu i nastawniczego na danym posterunku.

W ramach działalności kontrolnej w odniesieniu do przejazdu w km 55,924 linii kolejowej nr 106 w latach 2016-2020 realizowane były obowiązkowe badania diagnostyczne roczne. Ostatnie badanie diagnostyczne przejazdu zostało opisane w pkt. II.1.5. Zarządca drogi nie zrealizował zaleceń ostatniego badania diagnostycznego przejazdu z 2020 r., pomimo otrzymania protokołu z tej czynności. Innych kontroli na przejeździe zarządca infrastruktury nie przeprowadzał.

Audyty wewnętrzne

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 Wiceprezesa Zarządu Dyrektora ds. eksploatacji i są przeprowadzane przez audytorów i ekspertów technicznych będących pracownikami Biura Bezpieczeństwa. 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 przez zespół audytorów obejmujących kilka obszarów tematycznych oraz audyty tematyczne – obejmujące konkretny obszar (np. proces) lub zagadnienie (np. procedurę), realizowanych przez jednego audytora lub zespół audytorów. Audyty ponadto mogą być planowe (ujęte w rocznym planie audytów SMS) i pozaplanowe.

W roku 2019 w ramach działalności audytowej SMS zarządca infrastruktury zrealizował ogółem 40 audytów wewnętrznych SMS w stosunku do 35 zaplanowanych, z czego:

- 7 audytów kompleksowych w wybranych Zakładach Linii Kolejowych (w tym 1 sprawdzający)
- 8 audytów z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót inwestycyjnych – dotyczy wybranych Zakładów Linii Kolejowych (IZ) i Centrów Realizacji Inwestycji (IR)
- 2 audyty skuteczności procesu kontroli realizowanego przez personel nadzoru nad bezpieczeństwem ruchu kolejowego na poziomie wybranych Zakładów i Sekcji Eksploatacji
- 2 audyty w zakresie przygotowania doskonalenia zawodowego i egzaminowania kandydatów na stanowiska związane z bezpieczeństwem ruchu kolejowego
- 4 audyty kompleksowe w zakresie zarządzania bezpieczeństwem na przejazdach kolejowo-drogowych w Centrali, IZ oraz IR
- 4 audyty dotyczące drogi kolejowej – eksploatacja rozjazdów kolejowych na terenie wybranych IZ
- 6 audytów dotyczących prowadzenia ruchu kolejowego – praca nastawni na terenie wybranych IZ
- 3 audyty dotyczące realizacji procesu utrzymania przekaźników stosowanych w urządzeniach srk na terenie wybranych IZ
- 2 audyty dotyczące przygotowania do zimy na terenie wybranego IZ
- 2 audyty dotyczące ratownictwa technicznego na terenie wybranych IZ.

Na rok 2020 zaplanowano ogółem 35 audytów, z czego 6 kompleksowych i 3 audyty z zakresu bezpieczeństwa na przejazdach kolejowych.

Analizowany przejazd kolejowo-drogowy w prowadzonym przez Zespół badawczy postępowaniu nie był przedmiotem żadnego z przeprowadzonych audytów wewnętrznych SMS.

Zespół badawczy nie wnosi uwag do przeprowadzanych przez zarządcę audytów wewnętrznych SMS.

Działania kontrolne i audytowe przewoźnika kolejowego

Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem przewoźnika kolejowego

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przewoźnika kolejowego funkcjonuje procedura P16 pt. „Audyty wewnętrzne Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem” wydanie 4.0 z dnia 10.07.2020 r. Audyty są realizowane na podstawie rocznego planu audytu na dany rok zatwierdzanego przez Prezesa Zarządu.

W roku 2019 w ramach działalności audytowej SMS przewoźnik kolejowy zrealizował ogółem 49 audytów bezpieczeństwa, z czego 14 audytów na poziomie Centrali Spółki i 35 w odniesieniu do 4 Zakładów.

W ramach audytów bezpieczeństwa zbadano prawidłowość w zakresie procedur P-03, P-05 i P-09 jako związanych z zaistniałym zdarzeniem. W raportach z audytów stwierdzono 3 niezgodności, 5 spostrzeżeń oraz sporządzono 2 wnioski o podjęcie działań korygujących.

W wyniku analizy dokumentacji SMS przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A. w zestawieniu z okolicznościami, przebiegiem i skutkami zdarzenia, Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń do sposobu funkcjonowania SMS w szczególności w zakresie realizacji procesu przewozu, zarządzaniu kompetencjami pracowników, znajomości systemu SMS przez pracowników, postępowania w przypadku zagrożenia ruchu kolejowego oraz prowadzonego „Rejestru zagrożeń” i realizacji „Programu poprawy bezpieczeństwa”.

Kontrole

W ramach „Programu poprawy bezpieczeństwa PKP Intercity S.A. Zakład Południowy w Krakowie prowadzone są między innymi jazdy kontrolno-instruktażowe z podległymi pracownikami drużyn trakcyjnych. W ramach tego programu w rok 2019 i 2020 zrealizowano 3 jazdy kontrolne pracy maszynisty, który obsługiwał pociąg MPS 32102/3 i uczestniczył w zdarzeniu.

Kontrole przeprowadzono w dniach 26.05.2019 r. i 04.11.2019 r. oraz 13.01.2020 r. dotyczyły one m.in. pojazdu trakcyjnego, drużyny trakcyjnej oraz funkcjonowania infrastruktury kolejowej. W czasie jazd kontrolnych dokonano weryfikacji posiadanej dokumentacji pojazdu trakcyjnego, prawidłowości wskazań sygnalizatorów, weryfikację ograniczeń prędkości. Dodatkowo przeprowadzono szkolenia maszynisty z zakresu m.in. posiadania dokumentów, stanu psychofizycznego, prowadzenia manewrów, przygotowania pojazdów trakcyjnych, techniki jazdy, obsługi tabletu, znajomości linii kolejowych, prowadzenia pociągu w niesprzyjających warunkach atmosferycznych. W protokołach z jazd kontrolnych zawarto wnioski i zalecenia, nie są one związane z przyczynami badanego poważnego wypadku zaistniałego dnia 03.09.2020 r. na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa na przejeździe kolejowo-drogowym w km 55,924 linii kolejowej nr 106.

Zespół badawczy nie wnosi uwag do przeprowadzanej działalności kontrolnej i audytowej przewoźnika kolejowego. Jednak biorąc pod uwagę nieprawidłowości w zapisie parametrów wideo-rejestratora w lokomotywie SU160-007, tj. brak rejestracji i możliwości odczytu obrazu ze zdarzenia, Zespół badawczy w ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) zaleca zwiększenie liczby audytów procedura P-03 oraz zintensyfikowanie działań kontrolnych w zakresie sprawności i prawidłowości zapisu rejestratorów pokładowych.

III.1.4. Ocena realizacji obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w wypadku

Współdziałanie jednostek organizacyjnych zarządcy infrastruktury, przewoźnika kolejowego i jednostek ratownictwa medycznego oraz służb porządkowych nie budziło zastrzeżeń w całym toku czynności związanych zarówno z prowadzeniem akcji ratunkowej, jak i usuwania skutków wypadku.

III.2. Zasady i uregulowania dotyczące poważnego wypadku

III.2.1. Przepisy i regulacje wspólnotowe i krajowe

Przepisy Unii Europejskiej:

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/798/WE z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei (Dz. Urz. UE L 138 z 26.05.2016, str. 102, z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych (Dz. Urz. UE L119 z 04.05.2016 r. 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).

- 3) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1158/2010 z 9 grudnia 2010 w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych certyfikatów bezpieczeństwa.
- 4) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1169/2010 z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych autoryzacji w zakresie bezpieczeństwa.

Przepisy krajowe:

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744 zm. Dz.U. z 2018 r. poz.1876).
- 3) 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).
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 21 lipca 2015 r. w sprawie wspólnych wskaźników bezpieczeństwa (CSI) (Dz. U. poz. 1061).
- 5) 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.).
- 6) 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).
- 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 3 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 stycznia 2020 r. w sprawie regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (Dz. Urz. MSWiA 2020 poz. 2).
- 13) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

- 14) Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 454, z późn.zm.).
- 15) Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2020 r. poz.110, z późn.zm.).
- 16) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach w załączniku 1 pkt 2.2.11. „Przejazd kolejowy bez zapór” określa sposób oznakowania przejazdu kolejowo-drogowego kategorii D: „przed przejazdami kolejowymi kategorii D, na których nie są zachowane warunki widoczności toru, umieszcza się dodatkowo znak B-20 według zasad podanych w punkcie 3.2.21”.

Punkt 3.2.21. Stop; stanowi, że: „Znak B-20 „stop” stosuje się w celu wprowadzenia w określonych warunkach obowiązku zatrzymania pojazdu przed wjazdem na skrzyżowanie z drogą z pierwszeństwem, na przejazd kolejowy niestrzeżony (kategorii D), na przejazd tramwajowy, a także w innych miejscach przecinania się kierunków ruchu..... Znak B-20 stosuje się, gdy brak jest dostatecznej widoczności na zatrzymanie pojazdu przed skrzyżowaniem lub przejazdem..... Warunki widoczności na przejazdach kolejowych kategorii D regulują odrębne przepisy. Trójkąt widoczności dla przejazdu przez torowiska tramwajowe wyznacza się w analogiczny sposób, jak dla przejazdów kolejowych. **Wg metryki oraz pomiarów wykonanych przez Zespół badawczy trójkąty widoczności były zachowane.**

Znak B-20 umieszcza się możliwie najbliżej skrzyżowania i nie dalej niż 25 m od niego w obszarze zabudowanym. Odległość umieszczenia znaku należy mierzyć od krawędzi jezdni drogi poprzecznej lub od skrajnej szyny. Dopuszcza się umieszczenie znaku B-20 wraz ze znakiem G-3, G-4 albo ze znakiem D-6, D-6a, D-6b (na jednym słupku). **W dniu wypadku znak B-20 ustawiono wspólnie ze znakiem G-1c**, po obu stronach przejazdu znaki B-20 częściowo przesłaniają kierowcom widoczność znaków G-3.

Na drogach o dopuszczalnej prędkości większej od 60 km/h znak B-20 powinien być poprzedzony w odległości 150-300 m znakiem A-7 z tabliczką z napisem "Stop" i podaniem odległości od miejsca umieszczenia znaku B-20. **W dniu wypadku było brak takiego oznakowania.**

Jeżeli znak B-20 umieszczony jest na drodze o nawierzchni bitumicznej, to miejsce, w którym kierujący ma zatrzymać pojazd, powinno być uzupełnione linią bezwzględnej zatrzymania – stop...”. **W dniu wypadku było brak takiego oznakowania.**

W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie w rozdziale 9. „Sygnały, znaki, wskaźniki i tablice ostrzegawcze stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach” określono warunki umieszczania znaków drogowych przed przejazdami kolejowo-drogowymi: § 80 ust. 2. „Znaki i sygnały drogowe, o których mowa w niniejszym rozdziale, umieszcza się zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”.

III.2.2. Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w wypadku

Spółka „PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.” stosuje między innymi następujące przepisy wewnętrzne – instrukcje z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Tabela 12 - 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 693/2017 Zarządu PKP PLK S.A z 27.06.2017 r. z późn. zm.
2.	Ir-2 (R-7)	Instrukcja dla pracowników posterunków nastawczych	Zarządzenie nr 16/2004 Zarządu PKP PLK S.A. z 27.12.2004 r. z późn. zm.
3.	Ir-3 (R-9)	Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych	Uchwała Zarządu nr 1056/2017 z 27.12.2017 r. z późn. zm.
4.	Ir-5 (R-12)	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej	Załącznik do Uchwały 822/2016 z dnia 30.08.2016
5.	Ir-8	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym	Uchwała Zarządu nr 686/2016 z 12.07.2016 r. z późn. zm.
6.	Ir-15 (D-21)	Instrukcja o kolejowym ratownictwie technicznym	Załącznik do Uchwały 602/2019 z dnia 01.10.2019 r.
7.	Id-1 (D-1)	Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych	Zarządzenie nr 14/2005 Zarządu PKP PLK S.A. z 18.05.2005 r. z późn. zm.
8.	Ie-1 (E-1)	Instrukcja sygnalizacji	Zarządzenie nr 772/2016 Zarządu PKP PLK S.A. z 09.08.2016 r. z późn.zm
9.	Ie-2 (E-3)	Instrukcja o telefonicznej przewodowej łączności ruchowej	Zarządzenie nr 261/2014 Zarządu PKP PLK S.A. z 08.04.2014 r.
10.	Ie-14 (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznej	Zarządzenie nr 41/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z 13.0.2015 r.
11.	Ia-5	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Uchwała nr 770/2019 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 26.11.2019 r.
12.	Ik-2	Instrukcja kontroli w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego	Uchwała nr 1118/2015 Zarządu PKP PLK. S.A. z 01.12.2015 r.

Spółka PKP Intercity S.A. stosuje przepisy wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zestawione poniżej, w Tabeli 13.

Tabela 13 - Wykaz instrukcji obowiązujących w Spółce PKP Intercity S.A.

Lp.	Tytuł przepisu wewnętrznego	Numer Instrukcji	Uchwała Zarządu PKP Intercity S.A.
1.	Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego (Bw-56)	I – 311	Uchwała Nr 584/2016 z dnia 14.09.2016 r.
2.	Instrukcja dla rewidenta i starszego rewidenta taboru kolejowego (Bw-28)	BPU_I_001	Uchwała Nr 1054/2015 z dnia 16.12.2015 r.
3.	Instrukcja pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych pojazdów trakcyjnych (Bt-11)	BPT_I_001	Uchwała nr 939/2014 z dnia 03.12.2014 r.
4.	Instrukcja pomiarów i oceny technicznej zestawów kołowych wagonów pasażerskich (Bw-11)	Bw – 11	Uchwała nr 940/2014 z dnia 03.12.2014 r.
5.	Instrukcja o utrzymaniu pojazdów trakcyjnych (Bt-3)	BPT_I_003	Uchwała nr 952/2014 z dnia 03.12.2014 r.
6.	Instrukcja obsługi i utrzymania wagonów pasażerskich (Bw -1)	I 314	Uchwała nr 395/2019 z dnia 02.08.2019 r.
7.	Instrukcja o ogrzewaniu, wentylacji i klimatyzacji wagonów pasażerskich oraz elektrycznych zespołów trakcyjnych (Bw-62)	BPU_I_002	Uchwała nr 1053/2015 z dnia 16.12.2015 r.
8.	Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego (Bt-1)	I 304	Uchwała nr 739/2018 z dnia 24.10.2018 r.
9.	Instrukcja dla pracownika wchodzącego w skład drużyny trakcyjnej (Bt-2)	I 305	Uchwała nr 739/2018 z dnia 24.10.2018 r.
10.	Instrukcja dla maszynisty stażysty pojazdu trakcyjnego. (Bts-1)	I 303	Uchwała nr 739/2018 z dnia 24.10.2018 r.
11.	Instrukcja dla zespołu drużyn konduktorskich w zakresie obsługi pociągów pasażerskich uruchamianych przez „PKP Intercity” S.A. (Br-21)	BFO_I_001	Uchwała Nr 1048/2015 z dnia 16.12.2015 r.
12.	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności manewrowej i pociągowej (Br-5)	I 306	Uchwała nr 739/2018 z dnia 24.10.2018 r.
13.	Instrukcja o technice pracy manewrowej (Br-34)	BPB_I_004	Uchwała nr 905/2014 z dnia 18.11.2014 r.
14.	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów (Br-3)	Br - 3	Uchwała Nr 567/2016 z dnia 07.09.2016 r. zmiana nr 1 na podstawie pisma nr BPB4-730-01/16 z dn. 27 grudnia 2016 r.
15.	Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy drużyn trakcyjnych elektrycznych i spalinowych pojazdów trakcyjnych	Bbhp-1	Uchwała nr 570/2011 z dnia 21.06.2011 r.
16.	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym, egzaminach i pouczeniach okresowych pracowników „PKP Intercity” S.A. (IC-B)	I 300	Uchwała nr 739/2018 z dnia 24.10.2018 r.
17.	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników „PKP Intercity” S.A. (BA-5)	I 301	Uchwała nr 46/2019 z dnia 30.01.2019 r.
18.	Instrukcja dla Maszynisty Instruktora i Instruktora Centrali Spółki „PKP Intercity” S.A. (Bt-7)	I 302	Uchwała nr 739/2018 z dnia 24.10.2018 r.
19.	Instrukcja o zapewnieniu sprawności zapleczy technicznych w okresie zimowym (Br-17)	I 850	Uchwała nr 747/2018 z dnia 24.10.2018 r.

20.	Procedura Zakupowa w „PKP Intercity” S.A.	P 550	Uchwała nr 150/2019 z dnia 20.03.2019 r.
21.	Procedura organizacji Zastępczej Komunikacji Autobusowej planowanej i nieplanowanej (ad hoc) w „PKP Intercity” S.A.	P 805	Uchwała nr 650/2017 z dnia 09.10.2017 r.
22.	Procedura postępowania pracowników drużyn pociągowych, dyspozytur, serwisów technicznych i sprzątających oraz firm zewnętrznych współpracujących z „PKP Intercity” S.A., po stwierdzeniu lub otrzymaniu informacji o zagrożeniu w składzie pociągu	P 700	Uchwała nr 519/2018 z dnia 01.08.2018 r.
23.	Instrukcja postępowania pracowników Drużyn Konduktorskich w przypadku nagłej ewakuacji podróżnych z pociągu/wagonu	I 702	Uchwała nr 519/2018 z dnia 01.08.2018 r.
24.	Procedura zarządzania sytuacją kryzysową – wydarzenia eksploatacyjno – ruchowe, - zagrożenia działaniem terrorystycznym lub bioterrorystycznym na obiektach lub terenie „PKP Intercity” S.A.	P 900	Uchwała nr 897/2018 z dnia 19.12.2018 r.
25.	Procedura organizacji i realizacji pomocy osobom z niepełnosprawnościami i o ograniczonej sprawności ruchowej (OzN)	P 801	Uchwała nr 386/2019 z dnia 25.07.2019 r.

III.2.3 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 (z dnia 9 grudnia 2019 r. Dz.U. z 2020 r. poz. 110 z późn. zm.).

Art. 28 tej ustawy stanowi, 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 w 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.”

Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (t.j. z dnia 31 października 2019 r. Dz.U. z 2019 r. poz. 2310, z późn. zm.), które w § 21 stanowi, że:

„1. Znak B-20, „stop” oznacza:

- 1) zakaz wjazdu na skrzyżowanie bez zatrzymania się przed drogą z pierwszeństwem;
- 2) obowiązek ustąpienia pierwszeństwa kierującym poruszającym się tą drogą.
2. Zatrzymanie powinno nastąpić w wyznaczonym w tym celu miejscu, a w razie jego braku – w takim miejscu, w którym kierujący może upewnić się, że nie utrudni ruchu na drodze z pierwszeństwem.”

III.3. Podsumowanie wysłuchań

Poniżej streszczono wysłuchania osób związanych z badanym poważnym wypadkiem kat A21, zaistniałym w dniu 03.09.2020 r. o godzinie 13:50 na przejeździe kolejowo-drogowym w km 55,924 linii kolejowej nr 106 na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa. 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 L119 z 04.05.2016 r. 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).

W dniu 03 września maszynista pociągu MPS 32102/3 zmianę roboczą rozpoczął w stacji Rzeszów. Wyjaśnił, że zbliżając się do przejazdu w km 55,924 na wysokości wskaźnika W6a podał sygnał Rp1 „Baczność” (Według ustaleń Zespołu badawczego, we wskazanym miejscu był i jest zabudowany wskaźnik W6b). Maszynista tuż przed przejazdem zauważył, że z prawej strony z drogi wjechał samochód osobowy, w związku z tym podał jeszcze raz sygnał „Baczność” i wdrożył hamowanie nagłe. Doszło do zderzenia z samochodem. Czoło pociągu zatrzymało się około 400-500 metrów dalej. Po wypadku maszynista powiadomił dyżurnego ruchu stacji Przybówka, kierownika pociągu i dyspozytora drużyn trakcyjnych. Następnie przybyły służby ratunkowe i Policja. Maszynista został poddany badaniu na trzeźwość. Wyjaśnił, że w czasie, gdy doszło do wypadku w kabinie lokomotywy przebywał sam i nie używał telefonu komórkowego. Wyjaśnił, że widoczność była dobra, a czoło pociągu było oświetlone sygnałem Pc-1. Na pytanie, dlaczego nie użył hamulca awaryjnego odpowiedział, że nie było takiej potrzeby, według niego skuteczność zahamowania pociągu jest taka sama jak hamowanie przy użyciu „zadajnika jazdy i hamowania”.

Przedstawione przez maszynistę informacje o przebiegu jazdy pociągu przed zdarzeniem nie w pełni są spójne z ustaleniami i materiałami zgromadzonymi przez Zespół badawczy.

Z przeprowadzonych wysłuchań kierownika pociągu MPS 32102/3 wynika, że w dniu 03.09.2020 r. do stacji Jasło jazda pociągu przebiegała bez uwag - planowo. Po odjeździe ze stacji Jasło i przejechaniu około 10 – 15 km kierownik pociągu usłyszał dźwięk syreny z lokomotywy powtarzający się oraz poczuł nagłe hamowanie pociągu i huk. Po zatrzymaniu się pociągu, kierownik usłyszał przez radiotelefon jak maszynista zgłasza do dyżurnego ruchu o wjechaniu samochodu osobowego na przejazd oraz wezwaniu służb ratunkowych. Po otwarciu drzwi wejściowych pociągu zobaczył ciało mężczyzny leżące koło wózka pierwszego wagonu, a około 300 m za pociągiem w rowie zobaczył wrak samochodu. Udał się do w/w samochodu w celu sprawdzenia i zobaczył, że we wraku znajduje się druga osoba również nie dająca oznak życia. O godzinie 14:20 dotarły służby. Kierownik pociągu zgłosił wypadek dyspozytorowi PKP Intercity w Krakowie. Wyjaśnił, że na żądanie prokuratora wraz z maszynistą przewiezieni zostali przez Policję do szpitala w Krośnie na badanie krwi na zawartość alkoholu i narkotyków. Po zakończeniu akcji ratunkowej i wykonaniu niezbędnych prac przez komisję kolejową i policję, pociąg zjechał ze szlaku do stacji Przybówka, gdzie został rozwiązany.

Zespół badawczy do analizy przebiegu wypadku wykorzystał przesłuchania uzyskane z Policji w Krośnie, z których wynika między innymi, że osoby podróżujące pociągiem nie widziały bezpośrednio zdarzenia, ponieważ przedziały w wagonach znajdowały się z lewej strony, a samochód nadjechał z prawej strony, patrząc w kierunku jazdy pociągu. Nie pamiętają czy słyszeli sygnały dźwiękowe. Przez okno widać było kurz i elementy plastikowe „przelatujące” obok pociągu, świadkowie usłyszeli hałas uderzenia w auto i poczuli hamowanie. Od tego momentu pociąg przejechał około 500 m. Nie są w stanie określić, czy hamowanie było przed tym hałasem, czy już po. Podczas podróży była ładna pogoda, tzn. było ciepło i słonecznie. Pociąg jechał szybko. Zostali poinformowani o wypadku i konieczności czekania na komunikację zastępczą. Z zeznań innego świadka, niebędącego podróżnym

tego pociągu, wynika, że poszkodowani byli dobrymi znajomymi, znali się i pracowali w tej samej firmie. Tego dnia, tj. 03.09.2020 roku jechali do pracy w Warzycach na drugą zmianę, na godz. 14:00. Kierowca tego dnia wyjechał z domu po kolegę później niż zwykle, tj. o godz. 13:35. Z miejscowości Bajdy, gdzie mieszkali, często jeździli do pracy przez ten przejazd, ze względu na mniejszy ruch na tej drodze, czasem po drodze zabierali jeszcze inne osoby, ale tego dnia jechali we dwóch.

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

Przejazd kolejowo-drogowy w kilometrze 55,924 linii kolejowej nr 106, na którym zaistniał poważny wypadek, jest przejazdem kat. D. Przejazd tej kategorii nie jest wyposażony w systemy i urządzenia zabezpieczenia ruchu. Jednotorowa, pierwszorzędna linia kolejowa nr 106 na szlaku Przybówka - Jasło Towarowa wyposażona jest w blokadę liniową typu Eap. Na stacji Przybówka zabudowane są urządzenia typu E z sygnalizacją świetlną, obwody zwrotnicowe i torowe z licznikami osi typu RSR 180N. Na stacji znajdują się dwa tory przebiegowe z rozjazdami S49 o napędach zwrotnicowych EEA5. Na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa zabudowana jest półsamoczynna dwukierunkowa jednodostępowa blokada liniowa typu Eap z kontrolą niezajętości szlaku po torze nr 1. Działanie urządzeń było prawidłowe i nie miało żadnego wpływu na zaistnienie wypadku.

III.4.2. Infrastruktura kolejowa

III.4.2.1. Linia kolejowa

Stan techniczny toru nr 1 na szlaku Przybówka - Jasło Towarowa linii kolejowej nr 106 był dobry i nie przyczynił się do powstania poważnego wypadku, jaki zaistniał w dniu 03.09.2020 roku.

III.4.2.2. Tory stacyjne i rozjazdy

Tory stacyjne i rozjazdy na sąsiadujących z przejazdem posterunkach ruchu nie miały wpływu na zaistnienie wypadku.

III.4.3. Sprzęt łączności

Urządzenia łączności – radiotelefony dyżurnego ruchu posterunku Przybówka na szlaku Przybówka – Jasło Towarowa na kanale pociągowym nr 4 oraz łączność z pojazdami trakcyjnymi była sprawna. Dyżurny ruchu stacji Przybówka sprawdził łączność z przyległymi posterunkami ruchu, tj. stacjami Jasło Towarowa oraz Frysztak i była ona prawidłowa. Zostało to odnotowane w Dzienniku telefonicznym R-138 na str. 93, wiersze 10 do 13 od góry, przez dyżurnego posterunku „Pb”, przy przejściu służby w dniu 03.09.2020 r. o godz. 06:00.

W pojeździe trakcyjnym serii SU 160-007 zainstalowane było urządzenie radiołączności pociągowej Koliber typ GSM-R/VHF Radionika, które było sprawne.

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

Pociąg prowadzony był lokomotywą spalinową typu 111Db. Pojazd wyprodukowany przez spółkę Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz S.A. w 2015 roku. Lokomotywa SU160 – 007 posiada identyfikator pojazdu kolejowego o numerze PL-PKPIC 92 51 5 650 007-4. Posiada świadectwo sprawności technicznej, nr BPT1s-83/2017 wystawione w dniu 31 maja 2017 roku, ważne do dnia 28 września 2023 roku lub na przebieg 790 973 km liczony od 209 027 km.

Na pojeździe jest zabudowany rejestrator parametrów jazdy typu Hasler Teloc2500.

Na podstawie odczytu danych stwierdza się prawidłową rejestrację: prędkości, przebytej drogi, SHP, czuwaka aktywnego, ciśnienia w przewodzie głównym, ciśnienia w cylindrach hamulcowych, działania syreny pociągowej. Sterowanie lokomotywy odbywało się z kabiny maszynisty „B”. Działanie syreny prawidłowe. Radiotelefon w sieci pociągowej ustawiony na kanale nr 4. Osygnalizowanie czoła i końca pociągu – sygnały „Pc 1” i „Pc 5”, zgodne z instrukcją Ie-1 (E-1).

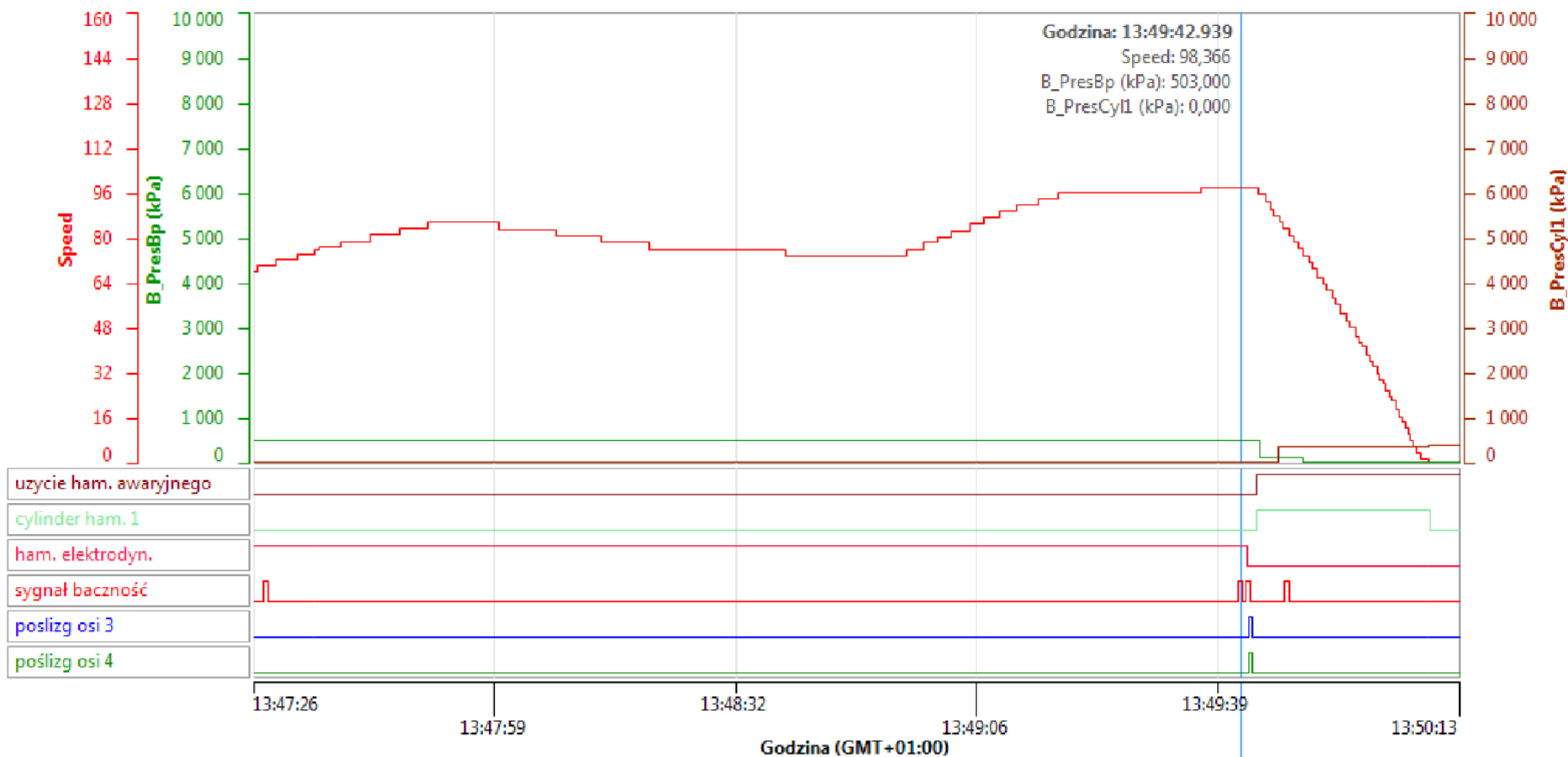
Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń do funkcjonowania rejestratora parametrów jazdy w pojeździe.

Zespół badawczy stwierdził niedziałanie wideo-rejestratora zainstalowanego w pojeździe kolejowym, powodujące brak zapisu obrazu z kamer zabudowanych na lokomotywie.

Raport z badania wypadku kategorii A21 zaistniałego 03 września 2020 r. o godzinie 13:50,
szlak Przybówka – Jasło Towarowa, tor nr 1, przejazd kolejowo-drogowy kategorii D w km 55,924
linia kolejowa nr 106 Rzeszów Główny – Jasło

Rysunek 4 - Wykres z rejestratora Teloc2500 lokomotywy SU160-007 z poc. MPS 32102/3

Konfiguracja	: 056/13C01-I-07	Id pojazdu	: 0008	Godzina pocztkowa	: 31.08.20 09:02:04.876	Odlego pocztkowa	: 729 137,6427 km
Id klienta	: PESA	Typ pojazdu	: 111DEb	Godzina kocowa	: 04.09.20 18:01:25.311	Odlego kocowa	: 731 887,0890 km
Typ pamici	: FLEXM_2	Numer seryjny	: 15060863_HW_Rev_A	rednica koa	: 1 213 mm	Licznik odlegosci	: 731 887,0890 km



Opis zapisów rejestratora Hasler Teloc2500 lokomotywy SU160 007 z poc. nr 32102/3 z dnia 03.09.2020 r. w zakresie: prędkości, czasu, ciśnienia w przewodzie głównym, ciśnienia w cylindrach hamulcowych, użycia hamulca awaryjnego i hamulca elektrodynamicznego, podawania sygnału „baczość”, poślizgu osi.

13:37:27 – odjazd pociągu ze stacji Jasło

13:47:27.383 – podanie sygnału Rp1 „Baczość” w km 59,039, tj. 3115 m przed przejazdem

13:49:42.339 - podanie sygnału Rp1 „Baczość” 11 m przed przejazdem przy prędkości pociągu
V=98,36 km/h

13:49:42.900 – uderzenie lokomotywy w samochód z prędkością V=98,366 km/h

13:49:43.399 - podanie sygnału Rp1 „Baczość” 18 m za przejazdem

13:49:43.659 – użycie hamulca elektrodynamicznego, 25 m za przejazdem przy V= 98,36 km/h

13:49:43.939 – wykrycie poślizgu na osi 3 i 4, 32,7 m za przejazdem

13:49:44.920 – użycie hamulca awaryjnego „grzybka”, 59,2 m za przejazdem

13:49:45.199 – zarejestrowano spadek prędkości z V=98,36 km/h do 95,85 km/h

13:49:45.439 – zarejestrowano spadek ciśnienia powietrza w przewodzie głównym hamulcowym
z 503 kPa na 136 kPa oraz wzrost ciśnienia w cylindrze 1 z 0 do 288 kPa

13:49:47.966 – wzrost ciśnienia w cylindrze 2 z 0 do 372 kPa

13:49:49.440 - podanie sygnału Rp1 „Baczość” 158 m za przejazdem

13:49:51.440 – zarejestrowano dalszy spadek ciśnienia w przewodzie głównym z 136 kPa do zera

13:50:08.828 – zatrzymanie się pociągu V=0 km/h, 392 m za osią przejazdu.

III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

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

Zapisy dotyczące pociągu nr 32102/3 związanego z zaistniałym w dniu 03.09.2020 r. poważnym wypadkiem zostały odnotowane w dokumentacji prowadzonej na posterunkach zapowiadawczych „Pb” stacja Przybówka oraz „JTA” stacji Jasło Towarowa, tj. w dziennikach ruchu (R-146) oraz telefonicznym (R-138). Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń i uwag do zapisów w dokumentacji z posterunków zapowiadawczych na szlaku kolejowym Przybówka – Jasło Towarowa.

III.5.2. Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestratorów

Zespół badawczy dokonał odsłuchu rozmów prowadzonych po wypadku, zarejestrowanych w rejestratorze rozmów zamontowanym na posterunku ruchu stacji Przybówka. Centrala rejestruje rozmowy prowadzone poprzez radiotelefony oraz rozmowy prowadzone z wykorzystaniem łączności zapowiadawczej i dyspozytorskiej. Po przeprowadzeniu analizy wygłaszanych komunikatów i rozmów, Zespół badawczy nie wnosi do nich zastrzeżeń. Jedyne zastrzeżenie, przy powiadamianiu o wypadku służb na nr 112, budzi brak używania przez dyżurnych ruchu indywidualnego numeru identyfikującego przejazd. Praktykuje się operowanie nazwami miejscowości, co znacznie wydłuża operatorowi nr 112 i służbom ratowniczym lokalizację zdarzenia oraz dotarcie do niego. Zespół badawczy widzi potrzebę, aby zarządca infrastruktury w trakcie pouczeń i szkoleń okresowych pracowników inżynierii ruchu ujął zagadnienie obowiązku używania indywidualnego numeru identyfikującego przejazd kolejowo-drogowy, a nie korzystanie z nazw lokalnych, zwłaszcza przy wypadkach i wzywaniu służb ratunkowych. Numery te są również umieszczone w Regulaminach Technicznych.

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

Do podjętych działań ratowniczych i zabezpieczenia miejsca wypadku opisanych w pkt. II.1.9. Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń.

III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku

III.6.1. Czas pracy personelu biorącego udział w wypadku

W Tabeli 1 zestawiono czasy pracy drużyny trakcyjnej przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A. Pracownicy zarządcy infrastruktury, dyżurni ruchu stacji Jasło Towarowa oraz stacji Przybówka nie mieli wpływu na poważny wypadek oraz bezpośredniego związku z badanym przez Komisję zdarzeniem. Z danych zestawionych w tabeli wynika, że normy czasu pracy i odpoczynku dla pracowników nie były przekroczone. Wszyscy pracownicy związani z wypadkiem posiadali wymagany przepisami wypoczynek.

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

Badania wykonane przez policję wykazały, iż maszynista pociągu, biorący udział w wypadku oraz kierownik pociągu byli trzeźwi.

Stan psychofizyczny pracowników nie budził zastrzeżeń i nie miał wpływu na zaistnienie wypadku.

III.6.3. Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku

Pojazd trakcyjny uczestniczący w poważnym wypadku - lokomotywa SU160- 007 - jest dopuszczony przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego do ruchu w Polsce, a warunki pracy drużyny trakcyjnej są typowe dla ich obsługi i były prawidłowe oraz nie miały wpływu na zaistniały wypadek.

IV. ANALIZA I WNIOSKI

IV.1. Odniesienie do wcześniejszych poważnych wypadków, wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach

Zespół badawczy dokonał analizy liczby zdarzeń zaistniałych na obszarze sieci kolejowej w Polsce oraz na obszarze PKP PLK S.A. IZ Rzeszów. Zestawienie liczby zdarzeń zawierają Tabele 14-16.

Okoliczności badanego zdarzenia odpowiadają grupie zdarzeń na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D ujętych w kategoriach A21 (poważny wypadek) i B21 (wypadek) wg klasyfikacji wynikającej z rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 369). Do dnia wypadku w roku 2020 na przejazdach kat. D miało miejsce 69 wypadków. Łącznie w latach 2015-2019 odnotowano na całej sieci kolejowej w Polsce 683 zdarzenia kategorii A21 i B21 na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D.

Tabela 14 - Zestawienie łącznej liczby poważnych wypadków kategorii A21 i wypadków kategorii B21 w latach 2015 – 2020 na przejazdach Kat. D na terenie sieci kolejowej w Polsce.

Przejazdy kategorii D zdarzenia kategorii	Lata					do dnia wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
A21	1	0	0	4	1	0
B21	109	147	154	137	130	69
Razem	110	147	154	141	131	69

Tabela 15 - Zestawienie łącznej liczby poszkodowanych w wypadkach kategorii B21 i poważnych wypadkach kategorii A21 na przejazdach kategorii D na terenie sieci kolejowej w Polsce w latach 2015 – 2020.

Liczba poszkodowanych w zdarzeniach na przejazdach kategorii D	Lata					do dnia wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
zabici	21	23	13	27	19	12
ciężko ranni	35	25	23	35	11	8
Łącznie: zabici i ciężko ranni	56	48	36	62	30	20

Tabela 16 - Zestawienie dla przejazdów kategorii D łącznej liczby poważnych wypadków kategorii A21 i wypadków kategorii B21 w latach 2015 – 2019 na terenie PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie.

kategoria Zdarzenia	Lata					do dnia wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
A21	0	0	0	1	0	0
B21	2	6	7	6	1	1
Razem	2	6	7	7	1	1

Z powyższego zestawienia wynika, że średnio w roku (za lata 2015-2019) na sieci kolejowej w Polsce dochodziło na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D do ponad 136 wypadków. W zdarzeniach tych średnio w roku (za lata 2015-2019) zginęło 21 osób, a ciężko rannych zostało 29 osób.

Należy zwrócić uwagę, że począwszy od roku 2015 r. liczba wypadków utrzymuje się na zbliżonym, wysokim poziomie i tak do dnia badanego wypadku, łączna liczba poszkodowanych w poważnych wypadkach i wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D wszystkich zarządców infrastruktury wyniosła 252, z czego śmierć poniosło 115 osób, natomiast 137 osób było ciężko rannych. Ten stan rzeczy zobowiązuje zarządców infrastruktury kolejowej, jak i zarządców dróg do kontynuacji i dalszej intensyfikacji działań zapobiegawczych i prewencyjnych w zakresie poprawy bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych. W ramach nadzoru nad bezpieczeństwem w sposób szczególny należy położyć nacisk na działalność kontrolną w odniesieniu do zapewnienia właściwych trójkątów widoczności przejazdów kolejowo-drogowych oraz widoczności przejazdów z drogi oraz zapewnienie właściwego oznakowania przejazdów od strony drogi, jak i toru, a także przyjętych dopuszczanych prędkości na drogach i torach. W tym obszarze zarządcy dróg, jak i zarządcy kolei winni wzmocnić i poszerzyć współdziałanie w ramach realizowanych prac remontowych jak i nadzoru oraz prowadzonych kontroli. Szczególnym wyzwaniem zarządców winno być organizowanie kampanii społecznych, skierowanych do użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych.

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

- 1) W dniu 03.06.2015 r. o godz. 15:45 pociąg osobowy rodzaj/nr APM 59715 relacji Toruń Główny - Grudziądz obsługiwany autobusem szynowym typu SA106-012, należącym do przewoźnika kolejowego ARRIVA RP Sp. z o. o, na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D, usytuowanym na szlaku Kornatowo – Grudziądz Mniszek, tor szlakowy nr 1, w km 36,658, linii kolejowej nr 207 Toruń Wschodni - Malbork, uderzył w samochód osobowy. Pociąg prowadzony był przez kandydata na maszynistę pod bezpośrednim nadzorem maszynisty opiekuna. Samochód wjechał na ww. przejazd z prawej strony i został uderzony czołem autobusu szynowego na wysokości lewych, tylnych drzwi. Uderzony pojazd drogowy zepchnięty został z przejazdu na lewą stronę toru w kierunku jazdy pociągu, do rowu odwadniającego, siła uderzenia spowodowała odrzucenie samochodu na słup telekomunikacyjny usytuowany w km 36,678. W wyniku zderzenia śmierć poniosły dwie osoby.
- 2) Dnia 27 lutego 2018 r. o godzinie 18:57 (w porze ciemnej) na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D krzyżującym drogę powiatową nr 1766.0 w Opolu z linią kolejową nr 287 Opole Zachodnie – Nysa (szlak Opole Zachodnie – Szydłów) w km 1,934 doszło do wjechania samochodu osobowego pod czoło pociągu osobowego, prowadzonego autobusem szynowym relacji: Nysa - Opole Główne. Samochód został uderzony od strony kierowcy zderzakami oraz przednim sprzęgiem samoczynnym i odrzucony na lewą stronę toru w kierunku jazdy pociągu. W samochodzie znajdowały się cztery osoby, które w wyniku zderzenia poniosły śmierć na miejscu.

- 3) W dniu 13.06.2018 r. o godz. 12:55 na prawidłowo oznakowanym przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg pasażerski relacji Szczecin Główny - Zielona Góra wjechał samochód ciężarowy (ciągnik siodłowy) z naczepą, załadowany balami drewnianymi. Kabina elektrycznego zespołu trakcyjnego trójczłonowego uderzyła w pojazd drogowy pomiędzy kabinę kierowcy, a siodło ciągnika. W wyniku najechania na pojazd drogowy doszło do zniszczenia samochodu ciężarowego, kierowca poniósł śmierć na miejscu. Rannych zostało 23 podróżnych pociągu pasażerskiego oraz 3 osoby obsługi pociągu, spośród których maszynista ciężko ranny przetransportowany został lotniczym pogotowiem ratunkowym.
- 4) Dnia 23 sierpnia 2018 r. o godzinie 11:17 na przejazd kolejowo-drogowy kategorii D, stanowiący skrzyżowanie drogi wewnętrznej z linią kolejową nr 99 Chabówka - Zakopane w km 25,749 (stacja kolejowa Szaflary), po minięciu znaku zakazu B-20 „stop” wjechał samochód osobowy. Pojazd egzaminacyjny prowadzony przez osobę odbywającą jazdę egzaminacyjną zatrzymał się na pomoście przejazdu centralnie w osi toru. Po opuszczeniu przez egzaminatora samochód został uderzony sprzęgiem samoczynnym pojazdu kolejowego EZT EN99-004. W samochodzie znajdowała się osoba kierująca pojazdem, zdająca egzamin na prawo jazdy, która wskutek wypadku doznała poważnych obrażeń ciała. Osoba ta w stanie ciężkim została przewieziona do szpitala w Nowym Targu, gdzie, mimo podjętej niezwłocznie intensywnej akcji ratunkowej, zmarła.
- 5) Dnia 02.08.2019 roku na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D, stanowiącym skrzyżowanie drogi powiatowej nr 0234T z linią kolejową nr 64 Kozłów – Koniecpol w miejscowości Wola Kuczkowska bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg pasażerski nr 8306 EIE wjechał samochód osobowy marki Toyota Yaris. Lokomotywa EP09-002 prowadząca pociąg relacji Kołobrzeg – Przemyśl Główny przewoźnika kolejowego PKP IC Zakład Południowy w Krakowie uderzyła w środkową część pojazdu drogowego tj. w prawy bok pojazdu od strony pasażera z prędkością 120 km/h. Wskutek uderzenia zderzakami i ścianą czołową pociągu samochód został zmiażdżony i w częściach odrzucony na odległość do 51 metrów od osi przejazdu kolejowo-drogowego na prawą stronę toru, zgodnie z kierunkiem jazdy pociągu. Po kolizji i zatrzymaniu pociągu jego czoło znajdowało się w km 34,100. Pociąg zatrzymał się po przejechaniu 651 metrów za oś przejazdu kolejowo-drogowego, oznaczonego żółtą naklejką o numerze identyfikacyjnym 064 034 751. W wyniku kolizji, tj. uderzenia pociągu w pojazd drogowy, kierujący pojazdem poniósł śmierć na miejscu.
- 6) W dniu 17 lutego 2020 roku podczas jazdy pociągu 77486/7 przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o relacji Wągrowiec – Poznań Główny po torze nr 1, na szlaku Czerwonak - Bolechowo linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna na przejeździe – kolejowo drogowym kat. D w km 7,765 o godz. 19:34 nastąpiło najechanie pociągu na pojazd drogowy, tj. samochód ciężarowy marki MAN z przyczepą, który nie zastosował się do znaku zakazu B-20 i wjechał na przejazd kolejowo-drogowy bezpośrednio przed jadący pociąg. W wyniku zdarzenia żadna z osób nie odniosła obrażeń, jednakże znacznemu uszkodzeniu uległ pojazd kolejowy, pojazd drogowy oraz elementy infrastruktury kolejowej.

Wybrane i powyżej przedstawione zdarzenia miały również miejsce na przejazdach kolejowo-drogowych kat. D i objęte były postępowaniami prowadzonymi przez Zespoły badawcze PKBWK.

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

Poniżej przedstawiono opis sekwencji zdarzeń wg czasów z zapisu rejestratora Hasler Teloc2500 lokomotywy SU160-007 z pociągu MPS 32102/3 z dnia 03.09.2020 r.

13:37:27 – odjazd pociągu MPS 32102/3 ze stacji Jasło nastąpił zgodnie z rozkładem jazdy

- 13:47:27 – maszynista nadaje sygnał Rp1 „Baczność”, znajdując się 3115 m przed przejazdem w km 55,924
- 13:49:30 – zarejestrowane użycie przycisku czuwaka aktywnego (CA) 332,6 m przed przejazdem
- 13:49:42 – maszynista pociągu zauważa zbliżający się z jego prawej strony samochód i podaje sygnał Rp1 „Baczność”. Pociąg znajdował się wówczas 11 m przed osią przejazdu i jechał z prędkością $V=98,36$ km/h. W tym czasie samochód, jadąc od strony miejscowości Bajdy, znajdował się około 12,5 m od toru i bez reakcji kierowcy zbliżał się do przejazdu. Kierujący samochodem nie podjął próby zatrzymania, ani też zjazdu na pobocze i wjechał na przejazd kolejowo-drogowy bezpośrednio przed czoło lokomotywy SU160-007 prowadzącej pociąg MPS 32102/3
- 13:49:42 – dochodzi do uderzenia lokomotywy w samochód. Lokomotywa SU160-007 uderza z prędkością $V=98,36$ km/h w lewy bok samochodu, w jego środkową część
- 13:49:43 – w momencie uderzenia maszynista wdraża hamowanie nagłe „zadajnikiem jazdy i hamowania” oraz podaje sygnał Rp1 „Baczność”, po około sekundzie używa hamulca awaryjnego tzw. „grzybka”. Lokomotywa znajduje się wówczas 59,2 m za osią przejazdu. Następuje spadek prędkości pociągu
- 13:50:08 – prędkość pociągu spada do $V=0$ km/h i czoło lokomotywy zatrzymuje się 392 m za osią Przejazdu, tj. w km 55,532
- 13:52 – maszynista powiadamia przez radiotelefon dyżurnego stacji Przybówka o wypadku
- 13:57 – dyżurny ruchu stacji Przybówka powiadamia służby ratunkowe.

IV.3. Ustalenie Zespołu badawczego w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty

Zespół badawczy PKBWK ustalił, że maszynista pociągu pasażerskiego MPS 32102/3 relacji Zagórz – Rzeszów Główny po zderzeniu z samochodem wdrożył hamowanie nagłe.

Kierujących pojazdami drogowymi obowiązuje art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym w myśl którego „kierujący pojazdem jest obowiązany jechać z prędkością zapewniającą panowanie nad pojazdem, z uwzględnieniem warunków, w jakich ruch się odbywa, a w szczególności: rzeźby terenu, stanu i widoczności drogi, stanu i ładunku pojazdu, warunków atmosferycznych i natężenia ruchu”. Ponadto art. 28 ust.1 i 2 ww. „ustawy...” stanowi, że „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. Kierujący jest obowiązany prowadzić pojazd z taką prędkością, aby mógł go zatrzymać w bezpiecznym miejscu, gdy

nadjeżdża pojazd szynowy lub gdy urządzenia zabezpieczające albo dawany sygnał zabrania wjazdu na przejazd”.

Kierowca samochodu, zbliżając się do przejazdu, nie zastosował się do znaku zakazu B-20 „stop”, tj. nie zatrzymał pojazdu drogowego w dogodnym miejscu, nie upewnił się, czy nie nadjeżdża pociąg i wjechał na ten przejazd bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg pasażerski nr 32102/3, bez zmniejszenia prędkości, co doprowadziło do zdarzenia. Zespół badawczy PKBWK uznaje jako przyczynę pierwotną zaistniałego zdarzenia sposób jazdy kierującego samochodem, tj. niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem podczas zbliżania się i przekraczania przejazdu kolejowo-drogowego oraz niezatrzymanie pojazdu drogowego przez kierującego w bezpiecznym miejscu, do czego zobowiązuje znak zakazu B-20 „stop”. Pomimo dobrej widoczności przejazdu i pociągu kierowca nie podjął próby hamowania ani próby zjazdu w bok i nie zatrzymał się przed przejazdem – brak śladów hamowania na drodze. Znaki B-20 oraz G-3 były dostatecznie widoczne z drogi dojazdowej i umożliwiły zatrzymanie się w bezpiecznej odległości od przejazdu, co zapobiegłoby zdarzeniu.

Poważny wypadek miał miejsce na przejeździe kolejowo-drogowym, który nie jest wyposażony w monitoring. Brak było również bezpośrednich świadków zdarzenia. Ponadto w lokomotywie był niesprawny wideo-rejestrator, co nie pozwoliło uzyskać zapisu kamer z przebiegu jazdy pociągu MPS 32102/3 oraz widoku samochodu i reakcji kierowcy samochodu zbliżającego się i wjeżdżającego na przejazd.

Zespół badawczy podczas wizji lokalnej na miejscu zdarzenia bezpośrednio po wypadku stwierdził między innymi następujące nieprawidłowości:

- z lewej strony przejazdu z kierunku miejscowości Bajdy znaki drogowe G1 ustawione nieprawidłowo
- brak znaku A7 z tabliczką informującą o odległości do znaku B-20 „stop”
- znaki pionowe B-20 częściowo zasłaniają widoczność znaków G-3
- z obu stron przejazdu brak poziomej linii zatrzymania - znak P-12.

Po przeprowadzeniu wizji w terenie i wydaniu przez Przewodniczącego PKBWK zaleceń zarządca drogi usunął nieprawidłowości oraz dodatkowo wprowadził na dojazdach do przejazdu ograniczenie prędkości na drodze do 50 km/h.

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

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

- dokumenty zgromadzone przez komisję kolejową
- protokoły z wysłuchania pracowników przeprowadzonych przez komisję kolejową
- analizę zapisu rejestratorów pojazdu kolejowego
- oględziny przeprowadzone przez Zespół badawczy na miejscu wypadku

- dokumenty własne Zespołu badawczego PKBWK
- dokumenty uzyskane od PKP PLK S.A.
- dokumenty uzyskane od przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A.
- dokumenty uzyskane od Prokuratury Rejonowej w Krośnie.

Maszynista zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego, gdy zauważył jadący i wjeżdżający na przejazd samochód, podał sygnał Rp1 „Bacność”. Czoło lokomotywy znajdowało się wówczas 11 metrów od przejazdu. Bezpośrednią przyczyną zdarzenia był wjazd pojazdu drogowego-samochodu osobowego na przejazd kolejowo-drogowy wprost przed nadjeżdżający pociąg osobowy MPS 32102/3 przewoźnika kolejowego PKP Intercity S.A., co skutkowało najechaniem przez pociąg na pojazd drogowy. Jako przyczynę pierwotną Zespół badawczy uznał niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem samochodowym podczas zbliżania się do przejazdu kolejowo-drogowego, niepewnienie się, czy nie nadjeżdża pociąg i niezatrzymanie pojazdu drogowego przez kierującego w bezpiecznym miejscu, do czego zobowiązuje znak zakazu B-20 „stop”.

Zatrzymanie kierującego samochodem i upewnienie się, czy nie zbliża się pociąg spowodowałyby, że kierowca mógł dostrzec pociąg i zapobiec zdarzeniu. Kierowca samochodu nie zareagował na znaki i nie podjął czynności zatrzymania samochodu (brak śladów hamowania na jezdni), nie podjął też próby uniknięcia kolizji poprzez zjazd z drogi w bok (teren niezabudowany, pola uprawne), wskutek czego doszło do kolizji z pociągiem. Brak reakcji kierowcy samochodu świadczyć może o dużej prędkości, z jaką poruszał się pojazd drogowy. Potwierdza to również pośpiech spowodowany późniejszym niż zwykle wyjazdem kierowcy z domu. Kierowca wyszedł z domu o godzinie 13:35 i autem udał się po koleżkę celem dalszej jazdy do pracy do miejscowości Warzyce na godzinę 14:00. Wg „Google maps” czas przejazdu na trasie Bajdy – Warzyce, tj. odległość 12 km wynosi około 15 minut. Dopuszczalna prędkość na drodze w rejonie przejazdu w dniu wypadku wynosiła $V=90$ km/h. Przyjmując, że z taką maksymalnie dozwoloną prędkością poruszał się samochód, to w chwili podania przez maszynistę sygnału Rp1 „Bacność” samochód znajdował się około 12,5 m przed przejazdem. Gdyby pojazd samochodowy poruszał się z prędkością większą od dopuszczalnej $V=90$ km/h, to czas reakcji kierowcy i odległość do przejazdu znacznie się skraca. Droga zatrzymania samochodu to suma trzech składowych:

- drogi przebytej w czasie reakcji kierowcy, czyli od momentu zauważenia przeszkody do wciśnięcia hamulca
- drogi przebytej od momentu wciśnięcia pedału do rozpoczęcia działania układu hamulcowego
- drogi hamowania.

Jak podają eksperci bezpieczeństwa ruchu drogowego samochód osobowy przy prędkości 90 km/h na suchej jezdni asfaltowej uzyskuje drogę hamowania 42 m, a jego całkowite zatrzymanie następuje po około 80 metrach.

W ramach prowadzonego postępowania Zespół badawczy przeprowadził jazdę w kabinie lokomotywy SU160-006 w pociągu TLK 32102 w dniu 06.10.2020 r. na tej samej trasie i przeprowadził próbę nagłego hamowania przy użyciu przez maszynistę „Hamulca Awaryjnego”, skład pociągu zatrzymał się po przejechaniu 278 m. Zatem użycie przez maszynistę pociągu hamulca awaryjnego tzw. „grzybka” w momencie, gdy ten zauważył samochód, nie pozwalało na uniknięcie kolizji pociągu z pojazdem drogowym.

Ponadto Zespół badawczy przeprowadził próbę hamowania samochodem osobowym. Doświadczenie pokazało, że samochód osobowy jadący z prędkością $V=90$ km/h przy nagłym zahamowaniu w normalnych warunkach pogodowych zatrzymał się po 90-ciu metrach.

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 ujęte w rozdziale IV.2 i IV.3. Działania służb ratowniczych zawarto w podrozdziale II.1.

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

Na podstawie analizy faktów, związanych z poważnym wypadkiem kat. A21 zaistniałym w dniu 03.09.2020 r. na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii D w km 55,924 w torze nr 1 jednotorowej linii kolejowej nr 106 Rzeszów Główny – Jasło, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

V.5.1. Przyczyna bezpośrednia:

Wjazd samochodu osobowego na przejazd kolejowo-drogowy bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg pasażerski MPS 32102/3.

IV.5.2. Przyczyna pierwotna:

Kierujący pojazdem drogowym przed wjazdem na przejazd kolejowo-drogowy nie zastosował się do znaku zakazu B-20 „stop”, tj. nie zatrzymał pojazdu w miejscu dogodnej obserwacji mimo takiego obowiązku, tym samym nie zastosował się do postanowień Prawa o ruchu drogowym (art. 28.1 ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” – Dz.U. z 2020 r. poz. 110, z późn. zm.).

IV.5.3. Przyczyna pośrednia:

Niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym w trakcie zbliżania się do przejazdu kolejowo-drogowego.

IV.5.4. Przyczyny systemowe:

Nie stwierdzono.

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

Do innych nieprawidłowości zaliczyć należy:

- zarządca infrastruktury nie poinformował zarządcy drogi o stwierdzonych usterkach zapisanych w protokole z badania diagnosty nr IZDKN I/3-02/05/2020 z dnia 28.05.2020 r., przesyłając jedynie pismo nr IZDK4-5003-110.04/2020, przypominające o obowiązkach zarządcy drogi, nie wskazując konkretnej lokalizacji przejazdu i nie artykułując usterek zapisanych w protokole z badania diagnostycznego

- niedziałanie wideo-rejestratora przedpola jazdy (infrastruktury) zainstalowanego w pojeździe kolejowym, powodujące brak zapisu obrazu z kamer zabudowanych na lokomotywie
- brak ograniczenia prędkości na drodze i dojazdach do przejazdu kolejowo-drogowego - dozwolona prędkość w dniu poważnego wypadku wynosiła $V=90$ km/h (na zalecenie PKBWK po wypadku wprowadzono ograniczenie na drodze do $V=50$ km/h)
- na dojazdach do przejazdu kolejowo-drogowego nie poprzedzono znaków B-20 znakami A-7 z tabliczką podającą odległość do znaku „stop”, co jest niespójne z postanowieniami pkt. 3.2.21 załącznika nr 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181, t.j. z dnia 9 września 2019 r. Dz.U. z 2019 r. poz. 2311)



- przesunięcie osi drogi za przejazdem względem osi drogi przed przejazdem o 2 m, utrudnia to wymijanie się pojazdów drogowych, wjeżdżających na przejazd i skupia uwagę kierowców na tej czynności zamiast na obserwacji pociągów zbliżających się do przejazdu
- po obu stronach przejazdu znaki B-20 częściowo przesłaniają kierowcom widoczność znaków G-3
- z lewej strony przejazdu z kierunku miejscowości Bajdy znaki drogowe G-1a, G-1b, G-1c ustawione były nieprawidłowo - niewłaściwe odległości znaków do przejazdu i wysokości zabudowy w stosunku do płaszczyzny jezdni (zarządca drogi usunął nieprawidłowości w trakcie postępowania)
- zastosowanie przez maszynistę hamowania nagłego poprzez użycie „zadajnika jazdy i hamowania”, przy możliwości uruchomienia „hamulca awaryjnego/grzybka” jak ustalono w pkt IV.4 niniejszego Raportu
- z obu stron przejazdu brak poziomej linii zatrzymania - znak P-12 (zarządca drogi usunął nieprawidłowości w trakcie postępowania).

V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

Środki zapobiegawcze związane z zaistniałym zdarzeniem, wymagające podjęcia natychmiastowych działań, opisane zostały w rozdziale I.6.

Środki zapobiegawcze, określone przez Zespół badawczy Komisji w wyniku przeprowadzonego badania wypadku, zostały sformułowane w postaci zaleceń i opisane są w rozdziale VI.

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

Zgodnie z art. 28l ust. 8 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.), Komisja zaleca wdrożenie następujących działań:

1. Ze względu na warunki miejscowe i prędkość pociągów na tym przejeździe kolejowo-drogowym wynoszącą 100 km/h, zarządca infrastruktury kolejowej PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie dokona oceny ryzyka eksploatacyjnego w celu rozważenia zmniejszenia prędkości biegu pociągów na długości odcinków widoczności czoła pociągu z drogi publicznej.
2. Zarządca infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w trakcie pouczeń okresowych i szkoleń doraźnych przypomni zainteresowanym pracownikom o obowiązku posługiwania się Indywidualnym Numerem Identyfikacyjnym (numer skrzyżowania) przejazdu kolejowo-drogowego, zwłaszcza przy wypadkach i wzywaniu służb ratunkowych, aby nie zaistniała ponownie sytuacja przedstawiona w Raporcie PKBWK 02/2021.
3. Zarządcy infrastruktury kolejowej, w przypadku ujawnienia nieprawidłowości w zakresie utrzymania i organizacji ruchu w rejonie dróg dojazdowych do przejazdów kolejowo-drogowych, będą niezwłocznie informować właściwych zarządców dróg ze wskazaniem tych nieprawidłowości i ich lokalizacji.
4. Przewoźnicy kolejowi eksploatujący pojazdy kolejowe z napędem wyposażone w urządzenie służące do „hamowania awaryjnego” ujmą w szkoleniach maszynistów tematykę związaną ze sposobami i zasadami hamowania pociągów w sytuacjach awaryjnych, tj. używanie hamulca awaryjnego (grzybka) celem skrócenia drogi hamowania – jak ustalono w pkt IV.4 niniejszego Raportu.
5. Przewoźnik kolejowy PKP Intercity S.A. wprowadzi wymogi dla producentów pojazdów i serwisu utrzymania, dotyczące instalowania zasilania awaryjnego wideo-rejestratorów tak, aby była zachowana ciągłość rejestracji obrazu z kamer montowanych na pojazdach kolejowych (przy zamówieniach przez zapisanie w SIWZ), tym samym właściwie wdroży polecenie Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących przedpole jazdy – 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.

Powyższe zalecenia są kierowane do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, który sprawuje ustawowy nadzór nad zarządcami infrastruktury i przewoźnikami kolejowymi.

Zalecenia zawarte w niniejszym Raporcie zostały przyjęte uchwałą PKBWK i powinny być wdrożone do realizacji.

PRZEWODNICZĄCY
PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH

.....

Tadeusz Rys

Wykaz podmiotów i skrótów występujących w treści Raportu Nr PKBWK 03/2021

Lp.	Symbol (skrót)	Objaśnienie
1	2	3
1.	EUAR	Agencja Kolejowa Unii Europejskiej
2.	MSWIA	Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji
3.	UTK	Urząd Transportu Kolejowego
4.	PLK S.A.	Polskie Linie Kolejowe S.A.
5.	PKBWK	Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
6.	IZ	PKP PLK S.A. - Zakład Linii Kolejowych
7.	IZES	PKP PLK S.A. - Dział Eksploatacji Zakładu Linii Kolejowych
8.	ISE	PKP PLK S.A. - Naczelnik Sekcji Eksploatacji Zakładu Linii Kolejowych
9.	ISED	PKP PLK S.A. - Dyżurny ruchu posterunku zapowiadawczego