



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

RAPORT Nr PKBWK 04/2021

**z badania poważnego wypadku kategorii A20
zaistniałego 18 sierpnia 2020 r. o godzinie 07:29
szlak Nisko – Rudnik nad Sanem, tor nr 1,
przejazd kolejowo-drogowy kategorii C w km 119,080
linia kolejowa nr 68 Lublin Główny - Przeworsk**

obszar zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Zakład Linii Kolejowych w Lublinie

Raport zatwierdzony Uchwałą
Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych
Nr 06/PKBWK/2021 z dnia 12 sierpnia 2021 r.

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 12 sierpnia 2021 r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	6
I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA	6
I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie poważnego wypadku, skład komisji i opis przebiegu postępowania	6
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki	7
I.3. Opis bezpośredniej przyczyny, przyczyn pośrednich, systemowych i pierwotnych wypadku ustalonych w postępowaniu	8
I.3.1. Przyczyna bezpośrednia:	8
I.3.2. Przyczyna pierwotna:	8
I.3.3. Przyczyny pośrednie:	8
I.3.4. Przyczyna systemowa:	8
I.4. Kategoria zdarzenia określona w oparciu o ustalenia Zespołu badawczego	8
I.5. Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie poważnego wypadku	8
I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń	9
I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej	9
I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych	9
II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM	10
II.1. Określenie wypadku	10
II.1.1. Data, dokładny czas i miejsce wypadku (stacja, linia, km linii, szlak)	10
II.1.2. Opis poważnego wypadku	10
II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w wypadku oraz innych stron i świadków	14
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.	14
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	15
II.1.6. Stosowane na miejscu wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej	24
II.1.7. Prace wykonywane w miejscu wypadku albo w jego sąsiedztwie	24
II.1.8. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji	25
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	26
II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty	26
II.2.1. Poszkodowani w wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami	26
II.2.2. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności	27
II.2.3. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku itp.	27

II.3.	Warunki zewnętrzne	28
II.3.1.	Warunki pogodowe, dane topograficzne (np. wzniesienia, nasyp, tunel, most, wiadukt itp.).....	28
II.3.2.	Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie wypadku (szkody spowodowane ruchem zakładu górniczego, powódź itp.)	28
III.	OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ.....	28
III.1.	System zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do wypadku	28
III.1.1.	Organizacja i sposób wydawania poleceń	39
III.1.2.	Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie (czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne itp.).....	40
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)	41
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.....	47
III.2.3.	Regulacje prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych.....	49
III.3.	Podsumowanie wysłuchań	50
III.4.	Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych.....	51
III.4.1.	System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych	51
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	52
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	55
III.5.3.	Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca wypadku	55
III.6.	Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku.....	55
III.6.1.	Czas pracy personelu biorącego udział w wypadku.....	55
III.6.2.	Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku.....	55
III.6.3.	Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku	56
IV.	ANALIZA I WNIOSKI.....	56
IV.1.	Odniesienie do wcześniejszych poważnych wypadków, wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach.....	56
IV.2.	Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem	58

IV.3.	Ustalenie Zespołu badawczego w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	59
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.	62
IV.5.1.	Przyczyna bezpośrednia:	62
IV.5.2.	Przyczyna pierwotna:	62
IV.5.3.	Przyczyny pośrednie:	62
IV.5.4.	Przyczyna systemowa:	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	64
SPIS RYSUNKÓW:		
RYSUNEK 1	- SZKIC POWAŻNEGO WYPADKU	13
RYSUNEK 2	- TRÓJKĄTY WIDOCZNOŚCI NA PRZEJEŹDZIE KOLEJOWO-DROGOWYM	17
SPIS TABEL:		
TABELA 1	- PERSONEL KOLEJOWY MAJĄCY ZWIĄZEK Z WYPADKIEM	14
TABELA 2	- WARUNKI WIDOCZNOŚCI CZOŁA POCIĄGU Z DROGI NA PRZEJEŹDZIE	16
TABELA 3	- WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDU NA PODSTAWIE METRYKI PRZEJAZDU	17
TABELA 4	- WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDU WYKONANE PRZEZ ZESPÓŁ BADAWCZY	17
TABELA 5	- KOLEJNE ETAPY URUCHAMIANIA PROCEDUR POWYPADKOWYCH	25
TABELA 6	- ZESTAWIENIE DZIAŁANIA SŁUŻB RATOWNICZYCH	26
TABELA 7	- LICZBA OSÓB POSZKODOWANYCH W WYPADKU	26
TABELA 8	- OGRANICZENIA W RUCHU POCIĄGÓW	27
TABELA 9	- WARUNKI POGODOWE	28
TABELA 10	- ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW DOKUMENTACJI SMS PKP PLK S.A.	29
TABELA 11	- ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW DOKUMENTACJI SMS PKP INTERCITY S.A.	36
TABELA 12	- WYKAZ WYBRANYCH INSTRUKCJI OBOWIĄZUJĄCYCH W SPÓŁCE „PKP PLK S.A.”	47
TABELA 13	- WYKAZ INSTRUKCJI OBOWIĄZUJĄCYCH W SPÓŁCE PKP INTERCITY S.A.	48
TABELA 14	- ZESTAWIENIE ŁĄCZNEJ LICZBY POWAŻNYCH WYPADKÓW A20 I WYPADKÓW B20 W LATACH 2015 – 2020 NA PRZEJAZDACH KATEGORII C NA TERENIE SIECI KOLEJOWEJ W POLSCE.	56
TABELA 15	- ZESTAWIENIE DLA PRZEJAZDÓW KATEGORII C ŁĄCZNEJ LICZBY POWAŻNYCH, WYPADKACH KATEGORII A20 I WYPADKÓW KATEGORII B20 W LATACH 2015 – 2020 NA TERENIE PKP PLK S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W LUBLINIE.	56
SPIS ZDJĘĆ:		
ZDJĘCIE 1	- LOKALIZACJA GEOGRAFICZNA MIEJSCA WYPADKU	12

Raport z badania poważnego wypadku kategorii A20 zaistniałego 18 sierpnia 2020 r. o godzinie 07:29,
szlak Nisko – Rudnik nad Sanem, tor nr 1, przejazd kolejowo-drogowy kategorii C w km 119,080
linia kolejowa nr 68 Lublin Główny - Przeworsk

ZDJĘCIE 2 – ZAPYLENIE DROGI O GODZ. 07:29 DNIA 18.08.2021 R. W CZASIE ZAISTNIENIA WYPADKU	20
ZDJĘCIE 3 - WIDOCZNOŚĆ Z DROGI DOJAZDOWEJ Z LEWEJ STRONY PRZEJAZDU Z 30 M	21
ZDJĘCIE 4 - WIDOCZNOŚĆ Z DROGI DOJAZDOWEJ Z LEWEJ STRONY PRZEJAZDU Z 60 M	21
ZDJĘCIE 5 - WIDOCZNOŚĆ Z DROGI DOJAZDOWEJ Z LEWEJ STRONY PRZEJAZDU – WIDOCZNOŚĆ SYGNALIZATORA DROGOWEGO SSP	22
ZDJĘCIE 6 – NAWIERZCHNIA OD STRONY LEWEJ PRZEJAZDU	22
ZDJĘCIE 7 – NIEWŁAŚCIWIE USTAWIONE I USZKODZONE KOMORY SYGNALIZATORA DROGOWEGO OD STRONY LEWEJ PRZEJAZDU SŁABO WIDOCZNE DLA KIEROWCY SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO	23
ZDJĘCIE 8 - SYGNALIZATORY DROGOWE OD STRONY LEWEJ PRZEJAZDU SŁABO WIDOCZNE DLA KIEROWCY SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO.....	23
ZDJĘCIE 9- WIDOK Z DROGI DOJAZDOWEJ OD STRONY LEWEJ PRZEJAZDU	24
ZDJĘCIE 10 – ZDJĘCIE TAŚMY PRĘDKOŚCIOMIERZA REJESTRUJĄCEGO LOKOMOTYWY	54
ZDJĘCIE 11 – WJAZD SAMOCHODU NA PRZEJAZD.....	59
ZDJĘCIE 12 – UDERZENIE LOKOMOTYWY W SAMOCHÓD	60

WSTĘP

Raport sporządzono w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”), w wyniku postępowania prowadzonego w okresie od 18 sierpnia 2020 roku do 12 sierpnia 2021 roku przez członków Komisji. Na mocy Decyzji nr PKBWK.5.2020 Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych z dnia 19 sierpnia 2020 roku został powołany Zespół badawczy. Postępowanie było prowadzone w związku z zaistniałym dnia 18 sierpnia 2020 r. o godz. 07:29 poważnym wypadkiem kolejowym kategorii A20, polegającym na wjeździe samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo-drogowy kategorii C (zwany dalej „przejazdem”) bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg pasażerski MPE26105 w km 119,080, linii kolejowej nr 68 Lublin - Przeworsk na obszarze zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakład Linii Kolejowych w Lublinie (zwany dalej „IZ Lublin”).

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 raporcie nie rozstrzygają o winie lub odpowiedzialności.

I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA

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

Po otrzymaniu informacji o zdarzeniu w dniu 18 sierpnia 2020 r. Przewodniczący PKBWK zlecił członkom Komisji wyjazd na miejsce poważnego wypadku celem dokonania oględzin miejsca zdarzenia. W dniu 18 sierpnia 2020 roku przeprowadzono oględziny miejsca zdarzenia oraz przeprowadzono wstępną analizę dostępnej dokumentacji. Zebrane na miejscu zdarzenia informacje zostały telefonicznie przekazane Przewodniczącemu PKBWK. Na podstawie analizy okoliczności zdarzenia, biorąc pod uwagę fakt, że zdarzenie ma charakter poważnego wypadku, Przewodniczący PKBWK podjął decyzję o przejęciu prowadzenia postępowania wyjaśniającego przyczyny zdarzenia. Zespół badawczy PKBWK (zwany dalej „Zespołem badawczym”) przejął prowadzenie postępowania od komisji kolejowej, która rozpoczęła postępowanie pod przewodnictwem przedstawiciela PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Lublinie. Przewodniczący komisji kolejowej został wyznaczony Decyzją nr IZESf-732-79/2020 z dnia 20 sierpnia 2020 r. wydaną przez Zastępcę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Lublinie.

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 19.08.2020 r. sporządził „Zawiadomienie o poważnym wypadku na linii kolejowej” (pismo nr ISE4-732-15/2020) z zakwalifikowaniem zaistniałego zdarzenia do kategorii A20, przesyłając je do Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych oraz Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

W dniu 24.08.2020 r. został sporządzony przez komisję kolejową „Protokół oględzin miejsca wypadku”. W okresie od dnia zaistnienia poważnego 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.5.2020 z dnia 19 sierpnia 2020 r. Przewodniczący PKBWK – Pan Tadeusz Ryś wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji do ustalenia przyczyn zaistnienia przedmiotowego poważnego wypadku w składzie:

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

Jednocześnie Przewodniczący PKBWK zgodnie z art. 28h ust. 2 pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym, zobowiązał wskazanych z wyznaczonych dotychczasowych członków komisji kolejowej do przekazania zgromadzonych dokumentów postępowania oraz do stałej współpracy z Zespołem badawczym, na podstawie pisemnego zobowiązania skierowanego do ich pracodawców.

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 21 sierpnia 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-6323.

W trakcie prowadzonego postępowania przez Zespół badawczy, w dniu 27.08.2020 r. podczas spotkania przedstawiciele Zespołu badawczego z przewodniczącym komisji kolejowej w siedzibie IZ Lublin, nastąpiło formalne protokolarne przekazanie Zespołowi badawczemu dokumentacji zebranej przez komisję kolejową.

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

W dniu 18.08.2020 r. podczas jazdy pociągu MPE26105 przewoźnika PKP Intercity S.A. relacji Lublin Główny - Wrocław Główny po torze nr 1, na szlaku Nisko – Rudnik nad Sanem linii kolejowej nr 68 Lublin - Przeworsk, na przejeździe kolejowo-drogowym kat. C w km 119,080 o godz. 07:29 nastąpiło wjechanie samochodu ciężarowego MAN bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg. Pojazd drogowy nie zatrzymał się przed znakiem B-20 „Stop” i wjechał na przejazd kolejowo-drogowy przed jadący pociąg pomimo sygnałów nadawanych przez sygnalizatory drogowe samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) zabraniających wjazdu na przejazd. W wyniku zdarzenia kierujący pojazdem drogowym poniósł śmierć, natomiast maszynista prowadzący pociąg został ciężko ranny. Nikt z pozostałych pracowników obsługi pociągu i pasażerów nie odniósł obrażeń. W wyniku zdarzenia wykolejona została lokomotywa dwoma zestawami kołowymi. Całkowitemu zniszczeniu uległy lokomotywa, pojazd drogowy i urządzenia SSP, ponadto uszkodzeniu uległo poszycie wagonów oraz elementy infrastruktury kolejowej, tj. tor i sieć trakcyjna.

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

Na podstawie analizy faktów związanych z zaistniałym poważnym wypadkiem kat. A20 w dniu 18.08.2020 r. na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii C w km 119,080 w torze nr 1, linii kolejowej nr 68 Lublin Główny - Przeworsk, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

I.3.1. Przyczyna bezpośrednia:

Wjazd samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo-drogowy wprost przed nadjeżdżający pociąg pasażerski MPE26105.

I.3.2. Przyczyna pierwotna:

Niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym podczas dojazdu do przejazdu kolejowo-drogowego oraz niezastosowanie się do nadawanego sygnału przez sygnalizatory drogowe samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) zabraniającego wjazdu na ten przejazd i znaku B-20 „STOP”.

I.3.3. Przyczyny pośrednie:

1. Niewłaściwa i niezgodna z obowiązującymi przepisami widoczność przejazdu z drogi dojazdowej, którą poruszał się samochód ciężarowy, w tym sygnałów czerwonych nadawanych przez sygnalizatory drogowe SSP zlokalizowanych po lewej i prawej stronie przejazdu kolejowo-drogowego, wynikająca z ustawienia komór sygnalizatora niezapewniającej właściwej widoczności nadawanych sygnałów oraz zanieczyszczenia soczewek.
2. Ograniczona widoczność czoła pociągu ze stanowiska kierującego samochodem ciężarowym podczas zbliżania się do przejazdu po drodze równoległej do linii kolejowej w trakcie wyjazdu z budowy, manewru skrętu i wjazdu na przejazd.

I.3.4. Przyczyna systemowa:

Niewykonanie przez zarządcę infrastruktury kolejowej oceny znaczenia zmiany wynikającej z założeń umowy nr 21/203/0048/19 z dnia 27 sierpnia 2019 r. oraz brak oceny ryzyka w odniesieniu do wprowadzonej zmiany (jak uzasadniono w pkt III.1).

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

Kategoria wypadku – **A20**

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

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

- niewłaściwe utrzymanie dojazdów do przejazdu oraz pomostu przejazdu – duża ilość piasku na drodze oraz poruszające się płyty przejazdowe pod pojazdem wydłużające

- czas przekroczenia przejazdu przez samochód ciężarowy oraz utrudniające ruszenie pojazdów drogowych po zatrzymaniu się przed przejazdem
- brak dostatecznej znajomości warunków miejscowych, pierwszy dzień pracy uszkodzonego w rejonie budowy wiaduktu W8-11 w ciągu drogi S-19
 - kontynuowanie jazdy przez kierowcę samochodu ciężarowego pomimo podawanego sygnału dźwiękowego Rp1 „Baczność” w sposób ciągły przez maszynistę pociągu MPE26105
 - niewystarczające utrzymanie dróg dojazdowych do przejazdu, zanieczyszczanych przez samochody ciężarowe wyjeżdżające i wjeżdżające z i na teren budowy (zdj. 3, zdj. 9).

I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń

I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej

Komisja kolejowa wydała zalecenie: „Zakład Linii Kolejowych w Lublinie spowoduje dokonanie pomiarów i badań przejazdu zgodnie z wymogami ujętymi w Dz.U. z dnia 30.10.2015 r. w § 16 i 22 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju nr 1744 z dnia 20 października 2015 r.”

I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych

W związku z prowadzonym postępowaniem przez Państwową Komisję Badania Wypadków Kolejowych w sprawie poważnego wypadku kolejowego kategorii A20, zaistniałego w dniu 18.08.2020 r. o godz. 07:29 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii C w km 119,080 linii kolejowej nr 68 na szlaku Nisko - Rudnik n/Sanem, na podstawie art. 28l ust.1a ustawy o transporcie kolejowym, niezwłocznie po przejęciu postępowania, Przewodniczący Komisji na wniosek kierującego Zespołem badawczym wydał następujące zalecenia doraźne skierowane do zarządcy infrastruktury, tj. spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w celu poprawy bezpieczeństwa w transporcie kolejowym w odniesieniu do przejazdu:

1. Odbudować urządzenia SSP ww. przejazdu kat. C po zaistniałym zdarzeniu, w tym w szczególności: uzupełnić brakujący sygnalizator po prawej stronie przejazdu patrząc w kierunku rosnącego kilometrażu linii, doprowadzić do pełnej sprawności i uruchomienia urządzeń SSP oraz uzupełnić niezbędne oznakowanie przejazdu zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1744 z późn. zm.) oraz metryką przejazdu, w tym uzupełnić wraz z zarządcą drogi słupki prowadzące U1-a.
2. Spowodować dokonanie pomiaru profilu podłużnego przejazdu przez uprawnionego geodetę ze względu na wątpliwości członków Komisji, co do prawidłowości wartości pochyłeń wpisanych w metryce przejazdu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy dostosować wartości pochyłeń dróg dojazdowych z obu stron przejazdu do warunków wynikających z rozporządzenia jak w pkt 1.
3. Poprawić stabilność płyt przejazdowych przejazdu – płyty przejazdowe (np. z lewej strony przejazdu) poruszają się pod przejeżdżającymi samochodami ciężarowymi.
4. Poprawić widzialność sygnalizatorów z lewej strony przejazdu, tak aby były one prawidłowo widoczne dla kierujących pojazdami drogowymi zbliżającymi się do przejazdu kolejowo-drogowego.

5. Utrzymać ograniczenia prędkości czoła pociągów w obu kierunkach linii kolejowej do 20 km/h przynajmniej do czasu uruchomienia urządzeń SSP.
6. Dokonać aktualizacji i korekty metryki przejazdu.
Wydanie ww. zaleceń wynikało ze stanu faktycznego stwierdzonego przez członków Zespołu badawczego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych podczas oględzin przejazdu w dniach 18 i 26.08.2020 r.
Końcowe zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, wynikające z niniejszego Raportu ujęto w rozdziale VI.

II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM

Opis zastanego stanu faktycznego, w tym:

II.1. Określenie wypadku

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

Poważny wypadek kolejowy kategorii A20 zaistniał dnia 18.08.2020 roku o godz. 07:29 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii C w km 119,080 tor nr 1 linii kolejowej nr 68 na szlaku Nisko - Rudnik n/Sanem, zarządca infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Lublinie.

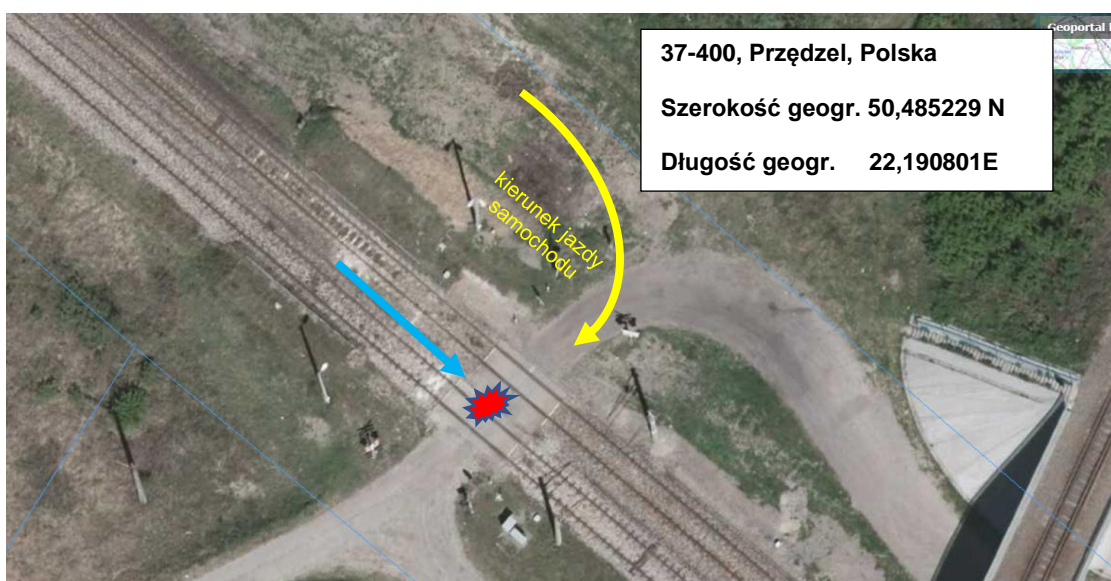
II.1.2. Opis poważnego wypadku

Dnia 18 sierpnia 2020 roku podczas jazdy pociągu pasażerskiego MPE 26105 „HETMAN” relacji Lublin Główny – Wrocław Główny przewoźnika PKP Intercity S.A., po torze nr 1, na szlaku Nisko – Rudnik nad Sanem, linii kolejowej nr 68 Lublin - Przeworsk na przejeździe kolejowo-drogowym kat. C w km 119,080 nastąpiło wjechanie pojazdu drogowego, tj. samochodu ciężarowego marki MAN bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg. W wyniku tego wjazdu doszło do uderzenia czołem lokomotywy w prawy bok skrzyni ładunkowej samochodu ciężarowego przewożącego piasek, zgodnie z zadaniem dostarczenia go z kopalni piasku w Nisku na plac budowy. Pociąg pasażerski zestawiony był z lokomotywy EP07-1058 własność PKP Intercity SA. Zakład Zachodni i pięciu wagonów osobowych. Pociąg obsługiwała drużyna pociągowa przewoźnika spółki PKP Intercity S.A. w składzie: maszynista, kierownik pociągu oraz drużyna konduktorska. Jazda pociągu MPE 26105 odbywała się torem nr 1 planowo i bez przeszkód, aż do km 119,080. Maszynista tego pociągu zbliżając się do przejazdu podał w km 118,388 na wysokości wskaźnika W6b sygnał dźwiękowy Rp1 „Bacność”. Następnie kontynuując jazdę maszynista zauważył, że na przejazd z jego lewej strony, nadjeżdżał poruszający się z niewielką prędkością samochód ciężarowy MAN. Wówczas maszynista wdrożył hamowanie nagłe i w odległości 125 m do przejazdu ponownie podał sygnał „Bacność”. Mimo podawanych sygnałów przez pociąg, pojazd drogowy z ładunkiem piasku kontynuował wjazd na przejazd bez zatrzymania się przed nim, pomimo takiego obowiązku. Samochód ten wjechał na przejazd kolejowo-drogowy od strony toru nr 2,

a następnie wjechał na tor nr 1 bezpośrednio przed lokomotywę prowadzącą pociąg MPE 26105. Czoło lokomotywy EP07, uderzyło w prawy bok samochodu ciężarowego, tj. w tylną część skrzyni ładunkowej. Na przejeździe kolejowo-drogowym w km 119,080 po prawej i lewej stronie dróg dojazdowych do przejazdu zabudowane są dwukomorowe sygnalizatory drogowe samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) typu SPA-2A oraz znaki B-20 „Stop” nakazujące zatrzymanie. Sygnalizatory drogowe SSP znajdowały się w drodze jazdy samochodu i zostały uruchomione przez jadący i zbliżający się do przejazdu pociąg. Sygnalizatory te załączyły się na ponad 30 sekund przed wjazdem pociągu na przejazd. Prawdopodobnie praca urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej potwierdza stan liczników urządzenia zdalnej kontroli, zainstalowanego na nastawni dysponującej (Nk) w stacji Nisko. Fakt poprawności działania potwierdzają również zeznania dyżurnego ruchu stacji Nisko oraz świadka. Komisja kolejowa nie miała możliwości dokonania bezpośrednio po wypadku prób funkcjonalnych poprawności działania SSP z uwagi na powstałe uszkodzenia. Pociąg w chwili uderzenia czołem lokomotywy w pojazd drogowy jechał z prędkością 92 km/h, przy prędkości rozkładowej na tym szlaku $V=100$ km/h. Siła uderzenia oraz ciężar własny samochodu z kilkunastotonowym ładunkiem piasku spowodowały wykolejenie lokomotywy. Lokomotywa EP07-1058 wykoleiła się na prawą stronę do kierunku jazdy pierwszym wózkiem dwoma zestawami kołowymi. Lokomotywa w stanie wykolejonym jechała aż do chwili zatrzymania, po drodze uszkadzając infrastrukturę kolejową. Po zdarzeniu czoło pociągu zatrzymało się w km 119.305, tj. 225 metrów za osią przejazdu. Jednocześnie wskutek uderzenia lokomotywą pojazd drogowy został odrzucony poza skrajnię toru nr 1 na prawą stronę, patrząc w kierunku jazdy pociągu. Duża siła uderzenia spowodowała, że kierujący samochodem ciężarowym został wyrzucony na odległość ok. 15 m na prawą stronę względem samochodu, a ciało po wypadku ułożone było na ławie toru nr 1 (tj. po lewej stronie drogi dojazdowej od strony toru nr 1). Działające siły uderzenia i oporów spowodowały odrzucenie pojazdu zgodnie z kierunkiem jazdy pociągu. Odrzucony samochód ciężarowy uderzył lewą stroną tylnej części skrzyni ładunkowej w stojący słup trakcyjny w lokacie 119.3. Na skutek uderzenia w słup samochód doznał obrotu o 180° oraz uległ przewróceniu na swoją prawą stronę. W trakcie uderzenia i upadku samochód ciężarowy przewrócił słup sieci trakcyjnej, zniszczył szafę aparatury, szafę zasilającą, sygnalizator drogowy i spowodował całkowite uszkodzenie tych urządzeń. Jednocześnie w chwili zderzenia pojazdów kolejowego i drogowego nastąpiło poważne uszkodzenie lokomotywy. Zostały rozbite szyby przednie lokomotywy oraz powstały głębokie wgniecenia i znaczne deformacje przedniej części pojazdu na wysokości stanowiska maszynisty. Nastąpiło zniszczenie kabiny sterowniczej, powodujące zakleszczenie maszynisty za pulpitem sterującym. Wskutek tego maszynista doznał ciężkich obrażeń ciała. Kabina została częściowo zasypana dużą ilością piasku z rozbitego samochodu ciężarowego. Dodatkowo w pociągu uszkodzeniu uległ pierwszy wagon za lokomotywą nr PL-PKPIC: 50 51 20-78 776-5 w którym uszkodzone zostały prawe pierwsze drzwi oraz ściana czołowa po prawej stronie wagonu zgodnie z kierunkiem jazdy pociągu. Uszkodzenia wagonu polegały na wgnieceniach oraz ubytkach malatury. Słup trakcyjny w wyniku siły uderzenia uległ złamaniu i upadając wraz z osprzętem na tor nr 1 oraz na tor nr 2 spowodował dalsze uszkodzenia sieci trakcyjnej na długości około 300 m. Zerwana sieć trakcyjna spowodowała uszkodzenie obydwu pantografów wykolejonej lokomotywy. Ponadto uszkodzeniu uległ również sygnalizator drogowy z lewej strony jezdni od strony toru nr 1. Bezpośrednio po zaistniałym zdarzeniu kierownik pociągu z telefonu służbowego powiadomił

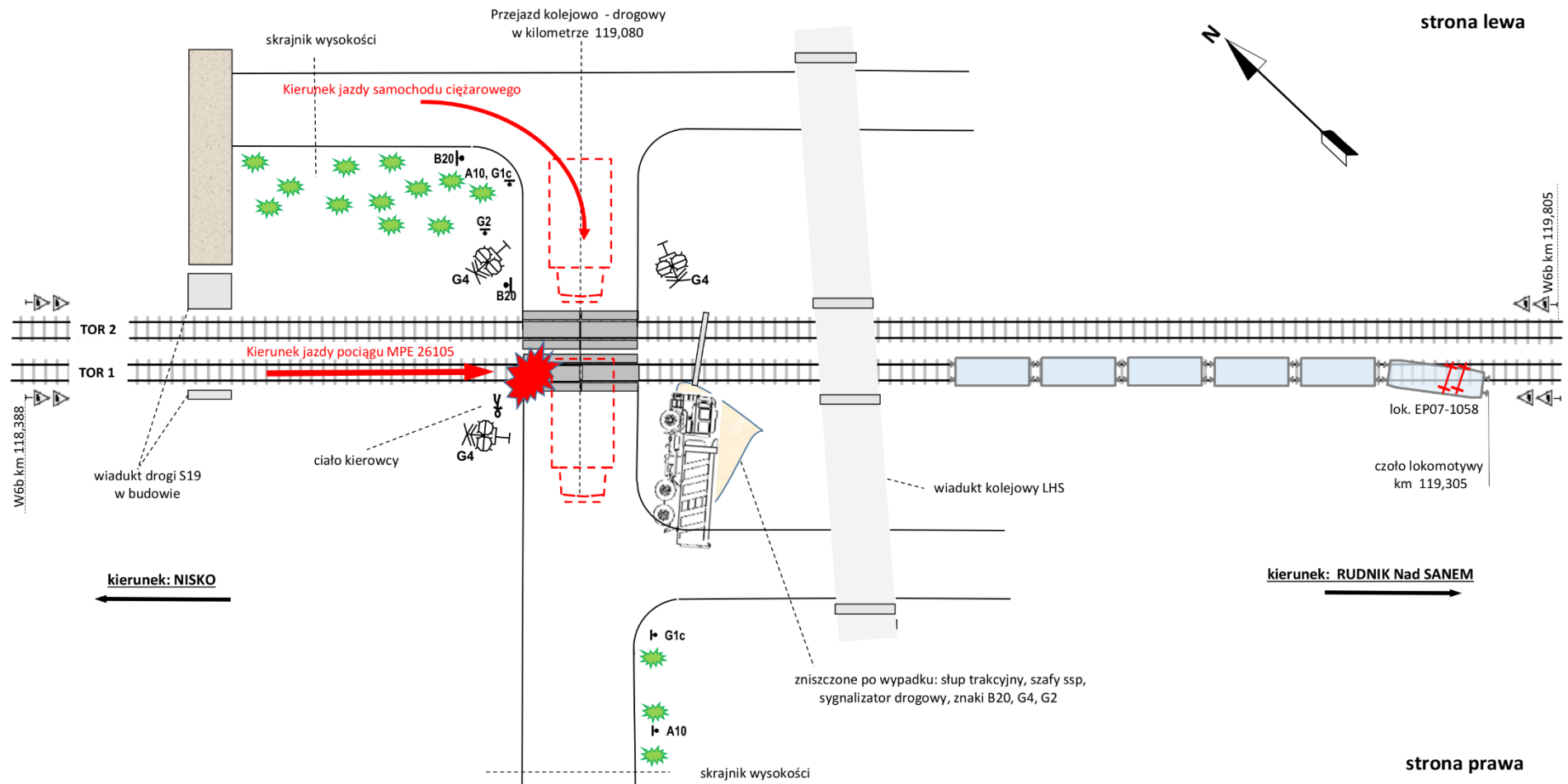
dyżurnych ruchu stacji Nisko oraz Rudnik nad Sanem. Dyżurny ruchu stacji Rudnik nad Sanem powiadomił o zdarzeniu operatora numeru alarmowego 112, a dyżurny ruchu stacji Nisko dyspozytora zakładowego i liniowego PKP PLK S.A. Kierujący pojazdem drogowym w wyniku wypadku poniósł śmierć. Natomiast maszynista pociągu, po wydostaniu go z kabiny lokomotywy przez służby ratownicze i po akcji ratowniczej, został przewieziony z rozległymi obrażeniami przez Lotnicze Pogotowie Ratunkowe do szpitala. Drużyna konduktorska została przebadana na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu – wynik negatywny. Badanie przeprowadzili funkcjonariusze z Komendy Powiatowej Policji w Nisku.

Zdjęcie 1 - Lokalizacja geograficzna miejsca wypadku – źródło Geoportal



Raport z badania poważnego wypadku kategorii A20 zaistniałego 18 sierpnia 2020 r. o godzinie 07:29, szlak Nisko – Rudnik nad Sanem, tor nr 1, przejazd kolejowo-drogowy kategorii C w km 119,080 linia kolejowa nr 68 Lublin Główny - Przeworsk

Rysunek 1 - Szkic poważnego wypadku



II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w 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. wycoczynku przed rozpoczęciem pracy
Maszynista pociągu MPE26105	PKP Intercity S.A.	trzeźwy	18.08.2020 r. godzina 05:36	59 godz.21 minut
Kierownik pociągu MPE26105	PKP Intercity S.A.	trzeźwy	18.08.2020 r. godzina 05:36	17 godz.05 minut

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 MPE26105 przewoźnika PKP Intercity S.A. relacji Lublin Główny - Wrocław Główny był złożony z lokomotywy elektrycznej EP07-1058 oraz 5 wagonów osobowych. Lokomotywa EP07-1058 posiadała sprawny sygnał akustyczny. Lokomotywa EP07-1058 obsługiwana była przez maszynistę zatrudnionego w PKP Intercity S.A. Zakład Południowy. Lokomotywa EP07-1058 posiada ważne Świadectwo sprawności technicznej nr BIT 1j-11/2020 z dnia 30.04.2020 roku, wystawione przez PKP Intercity S.A. stwierdzające, że lokomotywa elektryczna typ 4E rok budowy 1971, numer fabryczny 163 wyprodukowana przez Pafawag Wrocław, na który wydano Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2009/0038 posiadający identyfikator EVN pojazdu kolejowego nr: PL-PKPIC 91 51 1 140 138-5 (EP07-1058) - jest sprawny technicznie. Powyższe świadectwo wystawione zostało przez Komisarza odbiorczego PKP INTERCITY S.A. na przebieg 600 000 km, liczony od 000 150 km. Świadectwo jest ważne do dnia 29.04.2026 r. Aktualny stan licznika przejechanych kilometrów w chwili wypadku na przejeździe wynosił 048 895 km.

Dane o pociągu MPE26105:

- długość pociągu z lokomotywą - 139,0 m
- masa ogólna pociągu - 326 ton
- masa hamująca wymagana - 326 ton
- masa hamująca rzeczywista - 450 ton
- procent masy hamującej wymaganej - 100 %
- procent masy hamującej rzeczywistej - 138 %.

Wagony osobowe posiadały identyfikatory EVN pojazdu kolejowego PL-PKPIC:

50 51 20-78 776-5 (uszkodzony w wypadku), 50 51 39-78 007-4, 50 51 20-78 773-2, 50 51 20-78 786-4, 50 51 39-78 019-9. Wagony posiadały aktualne świadectwa sprawności technicznej.

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

Tory szlakowe

Linia kolejowa pierwszorzędna nr 68 Lublin - Przeworsk

szlak dwutorowy	–	Nisko – Rudnik nad Sanem, tor nr 1 bezстыkowy
szyny typu	–	49E1
podkłady	–	na szerokości przejazdu drewniane dalej strunobetonowe typu INBK-4a
typ przytwierdzenia	–	typu K
rodzaj podsypki	–	tłuczniowa, grubość 0,25 m
rozstaw torów	–	4,1 m
największa dozwolona prędkość pociągów na szlaku	–	100 km/h
pochylenie toru w rejonie przejazdu kolejowo-drogowego	–	wzniesienie niwelety 0,3 ‰ od km 118,820 na długości 260 m w kierunku przejazdu

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

- przejazd kategorii C stanowiący skrzyżowanie linii kolejowej nr 68 Lublin – Przeworsk z drogą gminną klasy D będącą w zarządzie Burmistrza Miasta i Gminy Rudnik nad Sanem
- numer identyfikacyjny przejazdu (z żółtej naklejki): 068 119 080
- oś przejazdu kolejowo-drogowego – km 119,080
- kąt skrzyżowania drogi z torami kolejowymi – 85°
- nawierzchnia przejazdu kolejowo-drogowego w torach zbudowana jest z prefabrykowanych żelbetowych płyt przejazdowych typu CBP (2 kpl.)
- nawierzchnia drogi dojazdowej będąca w gestii zarządcy drogi – Burmistrza Gminy Rudnik nad Sanem - gruntowa
- szerokość jezdni na przejeździe: 6 m
- szerokość jezdni na dojazdach: 8,5 m
- płyty przejazdowe z obu stron przejazdu luźne i uginają się pod przejeżdżającymi samochodami ciężarowymi
- stan nawierzchni na dojazdach do przejazdu kolejowo-drogowego – nierówności utrudniające przejazd pojazdów
- niweleta drogi dojazdowej:
 - o strona lewa (kierunek wjazdu samochodu MAN na przejazd kolejowo-drogowy) - wzniesienie w kierunku przejazdu 0,7 ‰
 - o strona prawa (od strony zakładów) - wzniesienie w kierunku przejazdu 0,7 ‰

- natężenie ruchu kolejowego – 19, natężenie ruchu drogowego – 281; iloczyn ruchu na przejeździe kolejowo-drogowym – 5339. Pomiar dokonano w dniach 4-5.10.2016 r. (przed rozpoczęciem pobliskiej inwestycji polegającej na budowie drogi ekspresowej S-19)
- długość odcinka prostego drogi dojazdowej mierząc od skrajnej szyny:
 - o strona lewa – wg metryki - 150 m, w rzeczywistości – 15 m
 - o strona prawa – nie podano, w rzeczywistości – 30 m
- ogólna długość przejazdu – 13,60 m (wg metryki)
- system przejazdowy typu SPA-2A
- liczba i typ sygnalizatorów: 4 szt. EHZ-3
- sygnalizacja systemu zdalnej kontroli: NK
- oświetlenie przejazdu: tak – trzy oprawy oświetleniowe na dwóch słupach
- wyгородzenie przejazdu kolejowo-drogowego – U-1a i U-1b z obu stron przejazdu - brak części słupków będący skutkiem poważnego wypadku
- maksymalna prędkość samochodów przez przejazd 50 km/h.

Zespół stwierdza, że podane dane i parametry w metryce przejazdu są niezgodne ze stanem faktycznym i dotyczą w szczególności następujących kwestii:

- warunków widoczności przejazdu z drogi – strona lewa – odległość niezgodna ze stanem faktycznym strona prawa – nie podano w metryce
- długości odcinka prostego - strona lewa: odległość niezgodna ze stanem faktycznym strona prawa: nie podano w metryce
- nawierzchni drogowej przejazdu – z lewej strony przejazdu: podano – gruntowa podczas, gdy w rzeczywistości są płyty betonowe, z prawej strony: podano płyty podczas, gdy w rzeczywistości jest gruntowa
- szerokości jezdni na dojeździe z prawej strony
- trójkątów widoczności ze strony lewej w lewo i strony prawej w prawo
- typu sygnalizatorów drogowych
- ustawienia znaku A-10 z prawej strony przejazdu
- nawierzchni kolejowej w obrębie przejazdu.

Warunki widoczności dla przejazdu kolejowo-drogowego

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						z 5 i 10 m	z 20 m	z 4 m
strona toru		strona toru		strona toru		strona toru		strona toru		strona toru						
prawa	Lewa	prawa	lewa	Prawa	lewa	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					
Odległości wg metryki przejazdu kolejowo-drogowego i badania diagnostycznego z dnia 29.06.2020 r.																
100	550	500	50	60	600	500	150	480	600	500	480	4,1	100	652	389	-

Kolorem czerwonym oznaczono widoczności dla kierunku, z którego jechał samochód ciężarowy.

Rysunek 2 - Trójkąty widoczności na przejeździe kolejowo-drogowym

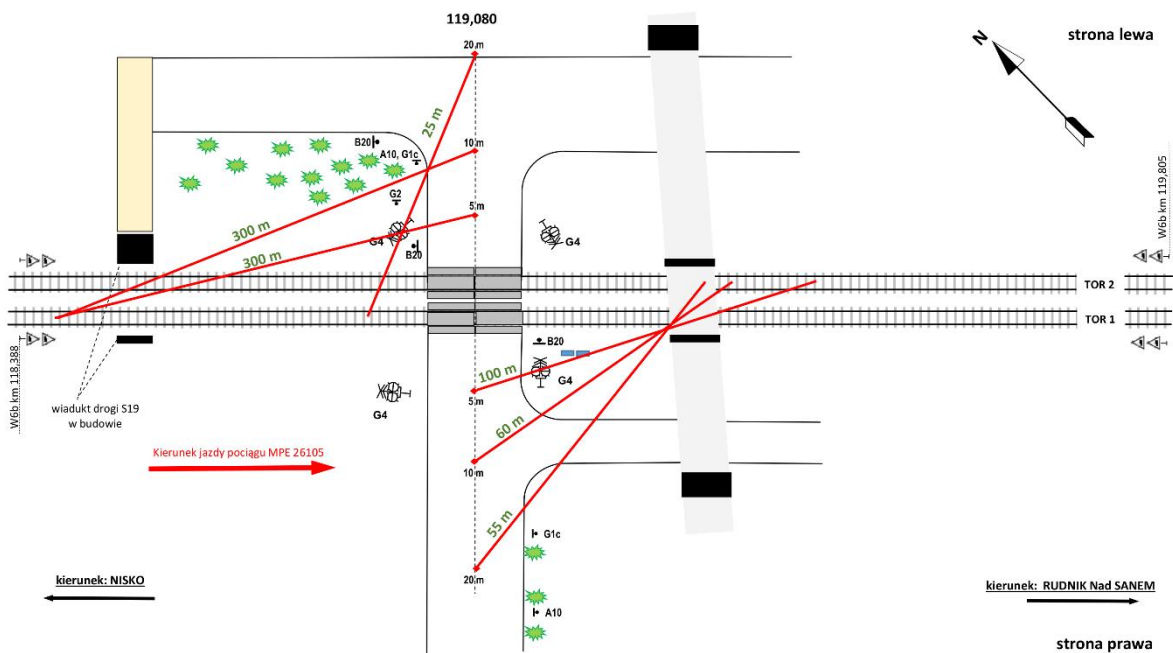


Tabela 3 - Warunki widoczności przejazdu kolejowo-drogowego na podstawie metryki przejazdu

warunki rzeczywiste [m]		warunki wymagane [m]	
strona L	70		60
strona P	nie wpisano		60

Tabela 4 - Warunki widoczności przejazdu kolejowo-drogowego wykonane przez Zespół badawczy

warunki rzeczywiste [m]		warunki wymagane[m]	
strona L	20	strona L	60
strona P	60	strona P	60

Tabele 3 i 4 przedstawiają warunki widoczności przejazdu kolejowo-drogowego z drogi (dla kierujących pojazdami drogowymi). Kolorem czerwonym oznaczono widoczności dla kierunku, z którego jechał samochód ciężarowy MAN.

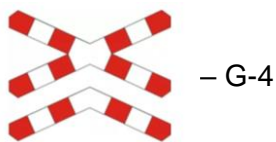
Oznakowanie przejazdu kolejowo-drogowego od strony toru i drogi.

W dniu wypadku oznakowanie od strony toru będące w gestii PKP PLK S.A.:



- kierunek z Niska do Rudnika nad Sanem: wskaźnik **W-6b** w km 118,388
- kierunek z Rudnika nad Sanem do Niska: wskaźnik **W-6b** w km 119,805

Oznakowanie od strony drogi będące w gestii PKP PLK S.A.:



G-4 „Krzyż św. Andrzeja” – przejazd kolejowo-drogowy wielotorowy. Na wewnętrznej stronie znaku umieszczona nalepka informacyjna o lokalizacji przejazdu kolejowo-drogowego o numerze identyfikacyjnym 068 119 080.

Oznakowanie przejazdu kolejowo-drogowego od strony drogi będące w gestii Zarządcy drogi:



- G-1c** – „słupek wskaźnikowy” ustawiony w odległości:
- 15 m od skrajnej szyny z prawej strony przejazdu
 - 10 m od skrajnej szyny z lewej strony przejazdu



- A-10** „przejazd kolejowy bez zapór” ustawiony w odległości:
- 25 m od skrajnej szyny z prawej strony przejazdu
 - 10 m od skrajnej szyny z lewej strony przejazdu razem ze znakiem G-1c



– B-20

B-20 „Stop” ustawiony w odległości 5 metrów od skrajnej szyny z obu stron przejazdu

Znaki A-10 i G1-c w dniu zdarzenia nie były dostatecznie widoczne z drogi dojazdowej, którą poruszał się samochód ciężarowy, gdyż były odwrócone ok. 80 stopni w stosunku do ich prawidłowego położenia (prostokątnego do osi drogi) – patrz zdjęcie nr 3.

W rejonie przejazdu kolejowo-drogowego, w odległości mniejszej niż 20 m nie było usytuowanych reklam i billboardów.

Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego na przejeździe:

Przejazd kolejowo-drogowy w km 119,080 linii kolejowej nr 68 w dniu poważnego wypadku był wyposażony w urządzenia sterowania ruchu kolejowego, tj. urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) typu SPA-2A, czujniki typu CTI-3 12 szt., sygnalizatory drogowe dwukomorowe 4 szt. typu EHZ-3 oraz urządzenia zdalnej kontroli (UZK) typu ERP5 na nastawni dysponującej stacji Nisko.

Zespół badawczy Komisji Badania Wypadków Kolejowych podczas oględzin przejazdu w dniach 18 i 26 sierpnia 2020 r. stwierdził m.in. następujące nieprawidłowości:

- uszkodzenie urządzeń SSP po zaistnieniu poważnego wypadku, brak jednego sygnalizatora po prawej stronie przejazdu oraz niekompletne oznakowanie przejazdu, w szczególności brak kompletu słupków prowadzących U1-a
- ustawienie sygnalizatorów SSP z lewej strony dróg dojazdowych – czerwone światła sygnalizatora nadające sygnał w kierunku drogi, z której nadjeżdżał samochód ciężarowy uczestniczący w poważnym wypadku na przejeździe w dniu 18.08.2020 r., nie były ustawione w stronę drogi dojazdowej i dodatkowo komory sygnalizatora skierowane były w górę i były zanieczyszczone w wyniku długotrwałej eksploatacji przez co nie zapewniały właściwej widoczności nadawanych sygnałów oraz zanieczyszczenia soczewek
- obecny profil przejazdu w tym pochylenia dróg na dojazdach do przejazdu i nierówności pomostu przejazdu, powoduje wydłużenie czasu przejazdu pojazdów ciężarowych przez ten przejazd, co stwarza duże ryzyko ponownego zaistnienia kolejnych zdarzeń na przejeździe; płyta przejazdowa po lewej stronie przejazdu porusza się pod ciężarem przejeżdżających pojazdów; dodatkowo czas przejazdu samochodów ciężarowych przez przejazd jest wydłużony przez łuk drogi kołowej o małym promieniu bezpośrednio za przejazdem po jego lewej stronie utrudniający skręt pojazdów drogowych ciężarowych
- w metryce przejazdu pomimo jej aktualizacji przez zarządcę infrastruktury w 2019 r. stwierdzono brak wpisanej rzeczywistej widoczności przejazdu z drogi dojazdowej patrząc z prawej strony przejazdu w kierunku rosnącego kilometrażu linii kolejowej; wątpliwości Komisji wzbudziła również wartość pochylenia dróg dojazdowych z obu stron przejazdu – stwierdzone na gruncie wartości pochylenia mogą przekraczać wartości podane w metryce
- zanieczyszczenie drogi i przejazdu materiałem sypkim o grubości ok. 2-5 cm powodujące utrudnienia w poruszaniu się pojazdów drogowych, duże zapylenie utrudniające widoczność ze strony drogi i toru.

Zdjęcie 2 – Zapylenie drogi o godz. 07:29 dnia 18.08.2020 r. w czasie zaistnienia poważnego wypadku - źródło: monitoring z pojazdu kolejowego.



Data ostatniego badania przejazdu kolejowo-drogowego i wydane zalecenia

Roczne, okresowe badanie diagnostyczne przejazdu kolejowo-drogowego zlokalizowanego w km 119,080 linii kolejowej 68 zostało przeprowadzone w dniu 29.06.2020 r. na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. z dnia 7 lipca 2020 r. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333). Protokół nr 35/2020 r. z dnia 30.06.2020 r. z ww. badania nie zawiera wniosków, uwag i zaleceń.

W odniesieniu do urządzeń sterowania ruchem kolejowym - na analizowanym przejeździe kolejowo-drogowym, ostatnie badanie diagnostyczne przeprowadzono w dniu 21.11.2019 r. i jego ustalenia zostały ujęte w Protokole nr IZATA8/5440/282/2019/P z dnia 27.11.2019 r. W wyniku badania stwierdzono między innymi:

- kabel sterujący do czujników I i XII (od strony stacji Nisko) posiada zaniżoną oporność izolacji, kilka puszek kablowych i muf kablowych. Ze względu, że trasa tego kabla przebiega w terenie podmokłym, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzeń konieczna jest jego wymiana
- z analizy zapisów w książkach E1758 wynika, że urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego pracują prawidłowo, a rejestrowane usterki mają charakter jednorazowy i są usuwane na bieżąco
- dokumentacja techniczna i DTR jest aktualna i kompletna
- urządzenia SSP na przejeździe kat. C w km 119,080 spełniają warunki prowadzenia ruchu pociągów.

Zdjęcie 3 - Widoczność z drogi dojazdowej z lewej strony przejazdu z 30 m – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia wypadku



Zdjęcie 4 - Widoczność z drogi dojazdowej z lewej strony przejazdu z 60 m – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia wypadku



Zdjęcie 5 - Widoczność z drogi dojazdowej z lewej strony przejazdu – widoczność sygnalizatora drogowego SSP – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia wypadku



Zdjęcie 6 – Nawierzchnia od strony lewej przejazdu – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia wypadku



Zdjęcie 7 – Niewłaściwie ustawione i uszkodzone komory sygnalizatora drogowego od strony lewej przejazdu słabo widoczne dla kierowcy samochodu ciężarowego – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia wypadku



Zdjęcie 8 - Sygnalizatory drogowy od strony lewej przejazdu słabo widoczne dla kierowcy samochodu ciężarowego – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia wypadku



Zdjęcie 9- Widok z drogi dojazdowej od strony lewej przejazdu – źródło: dokumentacja PKBWK, zdjęcie z dnia zdarzenia



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

Urządzenia łączności – radiotelefony dyżurnych ruchu stacji Nisko i Rudnik nad Sanem w tym na kanale pociągowym nr 1 z pojazdami trakcyjnymi oraz przyległymi posterunkami były sprawne.

Pojazd trakcyjny serii EP07-1058 – radiotelefon Radionika Koliber. Urządzenia łączności przed zaistnieniem zdarzenia były sprawne.

Przeglądy wszystkich urządzeń radiołączności wykonywane zgodnie z terminami konserwacji i okresowych przeglądów technicznych urządzeń radiołączności.

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

W sąsiedztwie miejsca poważnego wypadku były wykonywane prace związane z budową wiaduktu drogowego nad linią kolejową.

W dniu 16.04.2020 r. zostało zawarte trójstronne Porozumienie nr 21/203/0019/20 pomiędzy Zakładem Linii Kolejowych w Lublinie spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. a Skarbem Państwa – Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie oraz firmą Strabag Sp. z o. o. jako lidera konsorcjum firm. Przedmiotem tego Porozumienia było m. in. udostępnienie działki nr 269 obręb Przędzel w km 118,955 linii

kolejowej nr 68 oraz wysokość odszkodowania w związku z korzystaniem z działki w celu realizacji robót. Działka ta położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie przejazdu, który jest zlokalizowany w km 119,080.

Zarządca drogi i Wykonawca (Strabag) miały prawo do odpłatnego korzystania z działki, a zarządca infrastruktury kolejowej – do kontroli realizacji Porozumienia oraz do korzystania z przedmiotu Porozumienia m.in. w celu zapobiegania i usuwania skutków wypadków kolejowych. Porozumienie zostało zawarte na czas od 01.03.2020 do 30.09.2022 r.

Dodatkowo został opracowany i zatwierdzony przez zarządcę infrastruktury „Regulamin tymczasowy prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót” nr IZESd-703-23/2020 z dnia 25.02.2020 r., w którym określono, że jego opracowanie jest związane z budową wiaduktu WS-11 w ciągu drogi ekspresowej S19 nad linią kolejową nr 68 w km 118,955.

Zespół badawczy stwierdza, że w obu tych dokumentach nie zawarto postanowień dotyczących korzystania z przejazdu kolejowo-drogowego w km 119,080 linii kolejowej nr 68, w tym dodatkowych obostrzeń związanych z przewidywanym intensywnym ruchem pojazdów drogowych ciężarowych przez przejazd. W oparciu o zawarte Porozumienie, zarządca nie przeprowadził analizy znaczenia zmiany oraz oceny ryzyka zaistnienia zdarzenia kolejowego na tym przejeździe kolejowym, co przedstawiono w pkt III.1 niniejszego Raportu.

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

Po zaistnieniu zdarzenia, kierownik pociągu MPE26105 zgłosił zdarzenie dyżurnemu ruchu w Nisku, służbom ratunkowym oraz dyspozytorowi 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
Kierownik pociągu MPE26105	07:31	Dyżurny ruchu stacji Rudnik nad Sanem
Dyżurny ruchu stacji Rudnik nad Sanem	07:32	Dyżurny ruchu stacji Nisko
Dyżurny ruchu stacji Rudnik na Sanem	07:32	Centrum Powiadamiania Ratunkowego (telefon 112)
Dyżurny ruchu stacji Nisko	07:33	Dyspozytor Zakładowy IZ Lublin i Liniowy IDDE Lublin

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
- Prezes Urzędu Transportu Kolejowego
- Prokuratura Rejonowa w Nisku
- Komenda Powiatowa Policji w Nisku
- Pogotowie Ratunkowe z Niska
- Lotnicze Pogotowie Ratunkowe z Sanoka
- Straż Pożarna: PSP Stalowa Wola, OSP Przędzel, OSP Kopki
- Dyrektor Biura Bezpieczeństwa Centrali PKP PLK S.A. w Warszawie
- Inspektorat Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Lublinie
- Zakład Linii Kolejowych w Lublinie
- PKP Intercity S.A. Zakład Południowy i Zakład Centralny.

Czas trwania akcji ratowniczej:

Po zaistnieniu wypadku uruchomiono służby ratownicze, tj. Policję, Straż Pożarną i Pogotowie Ratunkowe.

Tabela 6 – Zestawienie działania służb ratowniczych

Pogotowie ratunkowe	od godziny 07:35 do godziny 09:30
LPR	od godziny 08:28 do godziny 09:30
Straż Pożarna	od godziny 07:35 do godziny 13:00
Policja	od godziny 08:30 do godziny 13:00

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	1	nie było
użytkownicy przejazdów kolejowych	1	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

Ograniczenia w ruchu pociągów:				
przerwa w ruchu pociągów po torze nr 1	od dnia, godzina	18.08.2020 r. godz. 07:40	do dnia, godzina	19.08.2020 r. godz. 20:55
przerwa w ruchu pociągów po torze nr 2	od dnia, godzina	18.08.2020 r. godz. 07:43	do dnia, godzina	18.08.2020 r. godz. 12:07
opóźnione pociągi osobowe (za te pociągi uruchomiono komunikację zastępczą)	ilość pociągów	22	ilość minut opóźnienia	516
opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	1	ilość minut opóźnienia	33
uruchomienie komunikacji zastępczej	od dnia	18.08.2020 r.	do dnia	18.08.2020 r.

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

Nie wystąpiły straty związane z przewożonym ładunkiem, bagażem pasażerów, ani w innej własności.

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

Uszkodzenia pojazdów drogowych i kolejowych:

- 1) pojazd drogowy, samochód marki MAN — całkowicie zniszczony,
- 2) pojazdy kolejowe:
 - lokomotywa EP07-1058: wykolejona pierwszym wózkiem — uszkodzenia zestawów kołowych rozległe uszkodzenia ściany czołowej od strony kabiny 2, wybite szyby czołowe, uszkodzona kabina 2 wraz z aparaturą, uszkodzone obydwie pantografy, oberwany prawy zderzak przedni
 - wagon klasy drugiej 50 51 20-78 776-5: uszkodzona prawa strona czoła wagonu, uszkodzone pierwsze drzwi wagonu wraz z rozbitą szybą tablicy relacyjnej elektronicznego systemu informacji pasażerskiej, wgniecenia i zarysowania prawej burty wagonu na długości od pierwszych drzwi do około połowy wagonu.
- 3) Uszkodzenia infrastruktury kolejowej, w tym urządzeń przejazdowych:
 - całkowicie zniszczona szafa aparatowa, szafa zasilająca oraz sygnalizator drogowy urządzeń samoczynnej sygnalizacji świetlnej typu SPA-2A
 - uszkodzona jedna komora sygnalizatora od strony toru nr 1, z lewej strony jezdni,
 - zniszczone 15 sztuk podkładów wymagających wymiany
 - ścięty słup trakcyjny w lokacji 119.3 wraz z osprzętem, uszkodzone 4 podwieszenia, uszkodzony odgromnik rożkowy, skrzynia kabli powrotnych przy torze nr 1, rozregulowana sieć trakcyjna na 4-ech przelotach.

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	+19 °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 WYSŁUCHAŃ

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

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 A20, zaistniałym w dniu 18 sierpnia 2020 r. o godz. 07:29 w km 119,080 linii kolejowej nr 68, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

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

- zarządcy infrastruktury - spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- przewoźnika kolejowego - spółki PKP Intercity S.A.

Zarządca infrastruktury: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

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.	5.2	18.12.2019
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	06.08.2019
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, 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 C, którego dotyczy niniejsze postępowanie, 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 (Dz. U. poz. 1744, z późn. zm.). 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.

Badanie diagnostyczne przejazdu kolejowo-drogowego zlokalizowanego w km 119,080 linii kolejowej nr 68 zostało przeprowadzone w dniu 19.08.2019 r. (część budowlana) oraz 21.11.2019 (część srk) 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.

W wyniku przeglądu kolejowych obiektów budowlanych przejazdu w protokole z badań sformułowano jedynie wniosek dotyczący konieczności oczyszczenia żłobków na przejeździe.

Przeгляд w zakresie urządzeń srk wykazał, że urządzenia SSP na przejeździe w km 119,080 spełniają warunki bezpiecznego prowadzenia ruchu pociągów.

Przeprowadzona w dniu 23.01.2020 r. przez zarządcę infrastruktury kontrola zespołowa wykazała następujące nieprawidłowości, wyszczególnione w Protokole z kontroli nr IZKD-09212/09.1/20 z dnia 27.01.2020 r.:

- uzupełnić osygnalizowanie od strony drogi: znaki A10, G-1c
- poprawić mocowanie szyn do podkładów w torze nr 2
- uzupełnić braki nawierzchni na międzytorzu
- brak aktualnego pomiaru warunków widoczności przejazdu z drogi
- parametry kabla do czujników od strony Rudnika wskazują na zaniżoną izolację na żyłach rezerwowych, co wymusza pomiar rezystancji izolacji całego kabla, w celu określenia jego dalszej przydatności – pomiar wykonać do końca marca 2020 r.

W związku z ww. kontrolą zarządca infrastruktury, tj. IZ Lublin przesłał w dniu 30.01.2020 r. pismo do zarządcy drogi, tj. Urzędu Gminy i Miasta w Rudniku nad Sanem, w którym zwraca się z prośbą o uzupełnienie znaków A-10 oraz G-1c. W piśmie nie przypomina się, że zarządca drogi nie podał braku aktualnego pomiaru warunków widoczności przejazdu z drogi, co było kluczowym czynnikiem mającym negatywny wpływ na poziom bezpieczeństwa na przejeździe.

Ponadto, w związku z planowanymi pracami budowlanymi w sąsiedztwie przejazdu związanymi z budową drogi ekspresowej S-19, zarządca infrastruktury w dniu 16.04.2020 r. zawarł Porozumienie nr 21/203/0019/20 z Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad oraz Konsorcjum Firm: Strabag Sp. z o. o. oraz Strabag Infrastruktura Sp. z o. o. Mając wiedzę na temat zakresu planowanych robót i planowanego zwiększenia iloczynu ruchu pojazdów drogowych przez przejazd w związku z korzystaniem z niego przez pojazdy budowlane, zarządca infrastruktury winien przeprowadzić analizę znaczenia zmiany, o czym mowa w niniejszym raporcie w części „Procedura SMS-PR-03: Zarządzanie zmianą”.

Zespół badawczy zwrócił uwagę na niewystarczający nadzór nad stanem technicznym urządzeń i przejazdu kolejowo-drogowego w trakcie prowadzonych robót i wzmożonego ruchu samochodów ciężarowych na przejeździe. Brak właściwego nadzoru był powodem nie wykrycia poniżej wskazanych nieprawidłowości (jak przedstawiono w pkt. III.1.3), co wpłynęło na:

- ustawienie komór sygnalizatora powodujące, że sygnał nadawany przez sygnalizator od strony poruszania się samochodu ciężarowego, biorącego udział w zdarzeniu (lewa strona przejazdu) nie był w wystarczającym stopniu widoczny; komory sygnalizatora nie były ustawione w kierunku drogi, z której zbliżał się samochód ciężarowy lecz były odchylone od osi drogi o około 45 stopni; dodatkowo komory były odchylone pod kątem około 15 stopni w górę; okoliczności te spowodowały, że widoczność sygnału SSP była mniejsza niż minimalna wynosząca 100 m, jak stanowią przepisy
- wysoka roślinność (ok. 2 m) z prawej strony drogi dojazdowej z kierunku jazdy samochodu ciężarowego uniemożliwiająca obserwację nadjeżdżających pociągów z prawej strony przez innych użytkowników drogi z wysokości 1 m
- niewłaściwe ustawienie znaków drogowych po stronie prawej przejazdu.

Procedura SMS/MMS-PD-05: Działania korygujące i zapobiegawcze

Celem procedury jest określenie jednolitego sposobu realizacji działań korygujących, a także działań zapobiegawczych – ukierunkowanych na likwidację źródła niezgodności lub potencjalnej niezgodności oraz niedopuszczenie do ich wystąpienia w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) i/lub Systemie Zarządzania Utrzymaniem (MMS).

Działanie zapobiegawcze polega na wykonaniu czynności zmierzających do wyeliminowania przyczyny potencjalnej niezgodności lub innej niepożądanego sytuacji w takim stopniu, aby zminimalizować prawdopodobieństwo lub skutek jej wystąpienia.

Działanie korygujące polega na wykonaniu czynności, zmierzających do wyeliminowania stwierdzonych niezgodności i ich przyczyn, w takim stopniu, aby zminimalizować prawdopodobieństwo lub skutek ponownego pojawienia się niezgodności w przyszłości.

Źródłami informacji prowadzącymi do podjęcia działań zapobiegawczych oraz działań korygujących są wnioski wynikające w szczególności z: audytów SMS/MMS i kontroli SMS; ocen ryzyka operacyjnego, technicznego i zawodowego; analiz wskaźników poziomu bezpieczeństwa; analiz spełniania wymagań bezpieczeństwa i utrzymania wagonów towarowych; informacji od pracowników o odstępstwach od procedur SMS/MMS lub własnych propozycji działań.

Działania zapobiegawcze lub korygujące mogą być również podejmowane w oparciu o wnioski wynikające z: przeglądów SMS/MMS; ustaleń organów nadzoru nad systemem kolejowym lub organizacji właściwych ds. bezpieczeństwa kolei; ustaleń organów nadzoru lub organizacji właściwych w zakresie utrzymania pojazdów kolejowych; realizacji ustanowionego Programu poprawy bezpieczeństwa Spółki; analiz przepisów prawnych; realizacji celów dotyczących zarządzania bezpieczeństwem; realizacji celów dotyczących zarządzania utrzymaniem pojazdów kolejowych.

Zespół badawczy stwierdził, że zarządca infrastruktury nie podjął właściwych działań zapobiegawczych w sytuacji planowanego zwiększonego natężenia ruchu pojazdów drogowych przez przejazd w związku z budową drogi ekspresowej S-19 w sąsiedztwie przejazdu.

Procedura SMS/MMS-PR-03: Zarządzanie zmianą

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) zarządcy infrastruktury funkcjonuje procedura Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem SMS/MMS-PR-03, pt. „Zarządzanie zmianą”. Celem jej jest określenie procesu zarządzania zmianą w systemie kolejowym poczynając od oceny znaczenia zmiany dla tego systemu do momentu wdrożenia tej zmiany. Procedurę stosuje się w celu określenia znaczenia planowanej zmiany dla systemu kolejowego. Procedura dotyczy wszystkich jednostek organizacyjnych spółki PKP PLK S.A. Zakłada ona, że w przypadku zamiaru wprowadzenia zmiany związanej z techniką, eksploatacją lub organizacją Spółki, koordynator SMS lub MMS w danej komórce lub jednostce organizacyjnej wprowadzający tę zmianę, zobowiązany jest do wystąpienia z wnioskiem do Dyrektora Biura Bezpieczeństwa o wydanie decyzji powołującej zespół dla

przeprowadzenia oceny znaczenia zmiany. W przypadku uznania zmiany za znaczącą, Dyrektor Biura Bezpieczeństwa powołuje interdyscyplinarny zespół ds. oceny ryzyka znaczącej zmiany, który niezwłocznie przystępuje do zdefiniowania systemu oraz realizacji procesu oceny ryzyka, zgodnie z Rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) Nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny. W przypadku stwierdzenia ryzyka na poziomie „tolerowane” lub „niedopuszczalne” stosuje się procedurę SMS/MMS-PD-05, pt. „Działania korygujące i zapobiegawcze”. Po określeniu działań korygujących zespół przystępuje do ponownej oceny ryzyka zgodnie z procedurą SMS/MMS-PR-02, pt. „Identyfikacja ryzyka”.

W dniu 16.04.2020 r. zarządca infrastruktury, tj. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podpisał z Generalnym Dyrektorem Dróg Krajowych i Autostrad oraz Konsorcjum firm budowlanych Porozumienie dotyczące współpracy stron m.in. w związku z budową wiaduktu drogowego W8-11 drogi ekspresowej S19 nad linią kolejową nr 68.

Zdaniem Zespołu badawczego okoliczność ta miała wpływ na bezpieczeństwo na przejeździe kolejowym w km 119,080 linii 68 w związku z planowanym zwiększeniem natężenia ruchu pojazdów budowy przez przejazd i wymagała przeprowadzenia przez zarządcę analizy znaczenia zmiany. Zdaniem Zespołu ww. zmianę należało potraktować jako znaczącą i należało podjąć stosowne działania korygujące i zapobiegawcze w związku ze zwiększonym ryzykiem zaistnienia zdarzeń kolejowych, wprowadzić stosowne obostrzenia np. ograniczenie prędkości dla pociągów jadących w kierunku nieparzystym na przejeździe i/lub wprowadzić strzeżenie przejazdu kolejowo-drogowego. Zarządca nie wdrożył procedury SMS/MMS-PR-03, ani nie podjął działań korygujących w związku z procedurą SMS/MMS-PD-05, pt. „Działania korygujące i zapobiegawcze”, co należy uznać jako przyczynę systemową zdarzenia.

Zespół badawczy uznał jako przyczynę systemową zdarzenia nieprawidłowe zarządzanie bezpieczeństwem na przejeździe kolejowo-drogowym w km 119,080 linii kolejowej nr 68 polegające w szczególności na:

- niewykonanie przez zarządcę infrastruktury kolejowej oceny znaczenia zmiany dotyczącej zwiększenia natężenia ruchu pojazdów ciężarowych na przejeździe kolejowo-drogowym w km 119,080 linii kolejowej nr 68 w związku z zawarciem umowy nr 21/203/0048/19 z dnia 27 sierpnia 2019 r. oraz oceny ryzyka w odniesieniu do wpływu wprowadzonej zmiany na zgodność z wymogami bezpieczeństwa.

Działania zapobiegawcze zostały podjęte dopiero po zaistnieniu zdarzenia, m.in. wprowadzono ograniczenie prędkości dla pociągów oraz wprowadzono strzeżenie przejazdu.

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”
 - b. ppkt 5.9.5 „niezastosowanie się do informacji wynikających ze znaków drogowych poziomych”
2. ujęte w pkt 5.5 Rejestru: „nieprawidłowości w zakresie wymogów formalno-prawnych”:
 - a. ppkt 5.1.12 „nieaktualne zapisy w „Metryce przejazdu kolejowo-drogowego/ przejścia dla pieszych”
3. ujęte w pkt 5.3 Rejestru zagrożeń: „błędy w zakresie diagnostyki”:
 - a. ppkt 5.3.1 „niewłaściwa diagnoza dla urządzeń po badaniach diagnostycznych”
 - b. ppkt 5.3.9 „niewłaściwie przeprowadzone działania kontrolne”
4. ujęte w pkt 5.7 Rejestru zagrożeń: „nieprawidłowości w utrzymaniu przejazdów kolejowo-drogowych”:
 - a. ppkt 5.7.2 „ograniczone warunki widoczności w rejonie przejazdu kolejowo-drogowego – nie zachowanie trójkąta widoczności (ekrany dźwiękochłonne, reklamy, budynki, budowle, drzewa, krzewy, rośliny uprawne, itp.)”
 - b. ppkt 5.7.7 „niewłaściwe lub niekompletne oznakowanie od strony drogi przejazdu kolejowo-drogowego”
 - c. ppkt 5.7.18 „niewłaściwy stan techniczny nawierzchni drogowej na dojazdach do przejazdów kolejowo-drogowych”.

„PKP Intercity” S.A. – przewoźnik kolejowy

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

- 1) certyfikat bezpieczeństwa - część A:
 - Numer UE PL1120150041
 - Data wydania 15.12.2015 r.

35

- 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 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 kolejowego, 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 kolejowego 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* (tj. z dnia 8 listopada 2019 r. Dz.U. z 2019 r. poz. 2373), *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014, r. w sprawie świadectwa maszynisty* (Dz.U. z 2014 r. poz. 212).

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:
 - o 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
 - o podczas przejazdu w obrębie stacji obserwować drogę przebiegu
 - o 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
 - o 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:
 - o dostrzeżenia przeszkody na swoim lub sąsiednim torze uniemożliwiającej przejazd
 - o wystąpienia innych przypadków zagrażających bezpieczeństwu ruchu.

Po minięciu wskaźnika W6b w km 118,388 odnoszącego się do przejazdu kolejowo-drogowego kategorii C w km 119,080 linii kolejowej nr 68 maszynista pociągu MPE26105 podał sygnał Rp1 „Bacność”. Zbliżając się do przejazdu, gdy pociąg znajdował się w odległości ok. 200 metrów od przejazdu maszynista zauważył, że do przejazdu kolejowo-drogowego zbliża się z lewej strony w kierunku jazdy pociągu samochód ciężarowy i w tym momencie wdrożył nagłe hamowanie i podał ponownie sygnał „Bacność”. Zespół badawczy nie wnosi uwag do postępowania maszynisty przed i w trakcie 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.

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 zidentyfikowane 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.

Przewoźnik kolejowy prowadzi „Rejestr zagrożeń”, którego ostatnia aktualizacja miała miejsce w grudniu 2019 r.

W wyniku analizy dokumentacji SMS przewoźnika 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”. Zespół badawczy nie upatruje przyczyn wypadku po stronie przewoźnika kolejowego.

III.1.1. Organizacja i sposób wydawania poleceń

Ruch kolejowy na szlaku Nisko – Rudnik nad Sanem pierwszorzędnej linii kolejowej nr 68 jest prowadzony:

- w kierunku zasadniczym torów nr 1 i 2 - na podstawie półsamoczynnej jednokierunkowej blokady liniowej typu C bez kontroli niezajętości toru szlakowego
- w kierunku przeciwnym do zasadniczego torów nr 1 i 2 – na podstawie telefonicznego zapowiadania pociągów.

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń ujętych w regulaminach oraz prowadzenie dokumentacji przez dyżurnych ruchu stacji Nisko i Rudnik nad Sanem 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 MPE26105

- stanowisko: maszynista elektrycznych i spalinowych pojazdów trakcyjnych
- staż pracy na stanowisku maszynisty: 2 lata
- miejsce zatrudnienia: PKP Intercity S.A.
- sposób zatrudnienia: umowa o pracę
- data egzaminu kwalifikacyjnego: 27.03.2018 r.
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 04.05.2020 r.
- wypadek zaistniał w 2-giej godzinie pracy maszynisty
- czas wypoczynku maszynisty przed zdarzeniem: 59 godzin 21 minut
- ostatnie badanie lekarskie w dniu 17.01.2020 r. z wydanym zaświadczeniem o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty: ważne do dnia 17.01.2022 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. - Oddział Kolejowa Medycyna Pracy – Kolejowy Zakład Medycyny Pracy w Krakowie, Punkt Badań w Tarnowie
- pracownik posiadał aktualne dokumenty: licencję maszynisty na pojazdy kat. A1 i B1 oraz świadectwo uzupełniające wydane przez pracodawcę
- pracownik posiadał aktualną znajomość odcinków linii kolejowych - ostatni przed zdarzeniem wpis dokumentujący odbytą jazdę na linii nr 68 w dniu 29.06.2020 r. podstawa „Wykaz kontrolny znajomości szlaków (odcinków linii kolejowych)”
- pracownik posiadał aktualną autoryzację na pojazdy serii EP07 uzyskaną w dniu 27.03.2018 r.
- ostatni wpis w kontrolce znajomości serii pojazdu kolejowego dokonany w dniu 27.06.2020 r.
- pracownik cyklicznie szkolony z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach okresowych.

Kierownik pociągu MPE26105

- stanowisko: kierownik pociągu
- staż pracy na stanowisku kierownika pociągu: 17 lat
- miejsce zatrudnienia: PKP Intercity S.A.
- sposób zatrudnienia: umowa o pracę
- data złożenia egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko kierownika pociągu z wynikiem pozytywnym: 30.10.2002 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 18.06.2020 r.

- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 17.06.2020 r.
- wypadek zaistniał w 3 godzinie pracy kierownika pociągu
- czas wypoczynku kierownika pociągu przed zdarzeniem: 17 godzin 05 minut
- ostatnie badanie lekarskie w dniu 17.01.2019 r. z wydanym zaświadczeniem o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku kierownika pociągu ważne do dnia 17.01.2021 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A.- Oddział Kolejowa Medycyna Pracy – Kolejowy Zakład Medycyny Pracy w Warszawie
- pracownik posiadał aktualną znajomość odcinków linii kolejowych - ostatni przed zdarzeniem wpis dokumentujący odbytą jazdę na linii nr 68 w dniu 13.07.2020 r.
- pracownik posiadał ważne upoważnienie do wykonywania czynności na stanowisku kierownika pociągu wydane przez przewoźnika kolejowego
- pracownik cyklicznie szkoleny z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach okresowych.

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)

Opis procesów mających związek z przyczynami zdarzenia dokonano w pkt III.1 niniejszego Raportu.

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, jaki 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 Share Point. Koordynatorzy ds. systemu zarządzania bezpieczeństwem w jednostkach organizacyjnych Spółki na podstawie Programu ramowego opracowują i zatwierdzają szczegółowe, rozszerzone dla zarządzanych obszarów programy.

Rozszerzone Programy jednostek organizacyjnych są podawane do wiadomości i stosowania pracownikom do końca roku poprzedzającego rok, którego dotyczy „Program”. Dla pracowników posterunków ruchu „Program” włącza się do teczki 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 doraźne 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 nowozatrudnionych na stanowisku dyżurnego ruchu i nastawniczego na danym posterunku.

W odniesieniu do przejazdu kolejowo-drogowego w km 119,080 linii kolejowej nr 68 w dniu 27.01.2020 r. zrealizowano jedną kontrolę komisyjną. Kontrola była zrealizowana przez Dział Kontroli i Instruktażu Zakładu Linii Kolejowych w Lublinie w ramach sprawdzenia łącznie 4 przejazdów kat. C i D na linii 68. W Protokole pokontrolnym nr IZKD-09212/09.1/20 sformułowano 5 zaleceń dotyczących następujących aspektów:

- uzupełnić oznakowanie od strony drogi: znaki A-10, G-1c (zrealizowano do dnia wypadku)
- poprawić mocowanie szyn do podkładów w torze 2 (zrealizowano do dnia wypadku)
- uzupełnić braki nawierzchni na międzytorzu (zrealizowano do dnia wypadku)
- brak aktualnego pomiaru warunków widoczności przejazdu z drogi (niezrealizowane)
- parametry kabla czujników od strony stacji Rudnik wskazują na zaniżoną izolację na żyłach rezerwowych, co wymusza pomiar rezystancji całego kabla, w celu określenia jego dalszej przydatności (zrealizowane w marcu 2020).

Cztery z powyższych zaleceń zrealizowano do dnia zdarzenia, jednakże jedno zalecenie mające kluczowy wpływ na bezpieczeństwo na przejeździe kolejowo-drogowym nie zostało zrealizowane.

Zespół badawczy stwierdza niewystarczający nadzór kierownictwa sekcji eksploatacji nad stanem technicznym urządzeń samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) jak również pozostałej infrastruktury przejazdu w trakcie zwiększonego ruchu samochodów

ciężarowych wymuszonego trwającą budową drogi ekspresowej po obu stronach linii kolejowej i wiaduktu nad tą linią.

Jak stanowi § 4 pkt. 29 i 30 Instrukcji Ie-5, tj.

„29. Naczelnik sekcji powinien interesować się, czy prace, roboty oraz zabiegi obsługi technicznej prowadzone na terenie sekcji przez wykonawców są wykonywane zgodnie z regulaminem tymczasowym prowadzenia ruchu w czasie wykonywania robót, zgodnie z postanowieniami umów oraz wymaganiami technicznymi, a także czy sposób ich prowadzenia nie zagraża bezpieczeństwu ruchu. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości naczelnik sekcji powinien powiadomić o tym naczelnika działu automatyki lub dyrektora zakładu, a w przypadku stwierdzenia rażących zaniedbań powinien polecić przerwać prace, roboty lub zabiegi obsługi technicznej oraz zażądać wprowadzenia stosownych do zaistniałej sytuacji obostrzeń.

30. Naczelnik sekcji realizując zadania z tytułu nadzoru nad obsługą techniczną urządzeń powinien prowadzić bieżącą analizę nieprawidłowości w działaniu urządzeń srk ze szczególnym uwzględnieniem urządzeń samoczynnych zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych”.

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 m.in. ocenie czy działania jednostek organizacyjnych zarządcy są zgodne z przepisami i wymaganiami systemu SMS i MMS oraz czy systemy zarządzania bezpieczeństwem i utrzymaniem są efektywne i skuteczne w zakresie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa. Zakres procedury obejmuje wszystkie jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury. Audyty są realizowane zasadniczo na podstawie rocznego planu audytu opracowanego przez Koordynatora audytów wewnętrznych, akceptowanego przez Dyrektora Biura Bezpieczeństwa i zatwierdzanego przez Członka Zarządu Spółki właściwego ds. SMS i są przeprowadzone przez audytorów i ekspertów technicznych będących pracownikami Biura Bezpieczeństwa lub w uzasadnionych przypadkach można powołać również innych ekspertów. Skład zespołu audytorów wewnętrznych SMS został określony Decyzją nr 41 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Eksploatacji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2012 r. z późniejszymi zmianami.

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

W 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 przełączników 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.

W 2019 roku przeprowadzono na terenie działania Zakładu Linii Kolejowych w Lublinie 2 audyty:

- audyt z zakresu nadzoru nad wykonywaniem robót inwestycyjnych
- audyt dotyczący realizacji procesu utrzymania przełączników stosowanych w urządzeniach srk.

W wyniku audytów sformułowano wnioski oraz spostrzeżenia dotyczące możliwości doskonalenia audytowanych obszarów, a w odniesieniu do obszaru nadzoru nad wykonywaniem robót inwestycyjnych – wobec stwierdzonych m.in. niezgodności krytycznych wystawiono „Kartę niezgodności”.

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

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

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

Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem przewoźnika kolejowego

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) u przewoźnika kolejowego funkcjonuje procedura P16 pt. „Audyty wewnętrzne Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem” wydanie 4.0 z dnia 10.07.2020. 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 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 i realizacji „Programu poprawy bezpieczeństwa”. Zespół badawczy nie upatruje przyczyn poważnego wypadku po stronie przewoźnika kolejowego.

Kontrole

W ramach „Programu poprawy bezpieczeństwa na rok 2020” w 2020 r. przeprowadzono 4 kontrole pracy maszynisty, który obsługiwał pociąg MPE26105 i uczestniczył w zdarzeniu. Kontrole dotyczyły m.in. prawidłowości stosowania sygnałów podczas jazd pociągowych i manewrowych, dokumentów drużyny trakcyjnej i pojazdów kolejowych z napędem oraz funkcjonowania infrastruktury kolejowej. Dodatkowo przeprowadzono szkolenia maszynisty z zakresu m.in. sposobu postępowania przy uszkodzeniach pojazdu trakcyjnego oraz wybranych zagadnień instrukcji dla maszynisty Bt-1. Kontrolujący nie wnosili zastrzeżeń, co do pracy maszynisty, który uczestniczył w badanym zdarzeniu.

Zespół badawczy nie wnosi uwag do ocenia działalność kontrolną i audytowej przewoźnika kolejowego.

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 i usuwania skutków wypadku.

III.2. Zasady i uregulowania dotyczące 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.
 - 5) 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.

Przepisy krajowe:

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie z dnia 20 października 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 1744 z późn. zm.).
- 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).
- 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 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).

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)	Bw – 56	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.

III.2.3 Regulacje prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych

Podstawową regulacją obowiązującą kierowców pojazdów drogowych jest Prawo o ruchu drogowym określane mianem „Kodeksu drogowego”, czyli przepisów ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym.

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

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

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

2. *Kierujący jest obowiązany prowadzić pojazd z taką prędkością, aby mógł go zatrzymać w bezpiecznym miejscu, gdy nadjeżdża pojazd szynowy lub gdy urządzenie zabezpieczające albo dawany sygnał zabrania wjazdu na przejazd.”*

Ponadto rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 454, 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.”*

Dodatkowo, zgodnie z § 98 ust. 5 powyższego rozporządzenia „*Sygnał czerwony migający lub dwa na przemian migające sygnały czerwone oznaczają zakaz wjazdu za sygnalizator lub inne urządzenie nadające te sygnały*”.

III.3. Podsumowanie wysłuchań

Opisy wysłuchań dotyczą badanego poważnego wypadku kat. A20, zaistniałego w dniu 18 sierpnia 2020 r. o godzinie 07:30 na przejeździe kolejowo-drogowym w km 119,080 linii kolejowej nr 68 szlak Nisko – Rudnik nad Sanem. 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).

Podczas postępowania Zespół badawczy korzystał z materiałów własnych oraz pozyskanych od Prokuratury Okręgowej w Tarnobrzegu.

Z wysłuchań i przesłuchań osób związanych ze zdarzeniem i świadków wynika między innymi:

- maszynista podczas zbliżania się do przejazdu podawał kilkakrotnie sygnały dźwiękowe „Baczność”, w momencie, kiedy zauważył wjeżdżający pojazd na przejazd kolejowo-drogowy wdrożył hamowanie nagłe i podał ponownie sygnał „Baczność”
- samochód wjeżdżał na przejazd bez zatrzymania z niewielką prędkością i pociąg uderzył w tylną część skrzyni ładunkowej
- po zdarzeniu kierownik pociągu poprosił o pomoc innego maszynistę PKP Intercity S.A. jadącego w tym pociągu, jako pasażer o wyłączenie zasilania lokomotywy prowadzącej. Maszynista wysiadł ze składu pociągu i przeszedł do lokomotywy, jednak ze względu na uszkodzenia i brak dostępu do urządzeń wyłączających nie dokonał wyłączenia zasilania lokomotywy. Przystąpił natychmiast do udzielania pierwszej pomocy rannemu maszyniście pociągu, aż do czasu przybycia służb ratunkowych
- w tym samym czasie kierownik pociągu po rozpoznaniu następstw zdarzenia, zgłosił to dyżurnym ruchu sąsiednich posterunków zapowiadawczych i zajął się ewakuacją pasażerów pociągu do komunikacji zastępczej

- urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego podczas jazdy pociągu były włączone i działały prawidłowo nadając sygnał na sygnalizatorach drogowych czerwony na przemian migający zabraniający wjazdu za sygnalizator na ten przejazd
- w dniu zdarzenia firma podwykonawcy otrzymała od wykonawcy zadanie dostawy piasku z kopalni w Nisku na teren budowy
- kierowca samochodu ciężarowego z dniem 17 sierpnia 2020 r. podjął pracę na podstawie umowy ustnej z pracodawcą będącym podwykonawcą wykonawcy. Natomiast umowa w formie pisemnej była przygotowana i miała być podpisana w dniu 18 sierpnia
- dnia 17 sierpnia 2020 roku poszkodowany kierowca przeszedł szkolenie teoretyczne przeprowadzone przez innego kierowcę tego pracodawcy i odbył jedną jazdę szkoleniową, jako pasażer
- w trakcie jazdy szkoleniowej zadał pytanie kierującemu „czy ta linia jest czynna”, po czym został poinformowany, że tak i należy się zatrzymać przed przejazdem
- w dniu zdarzenia na tej trasie i przez ten przejazd była to pierwsza samodzielna jazda poszkodowanego kierowcy
- po rozpoczęciu budowy w pierwszych dniach na tym przejeździe obecny był pracownik firm związanych z budową, ostrzegający kierowców zbliżających się do tego przejazdu o nadjeżdżających pociągach. Po pewnym okresie zrezygnowano z tego typu informacji
- każdy samochód ciężarowy jadący po drodze dojazdowej wzbudzał tumany kurzu, które powodowały całkowite ograniczenie pola widoczności sygnalizatorów i pociągu
- w związku z powyższym kierowcy tych pojazdów widzieli potrzebę polewania dróg dojazdowych, czego w dniu wypadku nie czyniono (**przytoczone z przesłuchań użytkowników drogi**).

Przedstawione przez kierownika pociągu informacje o przebiegu zdarzenia były spójne i w pełni znalazły potwierdzenie w zgromadzonym materiale przez Zespół badawczy.

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 119,080 linii kolejowej 68, na którym zaistniało zdarzenie jest przejazdem kat. C wyposażonym w urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego SSP typu SPA-2A z czujnikami torowymi typu CTI-3, sygnalizatorami drogowymi EHZ-3, urządzeniem zdalnej kontroli UZK typu ERP-5.

Urządzenia SSP na przejeździe w chwili poważnego wypadku funkcjonowały prawidłowo. Urządzenie zdalnej kontroli na nastawni dysponującej stacji Nisko nie zarejestrowało jakichkolwiek awarii urządzeń SSP na analizowanym przejeździe. Jednakże Zespół badawczy zwraca uwagę, że widoczność sygnalizatorów drogowych zlokalizowanych z lewej strony przejazdu, tj. od strony wjazdu samochodu ciężarowego biorącego udział w zdarzeniu była nieprawidłowa, co jest opisane w pkt. II.1.5 niniejszego Raportu.

III.4.2. Infrastruktura kolejowa

III.4.2.1. Linia kolejowa

Stan techniczny toru kolejowego nr 1 na szlaku Nisko – Rudnik nad Sanem linii kolejowej nr 68 był prawidłowy i nie miał wpływu na zaistnienie poważnego wypadku.

III.4.2.2. Tory stacyjne i rozjazdy

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

III.4.3. Sprzęt łączności

Urządzenia łączności – radiotelefony dyżurnego ruchu posterunków Nisko oraz Rudnik nad Sanem oraz łączność z pojazdami trakcyjnymi były sprawne. Dyżurny ruchu stacji Nisko sprawdził łączność z przyległym posterunkiem ruchu, tj. stacją Rudnik nad Sanem, była ona prawidłowa, co zostało odnotowane w Dzienniku telefonicznym R-138. Radiołączność pociągowa funkcjonuje na szlaku Nisko – Rudnik nad Sanem na kanale nr 1.

W pojeździe trakcyjnym serii EP07-1058 zainstalowane było urządzenie radiołączności pociągowej Koliber Radionika, które przed poważnym wypadkiem było sprawne. Z uwagi fakt, że maszynista był ciężko ranny, o zaistniałym zdarzeniu kierownik pociągu poinformował dyżurnego ruchu stacji Rudnik nad Sanem za pomocą przenośnego radiotelefonu pociągowego.

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

Pociąg prowadzony był lokomotywą elektryczną EP07-1058, która posiadała świadectwo sprawności technicznej, nr BIT1j-11/2020 wystawione w dniu 14 czerwca 2018 roku ważne do dnia 29.04 2026 roku lub na przebieg 600 000 km (unieważnione dnia 18.08.2020 r. z powodu uszkodzenia lokomotywy). Przebieg w chwili zdarzenia wynosił 04895 km.

Na pojeździe jest zabudowany rejestrator parametrów jazdy typu Hasler.

Na podstawie odczytu danych stwierdza się prawidłową rejestrację: prędkości, przebytej drogi, SHP, czuwaka aktywnego.

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

Opis zapisu rejestratora Hasler

Zakres pomiarowy rejestratora 150 km/h. Producent taśmy Barbe srl

Na taśmie rejestratora zarejestrowane zostały następujące parametry:

1. czas
2. prędkość

3. przebyta droga
4. wzbudzenie SHP i CA oraz użycie przycisku czujności przez maszynistę
5. jazda kabiną B (na odcinku od Stalowej Woli do miejsca zdarzenia)
6. jazda pojazdu z załączonym i wyłączonym napędem (jazda prądowa i bezprądowa).

Zapis na taśmie prędkościomierza jest przesunięty o ok. 8 minut do tyłu w stosunku do czasu rzeczywistego, co wynikało najprawdopodobniej z nie dokonania synchronizacji zegara prędkościomierza rejestrującego przez maszynistę. Odjazd pociągu nr 26105 z stacji Nisko nastąpił o godz. 7:25, co odpowiada zarejestrowanej godzinie 07:17 na taśmie rejestratora. Jazda lokomotywy miała miejsce kabiną B.

Poniższy opis odnosi się do czasów z taśmy rejestratora:

07:17 (czas rzeczywisty 7:25) – odjazd ze stacji Nisko

07:17 – 07:19 – wzrost prędkości z 0 do 100 km/h na odcinku 1,6 km, jazda prądowa, użycie SHP

07:19 – 07:19:5 – spadek prędkości ze 100 km/h do 92 km/h na odcinku 400 metrów, jazda bezprądowa

07:19,5 – 07:20,2 – jazda z prędkością w przedziale od 92 do 99 km/h na odcinku 1,1 km; jazda prądowa

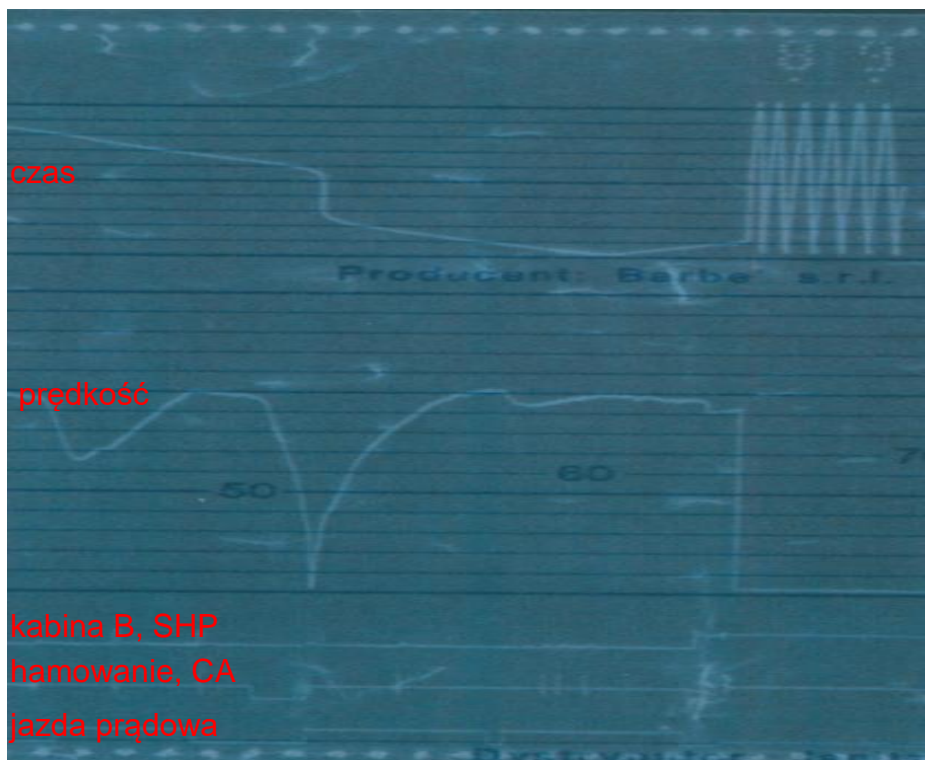
07:20,2 - 07:21 – jazda z prędkością w przedziale od 99 do 97 km/h na odcinku 1,0 km; jazda prądowa

07:21 – 07:21,2 - wyłączenie jazdy prądowej i włączenie hamulca na ok. 125 metrów przed przejazdem kolejowo-drogowym, spadek prędkości z 97 do 92 km/h

07:21,2 (czas rzeczywisty 07:28:57) – moment zderzenia z pojazdem drogowym i od tego momentu brak rejestracji parametru prędkości z uwagi na skutki wypadku i wykolejenie lokomotywy. Czas ten odpowiada godz. 07:31,2 czasu rzeczywistego. Ostatnia zarejestrowana prędkość wynosi 92 km/h. Wg zapisu taśmy czoło pociągu zatrzymało się ok. 250 m za osią przejazdu (miejsca zderzenia).

Na całym analizowanym odcinku nastąpiło kilkakrotne wzbudzenie urządzeń czujności SHP i CA z każdorazowym użyciem przycisku czujności przez maszynistę.

Zdjęcie 10 – Zdjęcie taśmy prędkościomierza rejestrującego lokomotywy



Rejestrator przedpola jazdy

W pojeździe trakcyjnym biorącym udział był zabudowany system monitoringu szlaku producenta SKK Rail.

Na podstawie zapisów rejestratora ustalono, że:

- maszynista zbliżając się do przejazdu podał sygnał dźwiękowy „bacność” na wysokości wskaźnika W6b
- z lewej strony torów (przejazdu) widać wzniecone przez samochód ciężarowy tumany pyłu i kurzu
- pojazd drogowy zbliżając się do przejazdu z niewielką prędkością nie zatrzymał się przed sygnalizatorami drogowymi SSP
- w odległości ok. 125 m przed przejazdem maszynista wdrożył hamowanie nagłe i rozpoczął nadawanie w sposób ciągły sygnału „bacność”
- samochód ciężarowy wjechał na przejazd od strony toru nr 2 i jednostajną prędkością wjechał bezpośrednio przed czoło pociągu
- uderzenie lokomotywy w samochód ciężarowy nastąpiło w tylny prawy bok skrzyni ładunkowej.

III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

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

Zapisy w dokumentacji związane z poważnym wypadkiem zostały odnotowane między innymi w Dzienniku ruchu dyżurnego ruchu (R-146) oraz Dzienniku telefonicznym (R-138) stacji Nisko oraz Rudnik nad Sanem.

Zespół badawczy dokonał analizy zapisów m.in. Dzienników Ruchu R-146, Dzienników telefonicznych R-138 na stacjach Nisko i Rudnik nad Sanem oraz „Książki kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym na przejeździe kolejowym w km 119,080 linii kolejowej nr 68 (E-1758)”.

Zespół badawczy nie wnosi zastrzeżeń do sposobu prowadzenia dokumentacji.

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

Zespół badawczy dokonał odsłuchu rozmów prowadzonych po zdarzeniu zarejestrowanych w rejestratorze rozmów zamontowanym na stacji Nisko. 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.

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 nie uczestniczyli w badanym przez Komisję zdarzeniu.

Z danych zestawionych w tabeli wynika, że pracownicy przewoźnika kolejowego nie mieli przekroczonego czasu pracy. Wszyscy pracownicy związani z wypadkiem posiadali wymagany przepisami wypoczynek.

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

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 wypadku, EP07-1058 jest dopuszczony przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego do ruchu w Polsce, a warunki pracy drużyny trakcyjnej są typowe dla ich obsługi i były prawidłowe nie mając wpływu na zaistniały poważny 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 Lublin.

Tabela 14 - Zestawienie łącznej liczby poważnych wypadków A20 i wypadków B20 w latach 2015 – 2020 na przejazdach kategorii C na terenie sieci kolejowej w Polsce.

Przejazdy kategorii C zdarzenia kategorii	Lata					do dnia wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
A20	0	0	1	1	1	0
B20	32	22	27	35	26	15
Razem	32	22	28	36	27	15

Tabela 15 - Zestawienie dla przejazdów kategorii C łącznej liczby poważnych, wypadkach kategorii A20 i wypadków kategorii B20 w latach 2015 – 2020 na terenie PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Lublinie.

Kategoria zdarzenia	Lata					do dnia wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
A20	0	0	0	0	0	0
B20	2	0	2	4	1	1
Razem	2	0	2	4	1	1

Z powyższego zestawienia wynika, że w latach 2015-2020 na sieci kolejowej w Polsce dochodziło w ujęciu średniorocznym do ok. 29 zdarzeń. Ten stan rzeczy zobowiązuje zarządców infrastruktury kolejowej, jak i zarządców dróg do kontynuacji zintensyfikowania 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 widoczności z drogi przejazdów kolejowo-drogowych. Ponadto kontynuowanie kampanii społecznych skierowanych do użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych.

Na analizowanym przejeździe kolejowo-drogowym w roku 2009 miał miejsce poważny wypadek ze skutkiem śmiertelnym. Dnia 05.08.2009 r. o godz. 12:20 doszło do najechania

pociągu pasażerskiego relacji Warszawa Zachodnia – Przemyśl – Odessa na pojazd drogowy motorower „Romet”, który wjechał na przejazd przy prawidłowo działającej ssp. Kierowca poniósł śmierć. Komisja kolejowa ustaliła następujące przyczyny zdarzenia:

- bezpośrednia: najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy na przejeździe z samoczynną sygnalizacją przejazdową
- pierwotna: niezachowanie należytej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym podczas przekraczania przejazdu kolejowego przy włączonej i sprawnie działającej ssp
- pośrednia: niedostosowanie się kierującego pojazdem drogowym do znaków drogowych i prawidłowo działających sygnalizatorów ssp znajdujących się po obu stronach korony drogi.

W podobnych okolicznościach zaistniał poważny wypadek z dnia 19 grudnia 2018 r. o godz. 14:33 na przejeździe kolejowo-drogowym kat. C zlokalizowanym na szlaku Głogów Małopolski – Rzeszów Główny, w km 63,130 linii kolejowej nr 71 Ocice – Rzeszów Główny. Postępowanie w sprawie tego zdarzenia było prowadzone przez Zespół badawczy Komisji i zostało zakończone publikacją Raportu nr PKBWK/06/2019.

Krótki opis zdarzenia:

Dnia 19 grudnia 2018 r. o godzinie 14:33 na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii C stanowiącym skrzyżowanie ulicy Borowej pozostającej w zarządzie Miejskiego Zarządu Dróg (MZD) Rzeszów z linią kolejową nr 71 Ocice – Rzeszów Główny (szlak Głogów Małopolski – Rzeszów Główny) w km 63,130 doszło do wjechania samochodu osobowego marki Volkswagen Passat bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg APM nr 32432 relacji Rzeszów Główny – Stalowa Wola przy załączonej sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej samoczynnego systemu przejazdowego (ssp). Samochód został uderzony ścianą czołową lokomotywy w lewy bok (tj. od strony kierowcy) powodując jego zakleszczenie pod pojazdem kolejowym i przepchnięcie na odległość 382 metrów od osi przejazdu. W wyniku wypadku śmierć na miejscu poniosły dwie osoby (kierujący pojazdem i jeden pasażer), trzecia osoba (drugi pasażer samochodu) zmarł w szpitalu w wyniku doznanych obrażeń.

Przyczynami zdarzenia były:

- bezpośrednia: wjazd kierującego pojazdem marki Volkswagen Passat na przejazd kolejowo-drogowy kategorii C bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg APM nr 32432 przy prawidłowo działającej załączonej przez pociąg sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej (SSP)
- pierwotna: nie zachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym (art. 28 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym – Dz. U. z 2018 r. poz. 1990, z późn. zm.) w tym niezatrzymanie samochodu przed sygnalizatorem drogowym nadającym sygnał zakazu jazdy (dwa światła czerwone na przemian migające § 98 ust. 5 rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. z w sprawie znaków i sygnałów drogowych - poz. 1393 z późn. zm.)
- pośrednia: brak widoczności pociągu zbliżającego się do przejazdu z powodu przesłonięcia trójkąta widoczności przez samochód dostawczy (Ford Transit o długości 4,80 m) oczekujący na zjazd w ul. Warszawską
- systemowe:

- dopuszczenie do eksploatacji przejazdu kolejowo-drogowego pomimo zaniechania realizacji II etapu projektu przebudowy, bez wprowadzenia obostrzeń w ruchu pojazdów kolejowych i drogowych
- nie podjęcie przez zarządcę infrastruktury działań korygujących i zapobiegawczych wynikających z systemu zarządzania bezpieczeństwem w następstwie wypadku kat. B20 zaistniałego w dniu 04.05.2018 r. Kontrole wewnętrzne przejazdu dokonane przez zarządców infrastruktury i drogi, nie wykazały zagrożenia bezpieczeństwa.

W wyniku postępowania Zespół badawczy sformułował 7 zaleceń skierowanych do zarządcy drogi, zarządców infrastruktury kolejowej i przewoźników kolejowych.

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

- Do stacji Nisko jazda pociągu odbywała się zgodnie z rozkładem jazdy bez przeszkód. Postój w tej stacji był ostatnim planowym postojem pociągu przed zdarzeniem.
- O godzinie 07:25 (planowo) pociąg odjechał z ww. stacji.
- O godz. 07:28 lokomotywa pociągu przejechała nad czujnikami torowym CTI-3 (zlokalizowanym w km 118,224) włączającymi urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) w km 119,080 na przedmiotowym przejeździe, w wyniku czego sygnalizatory drogowe rozpoczęły nadawanie naprzemiennie migającego czerwonego światła.
- O godz. 07:28:32 maszynista pociągu MPE26105 w odległości 692 m przed przejazdem będąc na wysokości wskaźnika W6b podał sygnał „Baczość”.
- O godz. 07:28:50 zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego będąc w odległości ok. 200 metrów maszynista zobaczył jadący samochód ciężarowy z lewej strony w kierunku przejazdu kolejowo-drogowego i ponownie podał sygnał „Baczość”. Samochód nie zatrzymał się pomimo, że sygnalizator drogowy samoczynnego systemu przejazdowego nadawał migające naprzemiennie światła czerwone zabraniające wjazdu za ten sygnalizator oraz ustawionego znaku B-20 „Stop”.
- O godz. 07:28:51 maszynista pociągu wdrożył hamowanie nagłe.
- O godz. 07:28:53 samochód ciężarowy mimo wskazań sygnalizatorów nadal kontynuował wjazd na przejazd wprost przed czoło jadącego pociągu MPE26105, w tym czasie maszynista po raz kolejny podał ciągły sygnał „Baczość”.
- O godz. 7:28:57 lokomotywa EP07-1058 przy prędkości 92 km/h najechała na prawą tylną część samochodu ciężarowego marki MAN. W wyniku kolizji poniósł śmierć kierowca tego pojazdu drogowego. Uderzenie w samochód spowodowało wykolejenie obu zestawów kołowych lokomotywy na prawą stronę. Lokomotywa przejechała w stanie wykolejonym pierwszym zestawem kołowym, aż do chwili zatrzymania. W wyniku uderzenia nastąpiło zniszczenie kabiny lokomotywy, a samochód ciężarowy został zniszczony i przewrócony - jego fragmenty znajdowały się na poboczu toru nr 1.
- O godz. 07:29 czoło pociągu MPE26105 zatrzymało się w km 119,305, tj. po przejechaniu 225 metrów w stanie wykolejonym za oś przejazdu.

- O godz. 07:31 kierownik pociągu MPE26105 zgłosił o zaistniałym zdarzeniu dyżurnym ruchu stacji Rudnik nad Sanem i stacji Nisko.
- Dyżurny ruchu stacji Nisko o godz. 7:31 powiadomił operatora Centrum Powiadamiania Ratunkowego i wezwał służby ratunkowe oraz Straż Ochrony Kolei.
- Tory szlakowe zamknięto: tor nr 1 o godz. 07:40, tor nr 2 o godz. 07:43.
- Służby ratunkowe przybyły na miejsce wypadku o godz. 07:35.

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

Zespół badawczy Komisji ustalił, że maszynista pociągu pasażerskiego MPE26105 relacji Lublin Główny – Wrocław Główny, zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego, zastosował się do wskaźnika W6b, podając sygnał „Baczność”, co ustalono na podstawie zapisu monitoringu przedpola jazdy.

Maszynista zauważył zbliżający się samochód ciężarowy, który nie zatrzymał się przed przejazdem. Widząc, że samochód kontynuuje jazdę, ponownie podał sygnał „Baczność” i gdy samochód nie zatrzymał się w bezpiecznym miejscu, gdy czoło pociągu znajdowało się ok. 125 m przed osią przejazdu maszynista wdrożył nagłe hamowanie. W wyniku wdrożenia hamowania prędkość pociągu zmalała z 98 do 92 km/h przed uderzeniem lokomotywy w samochód ciężarowy.

Zdjęcie 11 – Wjazd samochodu na przejazd



Zdjęcie 12 – Uderzenie lokomotywy w samochód



Urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) działały prawidłowo informując użytkowników drogi o zbliżającym się pociągu i zabraniające wjazdu pojazdu drogowego na ten przejazd.

W wyniku uderzenia w samochód ciężarowy lokomotywa EP07-1058 uległa wykołaceniu dwoma zestawami kołowymi na prawą stronę w kierunku jazdy. Postępowanie maszynisty uznaje się jako zgodne z przepisami i instrukcjami wewnętrznymi. W wyniku tego zdarzenia śmierć poniósł kierowca, a maszynista pociągu został ciężko ranny.

Zespół badawczy stwierdza, że kierowca samochodu osobowego zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego nie zastosował się do postanowień przepisów ujętych w ustawie Prawo o ruchu drogowym i przepisów wykonawczych.

Na podstawie analizy rejestratora przedpoła jazdy z kabiny lokomotywy Zespół badawczy ustalił, że samochód ciężarowy nie zatrzymał się przed przejazdem i kontynuował jazdę przez ten przejazd z niewielką prędkością wjeżdżając bezpośrednio przed czoło pociągu MPE26105 poruszającego się torem nr 1.

Zgodnie z Opinią z dnia 09.11.2020 r. wykonaną przez Biegłego Sędziego z zakresu techniki samochodowej i ruchu drogowego, w czasie oględzin samochodu ciężarowego marki MAN uczestniczącego w zdarzeniu, w tym oględzin układu hamulcowego i kierowniczego, nie ujawniono uszkodzeń elementów powstałych przed zdarzeniem, a mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo jazdy pojazdu.

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

- zły stan techniczny drogi dojazdowej – duża ilość piasku i pyłu naniesionego przez poruszające się pojazdy na drodze dojazdowej co utrudnia ich ruszenie (zmniejszona przyczepność kół do nawierzchni drogi) po zatrzymaniu się przed przejazdem

- piasek i pył w czasie jazdy samochodów powoduje powstawanie tumanów kurzu ograniczających widoczność
- poruszające się płyty przejazdowe pod pojazdem zmuszają kierujących do ostrożnej jazdy wydłużając czas przejazdu przez przejazd
- brak słupków prowadzących U1-a
- sygnalizatory z lewej strony przejazdu nie były prawidłowo widoczne dla kierujących samochodów zbliżających się do przejazdu kolejowo-drogowego; widoczność przejazdu i sygnalizatorów drogowych była utrudniona przez rosnące krzewy z prawej strony drogi dojazdowej (od strony jazdy samochodu ciężarowego).

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 poważnego wypadku i działania służb ratunkowych w oparciu o:

- dokumenty zgromadzone przez komisję kolejową
- analizę zapisu rejestratorów pojazdu kolejowego
- nagrania z rejestratorów rozmów zainstalowanych w nastawni Nisko
- oględziny przeprowadzone przez Zespół badawczy na miejscu poważnego 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 Okręgowej w Tarnobrzegu
- dokumenty uzyskane od Straży Pożarnej i Pogotowia Ratunkowego.

Maszynista lokomotywy prowadzącej pociąg MPE26105 obserwował przedpole jazdy. Sygnał dźwiękowy został podany na wysokości wskaźnika W6b. Zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego maszynista, gdy zauważył wjeżdżający na przejazd samochód ciężarowy i ponownie podał sygnał „Baczność”. Kierowca jednak nie zareagował na podawany sygnał „Baczność” i wjechał na przejazd.

Bezpośrednią przyczyną zdarzenia był wjazd pojazdu drogowego samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo–drogowy wprost przed nadjeżdżający pociąg osobowy MPE26105.

Jako przyczynę pierwotną uznaje się niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym podczas dojazdu do przejazdu kolejowo-drogowego oraz niezastosowanie się do nadawanego sygnału przez sygnalizatory drogowe samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) zabraniającego wjazdu na ten przejazd i znaku B-20 „STOP”.

Jako przyczyny pośrednie Zespół badawczy uznał:

1. Niewłaściwa i niezgodna z obowiązującymi przepisami widoczność przejazdu z drogi dojazdowej, którą poruszał się samochód ciężarowy, w tym sygnałów czerwonych nadawanych przez sygnalizatory drogowe SSP zlokalizowanych po lewej i prawej stronie przejazdu kolejowo-drogowego, wynikająca z ustawienia komór sygnalizatora

niezapewniającej właściwej widoczności nadawanych sygnałów oraz zanieczyszczenia soczewek.

2. Ograniczona widoczność czoła pociągu ze stanowiska kierującego samochodem ciężarowym podczas zbliżania się do przejazdu po drodze równoległej do linii kolejowej w trakcie wyjazdu z budowy, manewru skrętu i wjazdu na przejazd.

Zespół badawczy stwierdził też, że przyczyną systemową poważnego wypadku było niewykonanie przez zarządcę infrastruktury kolejowej oceny znaczenia zmiany dotyczącej zwiększenia natężenia ruchu pojazdów na przejeździe kolejowo-drogowym w km 119,080 linii kolejowej nr 68 w związku z zawarciem umowy nr 21/203/0048/19 z dnia 27 sierpnia 2019 r. oraz oceny ryzyka w odniesieniu do wpływu wprowadzonej zmiany na zgodność z wymogami bezpieczeństwa. W trakcie postępowania stwierdzono też nieprawidłowości w oznakowaniu przejazdu, co przedstawiono w rozdz. IV.3 niniejszego Raportu.

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. i należy uznać je za prawidłowe.

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 wypadkiem, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

IV.5.1. Przyczyna bezpośrednia:

Wjazd samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo-drogowy wprost przed nadjeżdżający pociąg pasażerski MPE26105.

IV.5.2. Przyczyna pierwotna:

Niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem drogowym podczas dojazdu do przejazdu kolejowo-drogowego oraz niezastosowanie się do nadawanego sygnału przez sygnalizatory drogowe samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) zabraniającego wjazdu na ten przejazd i znaku B-20 „STOP”.

IV.5.3. Przyczyny pośrednie:

1. Niewłaściwa i niezgodna z obowiązującymi przepisami widoczność przejazdu z drogi dojazdowej, którą poruszał się samochód ciężarowy, w tym sygnałów czerwonych nadawanych przez sygnalizatory drogowe SSP zlokalizowanych po lewej i prawej stronie przejazdu kolejowo-drogowego, wynikająca z ustawienia komór sygnalizatora

niezapewniającej właściwej widoczności nadawanych sygnałów oraz zanieczyszczenia soczewek.

2. Ograniczona widoczność czoła pociągu ze stanowiska kierującego samochodem ciężarowym podczas zbliżania się do przejazdu po drodze równoległej do linii kolejowej w trakcie wyjazdu z budowy, manewru skrętu i wjazdu na przejazd.

IV.5.4. Przyczyna systemowa:

Niewykonanie przez zarządcę infrastruktury kolejowej oceny znaczenia zmiany wynikającej z założeń umowy nr 21/203/0048/19 z dnia 27 sierpnia 2019 r. oraz brak oceny ryzyka w odniesieniu do wprowadzonej zmiany (jak uzasadniono w pkt III.1).

Kategoria poważnego wypadku: A20.

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

Do innych nieprawidłowości zaliczyć należy:

- wysoka roślinność (ok. 2 m) z prawej strony drogi dojazdowej z kierunku jazdy samochodu ciężarowego uniemożliwiająca obserwację nadjeżdżających pociągów z prawej strony przez innych użytkowników drogi z wysokości 1 m
- nieprawidłowości w oznakowaniu przejazdu - brak kompletu słupków prowadzących U1-a i U1-b (uzupełniono w trakcie prowadzonego postępowania)
- niestabilne płyty przejazdowe – płyty przejazdowe pionowo przemieszczały się względem siebie pod przejeżdżającymi samochodami ciężarowymi (poprawiono w trakcie prowadzonego postępowania)
- znaki drogowe G1-c i A10 z lewej strony przejazdu (od strony wjeżdżającego samochodu ciężarowego) były obrócone na słupie, słup był przechylony – utrudniało to ich widoczność przez kierowców (uzupełniono w trakcie prowadzonego postępowania)
- niewłaściwie ustawione i obrócone znaki drogowe G1-c i A10 z prawej strony przejazdu (uzupełniono w trakcie prowadzonego postępowania)
- nierówności i zanieczyszczenie dróg dojazdowych z obu stron przejazdu (poprawiono w trakcie prowadzonego postępowania)
- nieprawidłowe lub niekompletne zapisy w metryce przejazdu kolejowo-drogowego:
 - braki w zapisach tabeli w pkt 4 (dane o przejeździe)
 - warunki widoczności przejazdu z drogi – strona lewa – odległość niezgodna ze stanem faktycznym strona prawa – nie podano w metryce
 - długość odcinka prostego - strona lewa: odległość niezgodna ze stanem faktycznym strona prawa: nie podano w metryce
 - nawierzchnia drogowa przejazdu – z lewej strony przejazdu: podano – gruntowa podczas, gdy w rzeczywistości są płyty betonowe, z prawej strony: podano płyty, podczas gdy w rzeczywistości jest gruntowa
 - szerokości jezdni na dojeździe z prawej strony
 - trójkątów widoczności ze strony lewej w lewo i strony prawej w prawo

- typu sygnalizatorów drogowych
 - ustawienia znaku A-10 z prawej strony przejazdu
 - nawierzchni kolejowej w obrębie przejazdu
 - błędnie podany rok wypadku z 2009 roku
- umieszczenie przez zarządcę drogi znaku B-20 „Stop” z obu stron przejazdu kat. C jest niezgodne z obowiązującymi przepisami, w szczególności 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. poz. 1744, z późn. zm.)
- brak synchronizacji zegara prędkościomierza na pojeździe kolejowym z czasem rzeczywistym tym samym niezrealizowanie przez PKP Intercity S.A. zalecenia zawartego w Raporcie PKBWK/05/2020.

V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

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

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. Zarządca infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dokona oceny znaczenia zmiany i ryzyka uwzględniając nieprawidłowości ujęte w punktach II.1.5., IV.5.3., IV.5.4., IV.6. Raportu.
2. Zarządcy infrastruktury kolejowej rozszerzą obowiązki wykonywania sprawdzania:
 - a. widoczności przejazdu z dróg dojazdowych
 - b. prawidłowości zachowania trójkątów widoczności
 - c. prawidłowości ustawienia komór sygnalizatorów drogowych i ich widoczności z dróg dojazdowych
 - d. aktualności metryki przejazdu i ich zgodności z parametrami na gruncie dla wszystkich pracowników przeprowadzających zabiegi konserwacyjne, jak również kontrole i badania diagnostyczne przejazdów.
3. Zarządca infrastruktury kolejowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS) podejmie działania mające na celu poprawę efektywności realizacji procedur SMS, w szczególności procedur PW-01 oraz PR-03 oraz poprawę efektywności realizowanych kontroli i badań diagnostycznych przejazdów kolejowo-drogowych oraz wdroży skuteczne mechanizmy nadzoru nad realizacją obowiązków wynikających z tych procedur.

Zalecenia nr 1, 2 i 3 kierowane są do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, który sprawuje ustawowy nadzór nad zarządcami infrastruktury i przewoźnikami kolejowymi.

Wyszczególnione podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym Raporcie.

PRZEWODNICZĄCY
PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH



.....
Tadeusz Ryś

Wykaz podmiotów i skrótów występujących w treści Raportu **Nr PKBWK 04/2021**

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.	PKBWK	Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
5.	IZ	PKP PLK S.A. – Zakład Linii Kolejowych
6.	IZES	PKP PLK S.A. – Dział Eksploatacji Zakładu Linii Kolejowych
7.	ISE	PKP PLK S.A. – Naczelnik Sekcji Eksploatacji Zakładu Linii Kolejowych
8.	ISED	PKP PLK S.A. – Dyżurny ruchu posterunku zapowiadawczego
9.	Wykonawca	STRABAG Sp. z o. o. (lider) STARBAG Infrastruktura Południe Sp z o. o. (partner)
10.	Podwykonawca	J. A. TRANS Piotr Sikora Usługi Transportowe
11.	Umowa nr 21/203/0048/19	Umowa najmu Infrastruktury kolejowej na czas budowy wiaduktu