



PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji

RAPORT Nr PKBWK/10/2020

**z badania poważnego wypadku kategorii A19
zaistniałego 29 kwietnia 2020 r. o godzinie 17:32
szlak Bolechowo – Murowana Goślina, tor nr 1,
przejazd kolejowo – drogowy kategorii „B” w km 15,753
linia kolejowa nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna**

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

Raport zatwierdzony Uchwałą
Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych
Nr 11/PKBWK/2020 z dnia 10 grudnia.2020 r.

Sygnatura akt: PKBWK.4631.4.2020

ul. Chałubińskiego 4/6, 00 – 928 Warszawa
tel.: 22 630 14 33, fax: 22 630 14 39
e-mail: pkbwk@mswia.gov.pl

<https://www.gov.pl/web/mswia/panstwowa-komisja-badania-wypadkow-kolejowych>

WARSZAWA, dnia 10 grudnia 2020 r.

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 poważnego wypadku oraz jego skutki	7
I.3. Opis bezpośredniej przyczyny, przyczyn pośrednich, systemowych i pierwotnych poważnego wypadku ustalonych w postępowaniu	7
I.3.1. Przyczyna bezpośrednia.	7
I.3.2. Przyczyna pierwotna.....	8
I.3.3. Przyczyny pośrednie.	8
I.3.4. Przyczyny systemowe.	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.....	8
I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej	8
I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych	8
II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM.....	9
II.1. Określenie poważnego wypadku	9
II.1.1. Data, dokładny czas i miejsce poważnego wypadku (stacja, linia, km. linii, szlak)	9
II.1.2. Opis poważnego wypadku	9
II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w poważnym wypadku oraz innych stron i świadków	12
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 poważnym wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.	12
II.1.5. Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu poważnego wypadku– typy torów, rozjazdów, urządzeń srk, sygnalizacji, SHP, czuwaka itp. wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania	13
II.1.6. Stosowane na miejscu poważnego wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej	18
II.1.7. Prace wykonywane w miejscu poważnego wypadku albo w jego sąsiedztwie	18
II.1.8. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji	18
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.....	19
II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty	20
II.2.1. Poszkodowani w poważnym wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami	20
II.2.2. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności	21
II.2.3. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku itp.	21
II.3. Warunki zewnętrzne	21
II.3.1. Warunki pogodowe, dane topograficzne (np. wzniesienia, nasyp, tunel, most, wiadukt itp.)	21
II.3.2. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie poważnego wypadku (szkody spowodowane ruchem zakładu górniczego, powódź itp.).....	22
III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ	22
III.1. System zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do poważnego wypadku	22

III.1.1. Organizacja i sposób wydawania poleceń	22
III.1.2. Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie (czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne itp.).....	23
III.1.3. Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym w szczególności opis procesu mającego związek z przyczynami poważnego wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa).....	25
III.1.4. Ocena realizacji obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w poważnym wypadku	37
III.1.5. Opis badań pojazdu drogowego oraz prowadzonego postępowania przez policję	37
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące poważnego wypadku	38
III.2.1. Przepisy i regulacje wspólnotowe i krajowe	38
III.2.2. Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w poważnym wypadku	39
III.2.3. Regulacje prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych	41
III.3. Podsumowanie występowania	42
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych	43
III.4.1. System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych	43
III.4.2. Infrastruktura kolejowa	44
III.4.2.1. Linia kolejowa	44
III.4.2.2. Tory stacyjne i rozjazdy	44
III.4.3. Sprzęt łączności	44
III.4.4. Funkcjonowanie pojazdów kolejowych łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych	45
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego.....	47
III.5.1. Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji	47
III.5.2. Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestratorów	48
III.5.3. Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca poważnego wypadku	48
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie poważnego wypadku	48
III.6.1. Czas pracy personelu biorącego udział w poważnym wypadku	48
III.6.2. Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie poważnego wypadku	48
III.6.3. Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie poważnego wypadku	48
IV. ANALIZA I WNIOSKI	48
IV.1. Odniesienie do wcześniejszych poważnych wypadków, wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach.....	48
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym poważnym wypadkiem	50
IV.3. Ustalenie Zespołu badawczego w zakresie przebiegu poważnego wypadku w oparciu o zaistniałe fakty	51
IV.4. Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie do przyczyn poważnego wypadku i działania wyspecjalizowanych jednostek ratownictwa kolejowego, służb ustawowo powołanych do niesienia pomocy oraz zespołów ratownictwa medycznego	52
IV.5. Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich, pierwotnych i systemowych poważnego wypadku łącznie z czynnikami związanymi z działaniami podejmowanymi przez osoby związane z prowadzeniem ruchu pociągów, stanem pojazdów kolejowych lub urządzeń, a także przyczyn pośrednich związanych z umiejętnościami, procedurami i utrzymaniem oraz przyczyn systemowych związanych z uwarunkowaniami przepisów i innych regulacji i stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem.....	53

IV.5.1. Przyczyna bezpośrednia.	53
IV.5.2. Przyczyna pierwotna.	53
IV.5.3. Przyczyny pośrednie.	53
IV.5.4. Przyczyny systemowe.	53
IV.6. Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie poważnego wypadku.	53
V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH.	54
VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW.	54
SPIS RYSUNKÓW:	
RYSUNEK 1 – SZKIC WYPADKU.	11
RYSUNEK 2 – WYKRES Z REJESTRATORA SA132-012 - CHARAKTERYSTYKA JAZDY POCIĄGU NR 77472/3 W FUNKCJI DROGI.	46
SPIS TABEL:	
TABELA 1 - PERSONEL KOLEJOWY MAJĄCY ZWIĄZEK Z POWAŻNYM WYPADKIEM.	12
TABELA 2 - WARUNKI WIDOCZNOŚCI CZOŁA POCIĄGU Z DROGI NA PRZEJEZDZIE.	14
TABELA 3 - WARUNKI WIDOCZNOŚCI PRZEJAZDU KOLEJOWO - DROGOWEGO Z DROGI (POMIAR Z DNIA 10.07.2019).	14
TABELA 4 - KOLEJNE ETAPY URUCHAMIANIA PROCEDUR POWYPADKOWYCH.	19
TABELA 5 - ZESTAWIENIE DZIAŁANIA SŁUŻB RATOWNICZYCH.	19
TABELA 6 - LICZBA OSÓB POSZKODOWANYCH W POWAŻNYM WYPADKU.	20
TABELA 7 - OGRANICZENIA W RUCHU POCIĄGÓW.	20
TABELA 8 - WARUNKI POGODOWE.	22
TABELA 9 - ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW DOKUMENTACJI SMS PKP PLK S.A.	26
TABELA 10 – ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW DOKUMENTACJI SMS KOLEJE WIELKOPOLSKIE SP. Z O. O.	30
TABELA 11 – WYKAZ WYBRANYCH INSTRUKCJI OBOWIĄZUJĄCYCH W SPÓŁCE „PKP PLK S.A.”.	40
TABELA 12 - WYKAZ INSTRUKCJI OBOWIĄZUJĄCYCH W SPÓŁCE KOLEJE WIELKOPOLSKIE SP. Z O. O.	41
TABELA 13 - ZESTAWIENIE ŁĄCZNEJ LICZBY POWAŻNYCH WYPADKÓW A19 I WYPADKÓW B19 W LATACH 2015 – 2020 NA PRZEJAZDACH KATEGORII B NA TERENIE SIECI KOLEJOWEJ W POLSCE.	49
TABELA 14 - ZESTAWIENIE ŁĄCZNEJ LICZBY POSZKODOWANYCH W WYPADKACH KATEGORII B19 I POWAŻNYCH WYPADKACH KATEGORII A19 NA PRZEJAZDACH KATEGORII B NA TERENIE SIECI KOLEJOWEJ W POLSCE W LATACH 2015 – 2020.	49
TABELA 15 - ZESTAWIENIE DLA PRZEJAZDÓW KATEGORII B ŁĄCZNEJ LICZBY POWAŻNYCH WYPADKÓW KATEGORII A19 I WYPADKÓW KATEGORII B19 W LATACH 2015 – 2019 NA TERENIE PKP PLK S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH W POZNANIU.	49
SPIS ZDJĘĆ:	
ZDJĘCIE 1 - MAPA USYTUOWANIA PRZEJAZDU.	10
ZDJĘCIE 2 - WIDOK PRZEJAZDU Z PORTALU GOOGLE MAPS.	10
ZDJĘCIE 3 - WIDOCZNOŚĆ DROGI DOJAZDOWEJ DO PRZEJAZDU OD STRONY JAZDY SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO (FOTO PKBWK).	17
ZDJĘCIE 4 - WIDOCZNOŚĆ PRZEJAZDU NA WYSOKOŚCI ZNAKU B-25 (FOTO PKBWK).	18

WSTĘP

Raport sporządzono w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”), w wyniku postępowania prowadzonego w okresie od dnia 29.04.2020 roku do dnia 10.12.2020 roku przez członków Komisji. Na mocy Decyzji nr PKBWK.4631.4.2020 Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych z dnia 05 maja 2020 roku został powołany Zespół badawczy. Postępowanie prowadzone w związku z zaistniałym w dniu 29 kwietnia 2020 roku o godz. 17:32 poważnym wypadkiem kolejowym kategorii **A19**, polegającym na najechnięciu pociągu nr 77472/3 (RZEPICHA) relacji Gołańcz – Wolsztyn na pojazd drogowy (samochód ciężarowy z naczepą załadowaną torfem) na przejeździe kolejowo–drogowym kategorii „B” w km 15,753, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna na obszarze zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu (zwany dalej „IZ Poznań”).

Zgodnie z postanowieniem art. 28f ust. 3 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, (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 29.04.2020 roku, Przewodniczący PKBWK zlecił członkom stałym Oddziału PKBWK w Poznaniu wyjazd do miejsca poważnego wypadku celem dokonania oględzin miejsca zdarzenia. W dniu 29.04.2020 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 i skutków zdarzenia, 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 Poznaniu, wyznaczonego Decyzją nr IZES1-732-29/2020 z dnia 30.04.2020 r. wydaną przez Zastępcę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu.

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 30.04.2020 r. sporządził „Zawiadomienie o wypadku na linii kolejowej” (pismo nr ISE3-732–10/2020) z zakwalifikowaniem zaistniałego zdarzenia do kategorii **B19**, przesyłając je do Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych oraz Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

W dniu 05.05.2020 r. został sporządzony „Protokół oględzin miejsca wypadku”, przez komisję kolejową. 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.4631.4.2020 z dnia 05 maja 2020 r. Przewodniczący PKBWK – Pan Tadeusz Ryś wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji do ustalenia przyczyn przedmiotowego poważnego wypadku w składzie:

1. Benedykt Kugielski – Członek stały PKBWK, kierujący Zespołem badawczym, oraz jako członkowie Zespołu:
2. Rafał Leśniowski – Zastępca Przewodniczącego PKBWK,
3. Tomasz Aleksandrowicz - Członek stały PKBWK.

Jednocześnie Przewodniczący PKBWK zgodnie z art. 28h ust. 2 pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym, zobowiązał wskazanych członków komisji kolejowej do stałej współpracy z Zespołem badawczym na podstawie pisemnego zobowiązania skierowanego do ich pracodawców pismem nr PKBWK.4631.4.1.2020 z dnia 05 maja 2020 roku oraz do przekazania zgromadzonych dokumentów postępowania.

W wyniku podjęcia przez Przewodniczącego PKBWK decyzji o przejęciu postępowania przez Zespół badawczy, uwzględniając postanowienia art. 28e ust. 4 ustawy o transporcie kolejowym, Komisja w dniu 07 maja 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-6263.

W dniu 11.05.2020 roku zarządca infrastruktury sporządził „Zawiadomienie o poważnym wypadku na linii kolejowej” (pismo nr ISE3-732–10-1/2020) zmieniające kwalifikację zaistniałego zdarzenia z B19 na kategorię **A19**, przesyłając do Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych i Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego oraz pozostałych adresatów.

W dniu 20.05.2020 r. podczas spotkania przedstawicieli Zespołu badawczego z przewodniczącym komisji kolejowej, w siedzibie Oddziału Komisji w Poznaniu, nastąpiło formalne protokolarne przekazanie Zespołowi badawczemu, dokumentacji zebranej przez komisję kolejową.

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

W dniu 29.04.2020 roku podczas jazdy pociągu nr 77472/3 (RZEPICHA) przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o., relacji Gołańcz – Wolsztyn po torze nr 1, na szlaku Bolechowo – Murowana Goślina, w km 15,753 linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, na przejeździe kolejowo-drogowym kat. „B” nastąpiło najechanie pociągu osobowego na pojazd drogowy -samochód ciężarowy marki MAN z naczepą załadowaną torfem. Samochód ciężarowy nie zatrzymał się za dwoma samochodami prawidłowo stojącymi przed zamkniętą rogałką wjazdową i oczekującymi na przejazd pociągu. Kontynuował jazdę lewym pasem drogi, ominął stojące samochody, zignorował sygnały nadawane na sygnalizatorze drogowym i wjechał na przejazd kolejowo - drogowy bezpośrednio przed jadący pociąg. W wyniku zdarzenia 16 osób zostało rannych, w tym 5 osób ciężko rannych. Nastąpiły też poważne uszkodzenia pojazdu kolejowego, pojazdu drogowego oraz elementów infrastruktury kolejowej.

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

Na podstawie analizy faktów związanych z zaistniałym poważnym wypadkiem kat. A19 w dniu 29.04.2020 r. o godz. 17:32 na przejeździe kolejowo – drogowym kategorii „B” w km 15,753 w torze nr 1, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

I.3.1. Przyczyna bezpośrednia:

Wjazd samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo – drogowy kat. „B”, przy sprawnie działających urządzeniach zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowo – drogowym, bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg osobowy nr 77472/3.

I.3.2. Przyczyna pierwotna:

Niesprawny układ hamulcowy samochodu ciężarowego MAN 19.464.

I.3.3. Przyczyny pośrednie:

- 1) Kontynuowanie jazdy przez kierującego samochodem ciężarowym pomimo niesprawnego układu hamulcowego ujawnionego na poprzedzającym skrzyżowaniu drogowym, odległym ok. 1 km przed przejazdem po przejechaniu tego skrzyżowania przy czerwonym świetle.
- 2) Nie podjęcie skutecznych działań przez kierującego pojazdem w celu zatrzymania pojazdu drogowego i uniknięcia zagrożenia w ruchu drogowym przy pierwszych objawach świadczących o niesprawności układu hamulcowego.

I.3.4. Przyczyny systemowe:

Brak.

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

Kategoria poważnego wypadku – **A19**

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

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

- Eksploatowanie pojazdu bez ważnego badania technicznego samochodu ciężarowego MAN (ostatnie badanie wykonano 2016-02-05 z ważnością na rok).

I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń

I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej

Komisja kolejowa nie wydała zaleceń.

I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych

Bezpośrednio po zaistnieniu zdarzenia Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych nie wydała zaleceń, ponieważ Komisja została poinformowana, że na podstawie materiałów otrzymanych od Prokuratora Rejonowego, Wojewódzkiego Inspektora Transportu Drogowego w Poznaniu, wszczął postępowanie w stosunku do właściciela samochodu ciężarowego.

II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM

Opis zastanego stanu faktycznego, w tym:

II.1. Określenie poważnego wypadku

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

Wypadek kolejowy kategorii A19 zaistniał 29.04.2020 roku o godzinie 17:32 na przejeździe kolejowo – drogowym kategorii „B” w km 15,753, tor nr 1 szlaku Bolechowo - Murowana Goślina, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, zarządca infrastruktury PKP PLK S.A, Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu z drogą wojewódzką nr 196.

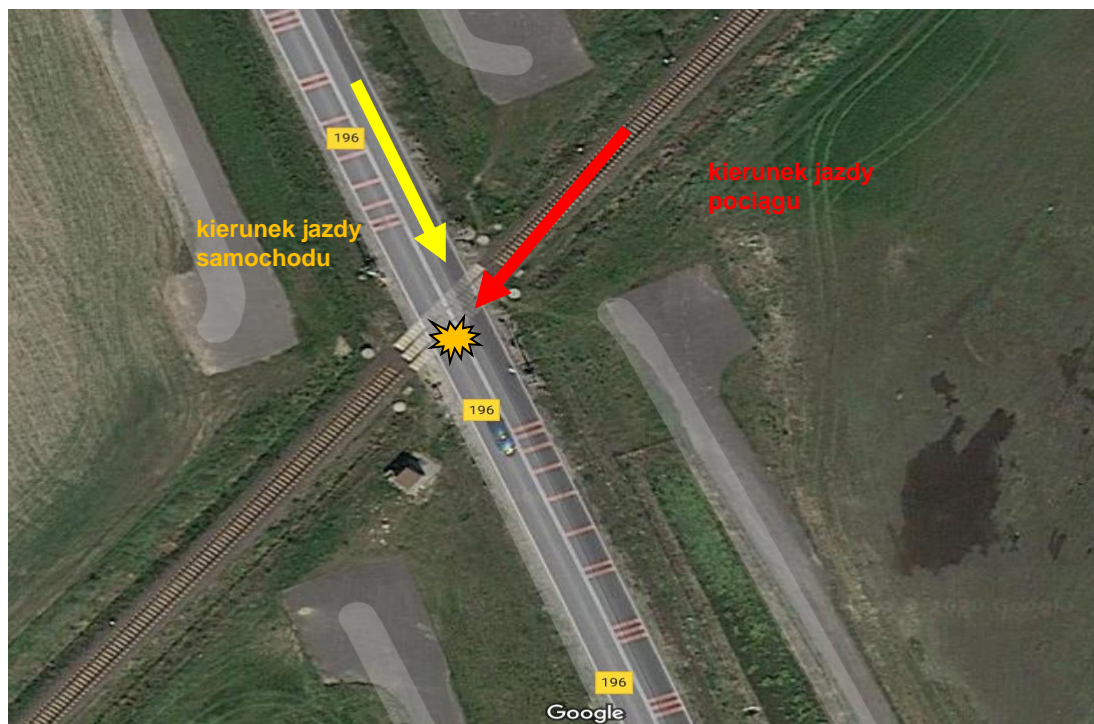
II.1.2. Opis poważnego wypadku

W dniu 29.04.2020 roku podczas jazdy pociągu nr 77472/3 (RZEPICHA) relacji Gołańcz - Wolsztyn przewoźnika Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o. prowadzonego autobusem szynowym serii SA132-012 na przejeździe kolejowo - drogowym kat. „B” nastąpiło najechanie na samochód ciężarowy marki MAN z naczepą załadowaną torfem, który wjechał bezpośrednio przed pociąg, omijając stojące samochody lewym pasem drogowym i rogatkę wjazdową zamykającą wjazd na przejazd kolejowo – drogowy.

Pociąg osobowy nr 77472/3 (RZEPICHA) ostatni planowy postój miał na przystanku osobowym Zielone Wzgórza o godzinie 17:29. Po odjeździe z tego przystanku z prędkością rozkładową zbliżał się do przejazdu kolejowo-drogowego w kilometrze 15,753. Gdy pociąg wyjechał z łuku linii kolejowej, maszynista widział stojące pojazdy samochodowe przed przejazdem kolejowo-drogowym. W odległości ok. 100 metrów od przejazdu maszynista zauważył po prawej stronie, patrząc w kierunku jazdy pociągu, że do przejazdu kolejowo–drogowego zbliża się z dużą prędkością samochód ciężarowy. Uruchomił hamowanie nagłe pociągu, po czym wybiegł z kabiny autobusu szynowego do przedziału pasażerskiego i ostrzegł pasażerów o zagrażającym niebezpieczeństwie. W tym momencie pociąg z prędkością, wg rejestratora, 96 km/h uderzył w lewy bok naczepy samochodu ciężarowego MAN. W wyniku uderzenia pociągu w samochód, nastąpiło jego zakleszczenie i na odcinku 65 metrów pchanie go przez pociąg aż do chwili zatrzymania w km 15,688. Uderzenie spowodowało wykoślenie autobusu szynowego pierwszym wózkiem na lewą stronę w kierunku jazdy oraz środkowym wózkiem na prawą stronę. Uderzony samochód ciężarowy został obrócony o 90 stopni względem kierunku jazdy i usytuowany wzdłuż toru w taki sposób, że jego kabina skierowana była ku tyłowi pociągu. Fragmenty naczepy znajdowały się w zniszczonej kabinie maszynisty pociągu oraz pod jego ostoją. Po zdarzeniu czoło pociągu zatrzymało się w km 15,688 czyli 65 metrów od osi przejazdu. Długość drogi hamowania pociągu od momentu uderzenia, do momentu zatrzymania pociągu wynosiła 65 metrów. W wyniku najechania pociągu nr 77472/3 (RZEPICHA) na pojazd drogowy 16 osób odniosło obrażenia (11 pasażerów, 3 pracowników kolejowych i 2 osoby samochodu ciężarowego MAN). Wystąpiły straty materialne, w tym: całkowite zniszczenie samochodu ciężarowego z naczepą, rozbity spalinowy pojazd trakcyjny serii SA132-012, uszkodzenie infrastruktury kolejowej, w szczególności nawierzchni kolejowej począwszy od przejazdu do miejsca zatrzymania czoła pociągu.



Zdjęcie 1 - Mapa usytuowania przejazdu



Zdjęcie 2 - Widok przejazdu z portalu Google maps

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

Tabela 1 - Personel kolejowy mający związek z poważnym wypadkiem

Stanowisko	Zakład pracy	Stan trzeźwości	Data i godz. rozpoczęcia pracy	Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy
Maszynista pociągu nr 77472/3	Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.	trzeźwy	29.04.2020 r. godzina 11:03	17 godzin 05 minut
Kierownik pociągu nr 77472/3	Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.	trzeźwy	29.04.2020 r. godzina 13:06	15 godzin 34 minuty

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 poważnym wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.

Pociąg pasażerski nr 77472/3 (RZEPICHA) relacji Gołańcz - Wolsztyn był złożony z dwuczłonowego spalinowego autobusu szynowego serii SA132-012 użytkowanego przez przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.

Świadectwo sprawności technicznej nr KW/009/2017 pojazdu kolejowego – autobus szynowy typ 218Mb, rok budowy 2007, numer fabryczny 022 wyprodukowany przez PESA Bydgoszcz, wydane na podstawie świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2000/0037, identyfikator pojazdu kolejowego PL-PLKW EVN 95 51 2 720 015-7 Człon A, 95 51 2 720 016-5 człon B.

Świadectwo sprawności technicznej ważne do dnia 27.06.2025 r., na przebieg 1 200 000 km liczony od 1 005 443 km czyli ważne do przebiegu maksymalnego 2 205 443 km. Przebieg w momencie zdarzenia wynosił 1 385 866 km. Przegląd poziomu P1 wykonano w dniu 28.04.2020 roku przy przebiegu 1 385 566 km.

Dane o pociągu nr 77472/3 – z karty próby hamulca:

- długość pociągu - 41,7 m,
- masa ogólna pociągu - 96 ton,
- procent masy hamującej wymaganej - 116%,
- procent masy hamującej rzeczywistej - 153%,
- masa hamująca wymagana - 112 ton,
- masa hamująca rzeczywista - 147 ton.

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

Tor szlakowy

Linia kolejowa drugorzędna nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna:

szlak jednotorowy	–	Bolechowo – Murowana Goślina
tor szlakowy	–	tor nr 1 od km 14,300 do km 18,840 rok budowy –2011- 2013 (modernizacja)
szyny typu	–	UIC-60 kl. I (nowe)
podkłady	–	strunobetonowe typu PS83 w rozstawie 0,6 m
typ przytwierdzenia	–	łapki sprężyste SB7
rodzaj podsypki	–	tłuczniowa grubość 30 cm
wkładki izolacyjne	–	WKW60
elementy przytwierdzenia przekładka podszynowa	–	z poliuretanu do przytwierdzeń sprężystych PKW60 PS
największa dozwolona prędkość pociągów na szlaku	–	120 km/h
pochylenie toru w rejonie przejazdu kolejowo - drogowego	–	0 ‰

Przejazd kolejowo-drogowy (na podstawie metryki przejazdu):

- przejazd kategorii „B” stanowiący skrzyżowanie linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna z drogą wojewódzką nr 196,
- numer identyfikacyjny przejazdu (z żółtej naklejki): 356 015 753,
- oś przejazdu kolejowo - drogowego – km 15,753,
- kąt skrzyżowania drogi z torem kolejowym – 62°
- nawierzchnia przejazdu kolejowo - drogowego w torach zbudowana jest z prefabrykowanych żelbetonowych płyt przejazdowych typu Mirosław Ujski,
- nawierzchnia drogi dojazdowej – wojewódzkiej – beton asfaltowy,
- niweleta drogi dojazdowej:
 - strona prawa – rzeczywiste wzniesienie niwelety w kierunku przejazdu – 1,25% na długości 100 m,
 - strona lewa - spadek w kierunku przejazdu - -1,4% na długości 45 m,
- na dojazdach jezdni z obu stron drogi wojewódzkiej nr 196 do przejazdu kolejowo – drogowego zabudowane pasy akustyczno – wibracyjne,
- natężenie ruchu kolejowego – 39, natężenie ruchu drogowego – 10570, iloczyn ruchu na przejeździe kolejowo – drogowym – 412230. Pomiar dokonano w dniach 18 i 19.10.2016,

- długość odcinka prostego drogi dojazdowej mierząc od skrajnej szyny:
 - strona lewa – 104 m,
 - strona prawa – 78 m,
- ogólna długość przejazdu kolejowo – drogowego wg. Metryki przejazdu kolejowo - drogowego wynosi 14,00 m,
- wygradzenie przejazdu kolejowo - drogowego – słupki U-1a i U-1b z obu stron przejazdu,
- linia krawędziowa P7b - prawidłowa,
- maksymalna prędkość samochodów przez przejazd 90 km/h.

Warunki widoczności dla przejazdu kolejowo – drogowego

1. Warunki widoczności czoła pociągu z drogi z 5 m ujęte w metryce przejazdowej – ostatni wpis w metryce z dnia 29.07.2019 r.

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

odległość mierzona od skrajnej szyny												odległość między osiami torów „d”	prędkość V w rejonie przejazdu	wymagane warunki widoczności		
5 m				10 m				20 m								
strona toru				strona toru				strona toru								
prawa		lewa		prawa		lewa		prawa		lewa						
w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo			z 5 i 10 m	z 20 m	z 4 m
600	700	600	500	600	600	600	600	600	400	400	600	Nie dotyczy	120	660	432	-

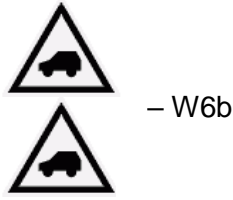
Wyniki pomiarów wykonane przez komisję kolejową po wypadku potwierdzają wyniki w Metryce przejazdu kolejowo – drogowego.

Tabela 3 - Warunki widoczności przejazdu kolejowo - drogowego z drogi (pomiar z dnia 10.07.2019).

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

Oznakowanie przejazdu kolejowo -drogowego od strony toru i drogi.

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



- kierunek z Wągrowiec do Poznań Wschód: wskaźnik **W-6b** w km 16,475
- kierunek z Poznań Wschód do Wągrowiec: wskaźnik **W-6b** w km 15,033

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

Urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego na przejeździe:

Przejazd kolejowo-drogowy kat. „B” jest wyposażony w n/w urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego;

- urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) typu RASP-4Ft,
- napędy rogatkowe typu RHR95,
- drągi rogatkowe typu DES,
- 4 sygnalizatory drogowe typu SD-K2,
- 2 dzwony.

Na wewnętrznej stronie napędów rogatkowych umieszczona nalepka informacyjna o lokalizacji przejazdu kolejowo – drogowego o kodzie 356 015 753.

Oznakowanie zgodne z rozporządzeniem Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310).

Oznakowanie przejazdu kolejowo - drogowego od strony drogi będące w gestii Zarządcy drogi:
(po prawej stronie drogi na dojeździe)



G-1c – „słupek wskaźnikowy” ustawiony w odległości:

- 99 m od skrajnej szyny z lewej strony przejazdu,
- 102 m od skrajnej szyny z prawej strony przejazdu,



G-1b - „słupek wskaźnikowy” ustawiony w odległości:

- 202 m od skrajnej szyny z lewej strony przejazdu,
- 172 m od skrajnej szyny z prawej strony przejazdu,



– G-1a

G-1a - „słupek wskaźnikowy” ustawiony w odległości:

- 302 m od skrajnej szyny z lewej strony przejazdu,
- 252 m od skrajnej szyny z prawej strony przejazdu,



- A-9

A-9 „przejazd kolejowy z zaparami” ustawiony w odległości:

- 302 m od skrajnej szyny z lewej strony przejazdu razem ze znakiem G-1a,
- 252 m od skrajnej szyny z prawej strony przejazdu razem ze znakiem G-1a,



– B-25

B-25 „Zakaz wyprzedzania” ustawiony w odległości 115 m od przejazdu. Na wysokości tego znaku rozpoczyna się linia P-4,

P-4 „linia zakazu wyprzedzania” - podwójna linia ciągła.

Oznakowanie zgodne ze wzorem barwy zawartym w Załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310).

W rejonie przejazdu kolejowo – drogowego nie było usytuowanych reklam /bilbordów/ w odległości mniejszej niż 20 m.

Data ostatniego badania przejazdu kolejowo-drogowego i wydane zalecenia

Roczne, okresowe badanie diagnostyczne przejazdu kolejowo-drogowego zlokalizowanego w km 15,753 linii 356 zostało przeprowadzone w dniu 19.11.2019 r. przez uprawnionego diagnostę na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.).

Protokół nr 5003/57/356/2019 r. z dnia 19.11.2019 r. zawiera w pkt I opis przejazdu ze wskazaniem między innymi następujących elementów:

zarządca linii kolejowej: Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu,

- zarządca drogi: Zarząd Województwa Wielkopolskiego,
- jednostka organizacyjna: ISE Gniezno,
- lokalizacja przejazdu: Bolechowo,
- nr linii: 356,
- nazwa linii : Poznań Wschód — Bydgoszcz Główna, szlak: P-ń Wschód – Wągrowiec,
- kategoria przejazdu: B,

- kilometr przejazdu – 15,753,
- prędkość rozkładowa (pociągów): 120 km/h,
- skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 196,
- ilość pasm ruchu: 1.

W pkt. II Protokołu opisano badania diagnostyczne przejazdu kolejowego, ujmujące następujące elementy:

- imię i nazwisko uprawnionego diagnosty IZDKN IZ Poznań i pracownika ISE Gniezno,
- termin badania: 19.11.2019 r.,
- zakres badania przejazdu: stan nawierzchni kolejowej - bardzo dobry, stan nawierzchni drogowej: płyty przejazdowe typu Mirosław Ujski – stan bardzo dobry, szerokość i stan żłobków - prawidłowa, dobra; stan odwodnienia przejazdu – dobry; oświetlenie przejazdu - elektryczne – dwie lampy sprawne,
- stan i kompletność oznakowania przejazdu od strony toru: str. P (prawa) i L (lewa) – są G1a, G1b, G1c, A9, G3, B25, P7b, P4; słupki U-1a, U-1b; pasy akustyczno – wibracyjne, brak linii warunkowego zatrzymania P14,
- warunki widzialności: ograniczone; z kierunku parzystego – tor w łuku; z kierunku nieparzystego – krzewy i drzewa,
- wnioski i zalecenia: zarządca drogi; str. P i L przejazdu – namalować linie P-14. Zalecenia nie zrealizowano.

Oględziny przeprowadzone przez Zespół badawczy Komisji bezpośrednio po poważnym wypadku w dniu 29.04.2020 r. wykazały niezgodność oznakowania przejazdu kolejowo-drogowego z dokumentacją – brak linii P14.



Zdjęcie 3 -Widoczność drogi dojazdowej do przejazdu od strony jazdy samochodu ciężarowego (foto PKBWK)



Zdjęcie 4 -Widoczność przejazdu na wysokości znaku B-25 (foto PKBWK)

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

Urządzenia łączności – radiotelefony dyżurnego ruchu LCS Wągrowiec, w tym na kanale pociągowym nr 7 z pojazdami trakcyjnymi oraz przyległymi posterunkami były sprawne. Urządzenie radiołączności pociągowej DSR WagrRad1, które zabudowane jest w LCS Wągrowiec typu Koliber złożone jest z manipulatora (KM), terminala (KT) oraz modułu zasilacza sieciowego (KZS). W ramach systemu funkcjonują też stacje bazowe zlokalizowane w Wągrowcu, Bolechowie, Murowanej Goślinie, Sławie Wielkopolskiej, Roszkowie i Czerwonaku. Kanały łączności radiowej (drogowej i pociągowej) oraz przewodowej (zapowiadawczej i dyspozytorskiej) podłączone są do rejestratora zdarzeń. Na obszarze LCS Wągrowiec rejestracja rozmów radiotelefonicznych odbywa się tylko na posterunku LCS Wągrowiec. Ostatni przegląd okresowy systemu DSR Koliber przed wypadkiem wykonano 24.09.2019 r. przez Serwis Radionika Kraków, a konserwację systemu DSR w dniu 13.11.2019 r. przez PKP Telkol Sp. z o.o.

Autobus szynowy SA132-012 wyposażony w radiotelefon Radionika typ Koliber nr KT01-2102012. Urządzenia łączności sprawne. Przegląd wykonany w dniu 06.11.2019 roku, zgodnie z terminami konserwacji i okresowych przeglądów technicznych urządzeń radiołączności. Przegląd potwierdzony protokołem serwisu nr 2019/2404.

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

W miejscu poważnego wypadku w okresie bezpośrednio poprzedzającym zdarzenie, nie prowadzono żadnych prac utrzymaniowych – remontowych.

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

Natychmiast po zdarzeniu maszynista jadący jako pasażer i kierownik pociągu nr 77472/3 zgłosili zdarzenie dyżurnemu ruchu i służbom ratunkowym.

Przebieg realizacji procedur powypadkowych wewnątrz przedsiębiorstw kolejowych – zarządcy infrastruktury i przewoźnika kolejowego zestawiono w Tabeli nr 4.

Tabela 4 -Kolejne etapy uruchamiania procedur powypadkowych

Stanowisko powiadamiającego	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana
Maszynista jadący pasażerem nr 77472/3	ok. 17:34	Dyżurny ruchu LCS Wągrowiec, Dyspozytor Kolei Wielkopolskich (oba powiadomienia za pomocą telefonu komórkowego)
Kierownik pociągu nr 77472/3	ok. 17:35	telefon ratunkowy 112 (służby ratownicze)

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,
- Komenda Miejska Policji w Poznaniu,
- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu,
- Pogotowie Ratunkowe i Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w Poznaniu,
- Pogotowie Techniczne SPRT Poznań Piątkowo,
- Dyrektor Biura Bezpieczeństwa Centrali PKP PLK S.A. w Warszawie,
- Inspektorat Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Poznaniu,
- Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu,
- Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.

Czas trwania akcji ratowniczej:

W wyniku poważnego wypadku uruchomiono służby ratownicze, tj. Policję, Straż Pożarną i Pogotowie Ratunkowe, które na miejscu zdarzenia pracowały od godz. 17:39 dnia 29.04.2020r. do godz. 01:43 dnia 30.04.2020 r.

Tabela 5 - Zestawienie działania służb ratowniczych

Pogotowie ratunkowe	od godz.17:39 dnia 29.04.2020 do godz. 01:43 dnia 30.04.2020 r.
Straż Pożarna	od godz. 17:39 do godz. 20:54 dnia 29.04.2020
Policja	od godziny 17:40 dnia 29.04.2020 r. do godziny 01:30 dnia 30.04.2020 r.

II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty

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

Tabela 6 - Liczba osób poszkodowanych w poważnym wypadku

Kategoria poszkodowanych	Zabitych	Cieężko rannych	Pomoc ambulatoryjna lub pobyt w szpitalu do 24 godzin
pasażerowie	nie było	1	10
pracownicy łącznie z pracownikami podwykonawców	nie było	2	1
użytkownicy przejazdów kolejowych	nie było	2	nie było
osoby nieuprawnione do przebywania na obszarze kolejowym	nie było	nie było	nie było
inni	nie było	nie było	nie było

Tabela 7 - Ograniczenia w ruchu pociągów

Ograniczenia w ruchu pociągów:					
przerwa w ruchu pociągów po torze nr 1		od dnia, godzina	29.04.2020 godz. 17:32	do dnia, godzina	30.04.2020 godz. 20:00
opóźnione pociągi osobowe (za te pociągi uruchomiono komunikację zastępczą)		ilość pociągów	42	ilość minut opóźnienia	1382
opóźnione pociągi towarowe		ilość pociągów	0	ilość minut opóźnienia	0
uruchomienie komunikacji zastępczej		od dnia	29.04.2020 godz. 17:32 oraz 01.05.2020 godz. 20:55	do dnia	30.04.2020 godz. 20:00 oraz 01.05.2020 godz. 23:20
zamknięcie szlaku:	tor nr 1 Czerwonak - Bolechowo	od dnia, godzina:	29.04.2020 godz. 17:32 oraz 01.05.2020 godz. 20:55	do dnia, godzina	30.04.2020 godz. 20:00 oraz 01.05.2020 godz. 23:20
wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej.		od dnia, godzina	–	do dnia, godzina	–
skierowanie pociągów drogą okrężną		ilość pociągów	–	–	
skrócenie relacji pociągów (podróżni zabrani komunikacją zastępczą)		ilość pociągów	-	–	
odwołanie pociągów osobowych		ilość pociągów	-	–	

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

Nie stwierdzono strat związanych z przewożonym ładunkiem.

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

Uszkodzenia w pojeździe SA132-012 stanowiącym skład pociągu nr 77472/3

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

- rozbity pojazd kolejowy (kabina maszynisty zmiażdżona, wyrwane drzwi kabiny A,
- uszkodzone urządzenia na czołownicy — zgarniacz, przewody pneumatyczne i orurowanie, zderzaki, sprzęg śrubowy i amortyzator sprzęgu,
- uszkodzone nadwozie na długości ok. 10 metrów (wybite szyby, uszkodzenia poszycia, uszkodzenia wyposażenia wnętrza przedziału pasażerskiego — fotele, ścianki działowe, półki bagażowe, wyrwane drzwi kabiny B),
- wykolejony wózek napędowy A oraz wózek toczny,
- uszkodzony układ biegowy, hamulcowy i zawieszenia, uszkodzony osprzęt silnika spalinowego,
- uszkodzone (wyrwane) rejestratory pojazdów (monitoringu oraz parametrów jazdy),
- uszkodzenia na podwoziu pojazdu (zbiornik powietrza, armatura pneumatyczna, instalacja wodna i WC).

Stwierdzone uszkodzenia pojazdu SA 132-012 wyeliminowały pojazd z jego eksploatacji i były powodem zakwalifikowania do kasacji.

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

- uszkodzenia urządzeń kolejowych, w tym przejazdowych uszkodzenia urządzeń automatyki przejazdowej: drąg rogatkowy, uszkodzona szafa energetyczna, uszkodzone poszycie kontenera,
- uszkodzenia w torze: 77 sztuk podkładów betonowych Ps-83, uszkodzenie skarpy nasypu na długości ok. 20 metrów bieżących,
- uszkodzone płyty przejazdowe typu Mirosław Ujski — 1 wewnętrzna i 1 zewnętrzna,
- konieczność regulacji toru w planie i profilu na długości 100 metrów bieżących z uzupełnieniem podsypki.

Inne:

Rozbity samochód ciężarowcy MAN uczestniczący w zdarzeniu oraz całkowicie zniszczona naczepa typu Kempf tego pojazdu.

II.3. Warunki zewnętrzne

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

Tabela 8 - Warunki pogodowe

pora dnia	dzień	zachmurzenie	brak
opady	brak	temperatura	+14 °C
widoczność	dobra	słyszalność	dobra
inne zjawiska	brak		

II.3.2. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie poważnego 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 poważnego wypadku

III.1.1. Organizacja i sposób wydawania poleceń

Ruch kolejowy na szlaku Bolechowo – Murowana Goślina linii nr 356 jest prowadzony na podstawie półsamoczynnej automatycznej blokady liniowej, ze zintegrowanymi licznikami osi typu ESTW L905. Obsługę urządzeń sterowania ruchem kolejowym prowadzi dyżurny ruchu odcinkowy z Lokalnego Centrum Sterowania w Wągrowcu. Prowadzi on m.in. ruch pociągów na odcinku zdalnego prowadzenia ruchu LCS Wągrowiec od stacji Wągrowiec do stacji Czerwonak oraz szlakach stycznych, Czerwonak - Poznań Wschód, Sława Wielkopolska - Gniezno Winiary, Wągrowiec - Rogoźno Wielkopolskie, Wągrowiec - Gołańcz przy udziale dyżurnego pomocniczego. Dyżurny ruchu odcinkowy wydaje polecenia oraz prowadzi ruch pociągów w oparciu o obowiązujące instrukcje, rozkłady jazdy, polecenia naczelnika sekcji, polecenia dyspozytora, telegramy służbowe oraz postanowienia Regulaminu Technicznego Stacji Wągrowiec.

Na szlakach stycznych i wewnętrznych na których ruch pociągów prowadzi się na podstawie automatycznej półsamoczynnej, dwukierunkowej blokady liniowej, działającej na podstawie czujników koła (liczników osi), obowiązują następujące zasady:

- na torze szlaku może równocześnie znajdować się tylko jeden pociąg,
- w razie wyprawienia pociągu na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny obowiązuje prędkość 40 km/h od semafora wyjazdowego do końca drogi zwrotnicowej osłanianej tym semaforem, a dalej maksymalna prędkość ustalona w rozkładzie jazdy,
- w Dziennikach ruchu R-146 dla tych szlaków należy wypełnić rubryki 5 lub 6, wpisując odjazd lub przyjazd pociągu na własny posterunek ruchu,
- automatyczna półsamoczynna, dwukierunkowa blokada liniowa oznaczona jest w wewnętrznym rozkładzie jazdy symbolem „PP”.

Na odcinku Poznań Wschód – Wągrowiec linii kolejowej nr 356, w tym na szlaku Bolechowo - Murowana Goślina zainstalowany jest w obu kierunkach jazdy (parzystym i nieparzystym) system ERTMS/ETCS Poziom 1 Limited Supervision. Obszar funkcjonowania systemu ETCS poziom 1

Limited Supervision nie obejmuje działaniem szlaków stycznych z linią kolejową 356. System ETCS poziom 1 Limited Supervision obejmuje elementy sterowania ruchem kolejowym takie jak: semafony wjazdowe, semafony wyjazdowe, tarcze ostrzegawcze oraz przebiegi pociągowe. Nie obejmuje tarcz manewrowych i przebiegów manewrowych.

Na podstawie § 37 ust. 1 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1” spółki PKP PLK S.A. stanowiącej załącznik do Uchwały nr 693/2017 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 czerwca 2017 r. na odcinku Wągrowiec – Poznań Wschód linii nr 356 nie prowadzi się „Dziennika ruchu posterunku zapowiadawczego” (R-146) z uwagi na fakt, że funkcjonuje tam system ERTMS/ETCS poziomu 1, który to system rejestruje ruch pociągów. Sposób prowadzenia „Dziennika telefonicznego” (R-138) regulują postanowienia § 4 ust. 1 pkt 2), § 11 i § 13 „Instrukcji dla pracowników posterunków nastawczych Ir-2” (R-7), stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 11/2015.

Zgodnie z „Regulaminem Technicznym Stacji Wągrowiec” dyżurny ruchu pomocniczy stacji Wągrowiec prowadzi „Dziennik telefoniczny” R-138 oraz „Wykres rzeczywistego biegu pociągu na odcinku zpr Wągrowiec” na odcinku Poznań Wschód – Wągrowiec linii nr 356, w tym dla na szlaku Bolechowo – Murowana Goślina oraz na szlakach przyległych.

Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń ujętych w regulaminach oraz prowadzenie dokumentacji przez dyżurnego ruchu odcinkowego i pomocniczego LCS Wągrowiec nie budzi zastrzeżeń Zespołu badawczego PKBWK.

Jednakże, Zespół badawczy ma następujące spostrzeżenia w zakresie funkcjonowania systemu komputerowego prowadzenia ruchu:

1. Dyżurny ruchu pomocniczy stacji Wągrowiec prowadzi w sposób ręczny „Wykres rzeczywistego biegu pociągu na odcinku zdalnego prowadzenia ruchu Wągrowiec” na odcinku Poznań Wschód – Wągrowiec linii nr 356. Zdaniem Zespołu badawczego czynność tę należałoby zautomatyzować, wdrażając stosowną aplikację do sporządzania tego wykresu w sposób komputerowy.
2. Zarządca infrastruktury powinien zapewnić sobie na bieżąco możliwości zgrywania stanów urządzeń z komputerowego systemu zdalnego prowadzenia ruchu bez konieczności każdorazowego kontaktu z producentem urządzeń i ponoszenia dodatkowych kosztów tej czynności. Posiadanie tej możliwości umożliwi zarządcy bieżącą kontrolę pracy urządzeń i prowadzenie analiz związanych z eksploatacją tych urządzeń.

Zespół badawczy zaleca modyfikację systemu komputerowego we współpracy z jego producentem o powyższe możliwości.

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

Pracownicy związani z zaistniałym zdarzeniem:

Maszynista pociągu nr 77472/3

- stanowisko: maszynista spalinowych i elektrycznych pojazdów trakcyjnych,
- staż pracy na stanowisku maszynisty: 32 lata, w tym w Kolejach Wielkopolskich od 2016 r.,
- miejsce zatrudnienia: Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.,
- sposób zatrudnienia: umowa o pracę,

- data złożenia egzaminu kwalifikacyjnego z wynikiem pozytywnym: 23.02.1988 r.,
- data złożenia egzaminu na świadectwo maszynisty z wynikiem pozytywnym: 23 - 24.06.2016 r.,
- data ostatniego egzaminu okresowego: 15.05.2019 r.,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 11.10.2019 r.,
- wypadek zaistniał w 6 godzinie pracy maszynisty,
- czas wypoczynku maszynisty przed zdarzeniem: 17 godzin 5 minut,
- ostatnie badanie lekarskie w dniu 04.12.2019 r. z wydanym zaświadczeniem o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty: ważne do dnia 04.12.2020 r.,
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A.- Oddział Kolejowa Medycyna Pracy – Kolejowy Zakład Medycyny Pracy w Poznaniu, Kolejowy Ośrodek Medycyny Pracy w Poznaniu,
- pracownik posiadał aktualną: licencję maszynisty oraz świadectwo uzupełniające wydane przez pracodawcę przewoźnika na pojazdy kat. B1,
- pracownik posiadał aktualną Kartę znajomości szlaku uwzględniającą odcinki linii kolejowych m.in. linia 356 Poznań Główny - Wągrowiec, ostatni przed zdarzeniem wpis w „Karcie znajomości szlaku” na rok 2020 dokumentujący odbytą jazdę na linii nr 356 w dniu 20.03.2020 r.,
- pracownik posiadał aktualną autoryzację na pojazdy serii SA-132, data uzyskania autoryzacji 23.06.2016 r.,
- ostatni wpis w kontrolce znajomości serii pojazdu kolejowego dokonany w dniu 23.03.2020 r.,
- pracownik cyklicznie szkolony z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach okresowych.

Kierownik pociągu nr 77472/3

- stanowisko: kierownik pociągu,
- staż pracy na stanowisku kierownika pociągu: 20 lat , w tym w Kolejach Wielkopolskich od 2012r.,
- miejsce zatrudnienia: Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.,
- sposób zatrudnienia: umowa o pracę,
- data złożenia egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko kierownika pociągu z wynikiem pozytywnym: 20.06.1990 r.,
- data ostatniego egzaminu okresowego: 17.07.2018 r.,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 22.10.2019 r.,
- wypadek zaistniał w 5 godzinie pracy kierownika pociągu,
- czas wypoczynku kierownika pociągu przed zdarzeniem: 15 godzin 34 minuty,
- ostatnie badanie lekarskie w dniu 13.07.2018 r. z wydanym zaświadczeniem o braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku kierownika pociągu ważne do dnia 13.07.2020 r.,
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A.- Oddział Kolejowa Medycyna Pracy – Kolejowy Zakład Medycyny Pracy w Poznaniu, Kolejowy Ośrodek Medycyny Pracy w Poznaniu,
- pracownik posiadał aktualną Kartę znajomości szlaku uwzględniającą odcinki linii kolejowych m.in. linia 356 Poznań Główny - Wągrowiec, ostatni przed zdarzeniem wpis w „Karcie znajomości szlaku” na rok 2020 dokumentujący odbytą jazdę na linii nr 356 w dniu 26.03.2020 r.,
- pracownik posiadał aktualną autoryzację na pojazdy serii SA-132, data uzyskania autoryzacji 05.11.2012 r.,
- pracownik posiadał ważne upoważnienie do wykonywania czynności na stanowisku kierownika pociągu wydane przez przewoźnika,
- ostatni wpis w kontrolce znajomości serii pojazdu kolejowego dokonany w dniu 26.03.2020 r.,
- pracownik cyklicznie szkolony z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach okresowych.

Kwalifikacje zawodowe, czas pracy, wymogi zdrowotne pracowników 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 poważnego wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa)

W związku z brakiem przyczyn leżących po stronie zarządcy infrastruktury i przewoźnika w odniesieniu do badanego poważnego wypadku Zespół badawczy dokonał uproszczonej analizy Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

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 poważnym wypadku kolejowym kategorii A19 zaistniałym w dniu 29 kwietnia 2020 r. o godz. 17:32 w km 15,753 linii kolejowej nr 356, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Przedmiotem analizy były postanowienia SMS:

1. zarządcy infrastruktury spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
2. przewoźnika kolejowego tj. spółki Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o.

Zarządca infrastruktury: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wymieniony zarządca infrastruktury posiada:

autoryzację bezpieczeństwa:

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

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

Warunkiem ważności decyzji jest pełne wdrożenie zasad i warunków bezpieczeństwa ruchu kolejowego zawartych w dokumencie „System Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, prawie krajowym jak i UE oraz ciągłe spełnianie kryteriów wydania tego dokumentu.

System Zarządzania Bezpieczeństwem w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., został wprowadzony Uchwałą nr 30/2011 z dnia 24 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia zarządzenia wprowadzającego System Zarządzania Bezpieczeństwem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Uchwała zobowiązuje kierowników jednostek organizacyjnych spółki oraz kierowników komórek organizacyjnych spółki do zapoznania się z dokumentacją SMS, udokumentowanego zapoznania podległych pracowników z dokumentacją SMS oraz egzekwowania przestrzegania zapisów zawartych w dokumentacji SMS od podległych pracowników. Dokumentacja SMS jest dostępna i aktualizowana w wersji elektronicznej na stronie intranetowej spółki.

Zestawienie dokumentacji SMS stosowanej u zarządcy infrastruktury przedstawia Tabela 9.

Tabela 9 - 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	6.08.2019
4.	SMS/ MMS-PW-02	Utrzymanie pojazdów kolejowych	2.2	31.01.2018
5.	SMS/ MMS-PW-03	Postępowanie w przypadku wydarzeń kolejowych	2.1	20.12.2016
6.	SMS-PW-04	Prowadzenie akcji usuwania skutków wypadków kolejowych	2.3	12.06.2018
7.	SMS-PW-05	Ochrona linii i obiektów kolejowych	2.4	06.08.2019
8.	SMS-PW-06	Zarządzanie kryzysowe	2.6	12.06.2018
9.	SMS-PW-07	Zarządzanie środowiskowe	4.1	12.06.2018
10.	SMS-PW-08	Zarządzanie personelem	2.7	18.12.2019
11.	SMS-PW-09	Bezpieczne projektowanie infrastruktury kolejowej i zasady współpracy z projektantami	2.8	14.11.2017
12.	SMS-PW-10	Budowa, modernizacja i odnowienie linii kolejowej	2.8	06.08.2019
13.	SMS-PW-11	Współpraca z wykonawcami robót inwestycyjnych	3.0	12.06.2018
14.	SMS-PW-12	Współpraca z dostawcami i wykonawcami	2.4	12.06.2018
15.	SMS-PW-13	Współpraca z zarządcami infrastruktury i użytkownikami bocznic kolejowych	2.5	18.12.2019

16.	SMS/ MMS-PW-14	Identyfikacja wymagań prawnych	1.4	06.08.2019
17.	SMS/ MMS-PW-15	Analiza danych	1.6	18.12.2019
18.	SMS/ MMS-PW-16	Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna	1.3	12.06.2018
19.	SMS-PW-17	Dopuszczanie elementów podsystemów i technologii przeznaczonych do stosowania na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	2.1	29.01.2019
20.	SMS/ MMS-PW-18	Ocena wpływu innych działań w zakresie zarządzania na System Zarządzania Bezpieczeństwem oraz System Zarządzania Utrzymaniem	1.2	31.01.2018
Procedury procesów monitorowania i doskonalenia SMS i MMS				
21.	SMS/ MMS-PD-01	Nadzór nad dokumentami i zapisami	1.5	18.12.2019
22.	SMS/ MMS-PD-02	Audyty Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	1.6	18.12.2019
23.	SMS/ MMS-PD-03	Przegląd Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	1.4	31.01.2018
24.	SMS/ MMS-PD-04	Monitorowanie i ciągłe doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem	4.4	31.01.2018
25.	SMS/ MMS-PD-05	Działania korygujące i zapobiegawcze	1.5	31.01.2018
Procedury procesów analizy ryzyka				
26.	SMS/ MMS-PR-01	Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego	1.1	22.05.2017
27.	SMS/ MMS-PR-02	Ocena ryzyka technicznego i operacyjnego	1.7	25.07.2019
28.	SMS/ MMS-PR-03	Zarządzanie zmianą	1.7	25.07.2019
29.	SMS PR-04	Postępowanie z projektem postanowienia na odstępstwo od wymagań w zakresie sytuowania drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych	1	29.11.2016
30.	SMS-PR-06	Opracowanie, nadzorowanie i zarządzanie programami poprawy bezpieczeństwa	2.7	18.12.2019
31.		Rejestr zagrożeń	10.1	23.12.2019
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 „Ir”, Regulacje wewnętrzne Spółki dotyczące drogi kolejowej „Id”.

Utrzymanie przejazdów kolejowo-drogowych, w tym również przejazdu kategorii B, którego dotyczy niniejsze postępowanie powypadkowe, jest opisane, jako proces wspomagający w procedurze SMS-PW-01: „Utrzymanie linii kolejowej w sprawności technicznej i organizacyjnej” Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem. Zgodnie z § 16 procedury SMS-PW-01, źródłami oceny zagrożenia awarią lub wypadkiem są równoległe procesy diagnostyki i dozoru przejazdów kolejowo-drogowych, wyniki kontroli przejazdów kolejowo-drogowych prowadzonych na mocy Decyzji nr 29 Prezesa Zarządu Spółki z dnia 20 czerwca 2011 r., a także informacje pochodzące z zewnątrz.

Procedura SMS-PW-01 zawiera wymaganie dotyczące wykonywania nie rzadziej niż raz w roku badań diagnostycznych przejazdu, w tym sprawdzenia warunków widoczności, zgodnie z wymaganiami Instrukcji Id-1 oraz aktualnego rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1744, z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie. 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 Zastępcę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych ds. technicznych, organizowany jest proces dozoru technicznego przejazdów, w tym ich oględziny (przez pracowników Sekcji Eksploatacji) i komisje terenowe z udziałem przedstawiciela zarządcy drogi. Wyznaczeni pracownicy Zakładu Linii Kolejowych prowadzą również kontrole na przejazdach. W przypadku stwierdzenia zagrożenia, w wyniku działań ujętych w podprocesie diagnostyki i dozoru przejazdu kolejowego, Procedura PW-01 zakłada podjęcie działań zabezpieczających lub naprawczych.

Badania diagnostyczne przejazdu kolejowo-drogowego zlokalizowanego w km 15,753 linii 356 zostały przeprowadzone w dniu 19.11.2019 r. przez uprawnionego diagnostę na podstawie art. 62 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.). Szczegółowy opis wyników przeglądu zawarto w pkt. II.1.5 niniejszego Raportu.

Podczas przeglądu wydano wnioski, uwagi, zalecenia:

- zarządca kolei: strona P przejazdu (w prawo) - przyciąć gałęzie drzewa;
- zarządca drogi: strona P i L przejazdu - namalować linię P-14.

Zalecenia te nie zostały zrealizowane przez zarządcę drogi do dnia zdarzenia.

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

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 niepożądanej 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.

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 poważnego wypadku została wydana w dniu 23.12.2019 r. (wersja 10.1).

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 w sprawie poważnego wypadku, 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 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”.

Przewoźnik kolejowy: Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

1) certyfikat bezpieczeństwa – część A:

- Numer UEPL112010016,
- Data wydania09.08.2018 r.,
- Data ważności03.03.2021 r.,
- Rodzaj przewozówpasażerskie, bez przewozów
kolejami dużych prędkości,
- Wielkość przewozów200 mln lub więcej osobokilometrów
rocznie,
- Wielkość przedsiębiorstwa duże,
- Certyfikat obejmuje bocznice użytkowane przez Spółkę.

2) certyfikat bezpieczeństwa – część B:

- Numer UE PL1220150064,
- Data wydania17.03.2016 r.,
- Data ważności17.03.2021 r.,
- Rodzaj przewozów.....pasażerskie, bez przewozów kolejami dużych
prędkości,
- Obsługiwane linie: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Zestawienie dokumentacji SMS stosowanej u przewoźnika przedstawia Tabela 10.

Tabela 10 – Zestawienie podstawowych elementów dokumentacji SMS Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.

Lp.	Symbol/Nr procedury	Nazwa dokumentu / procedury	Wydanie	Data wydania
1.	Księga ZSZ	Księga Zintegrowanego Systemu Zarządzania (SMS, SZJ, SZBHP, SZŚ)	2	07.2018
2.	P/01	Opracowanie, nadzorowanie i zarządzanie programem poprawy bezpieczeństwa	6	12.07.2018
3.	P/02	Zarządzanie zmianą	5.0	12.07.2018
4.	P/03	Utrzymanie sprawności taboru	3.0	01.07.2015
5.	P/04	Ocena dostawców	4.0	12.07.2018
6.	P/05	Realizacja procesu przewozowego	3.0	19.06.2015
7.	P/07	Ocena ryzyka operacyjnego	4.0	12.07.2018
8.	P/08	Działania doskonalące i nadzór nad niezgodnościami	3.0	12.07.2018

9.	P/09	Zarządzanie zasobami ludzkimi	4.0	12.07.2018
10.	P/10	Ciągłe doskonalenie	3.0	12.07.2018
11.	P/11	Przegląd zarządzania	3.0	12.07.2018
12.	P/12	Nadzór nad dokumentami i zapisami	3.0	12.07.2018
13.	P/13	Dostęp, wymiana i zarządzanie informacją	3.0	12.07.2018
14.	P/14	Raportowanie wskaźników bezpieczeństwa	3.0	01.07.2015
15.	P/15	Przygotowanie planów postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia lub zdarzenia	3.0	12.07.2018
16.	P/16	Postępowanie w sytuacji wystąpienia zagrożenia lub zdarzenia	3.0	01.07.2015
17.	P/17	Audyty	3.0	01.07.2015
18.	P/18	Kontrole	3.0	01.07.2015
19.	P/19	Badanie potrzeb i satysfakcji klienta	2.0	16.07.2018
20.	P/20	Realizacja procesu przyjmowania reklamacji, skarg i wniosków	1.0	16.07.2018
21.	P/21	Prawa pasażerów	2.0	01.07.2018
22.	P/22	Identyfikacja, zgłaszanie i usuwanie zagrożeń oraz informowanie o zaistniałych zdarzeniach	1.0	01.07.2015
23.	P/23	Prowadzenie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy	1.0	01.07.2015
24.	P/24	Opracowanie i nadzorowanie realizacji planu obniżenia ryzyka zawodowego	1.0	01.07.2015
25.	P/25	Identyfikacja, organizowanie prac i działań związanych ze znaczącymi zagrożeniami	1.0	01.07.2015
26.	P/26	Badanie przyczyn i okoliczności wypadków przy pracy, chorób zawodowych i zdarzeń potencjalnie wypadkowych	1.0	01.07.2015
27.	P/27	Wymagania prawne i komunikacja w obszarze BHP	1.0	01.07.2015
28.	P/28	Monitorowanie bezpieczeństwa i higieny pracy	1.0	01.07.2015
29.	P/29	Gospodarowanie odpadami	2.0	01.07.2015
30.	P/30	Identyfikacja i ocena aspektów środowiskowych	2.0	01.07.2015
31.	P/31	Identyfikacja wymagań prawnych i innych ochrony środowiska oraz ocena zgodności z wymaganiami prawnymi	2.0	01.07.2015
32.	P/32	Monitorowanie środowiska	2.0	01.07.2015
33.	P/33	Procedura identyfikacji sytuacji potencjalnie awaryjnych i reagowanie na awarie	2.0	19.06.2015

34.	P/34	Procedura planowania i realizacji celów, zadań i programów środowiskowych	2.0	01.07.2015
35.	P/35	Zarządzanie kompetencjami kadry szkoleniowej i egzaminacyjnej	1.0	18.08.2015
36.	P/36	Zarządzanie infrastrukturą szkoleniową	1.0	18.08.2015
37.	P/37	Realizacja i nadzór nad szkoleniami	1.0	18.08.2015
38.	P/38	Zarządzanie metodyką szkoleniową	1.0	18.08.2015
39.	P/39	Eksploatacja i utrzymanie techniczne infrastruktury kolejowej na bocznicy	1.0	12.07.2018
40.		Rejestr zagrożeń		grudzień 2019
41.		Program poprawy bezpieczeństwa na rok 2020		

Z badanym zdarzeniem związany jest proces P/05 „Realizacja procesu przewozowego”. W ramach ww. procesu opisanych jest szereg funkcji związanych z prowadzeniem pociągu. Odpowiedzialność za to spoczywa m.in. na maszyniście, a jako dokumenty odniesienia wymienione są m. in. instrukcje przewoźnika, w tym KW-3, KW-4, KW-6, KW-10 oraz instrukcje zarządy infrastruktury, w tym Ir-1. Analiza wykonana przez Zespół badawczy wykazała, że drużyna pociągowa tj. maszynista i kierownik pociągu postępowali zgodnie z procedurą P/05 w tym realizowali m.in. następujące czynności:

- sporządzenie i podpisanie karty próby hamulca,
- uzyskanie rozkazów pisemnych,
- zgłoszenie dyżurnemu ruchu gotowości do odjazdu,
- wyjazd pociągu,
- przeprowadzenie hamowania kontrolnego,
- prowadzenie pociągu zgodnie z rozkładem jazdy i instrukcjami,
- zgłoszenie dyżurnemu ruchu i dyspozytorowi przewoźnika zaistniałego poważnego wypadku,
- zakończenie pracy,
- przekazanie pełnej dokumentacji pociągu komisji kolejowej.

Natomiast Instrukcja KW-3 „Instrukcja dla drużyny pojazdu trakcyjnego” jest dokumentem związanym z procedurą P/05 i ustala zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty pojazdu trakcyjnego.

Zgodnie z postanowieniami instrukcji KW-3, maszynista jest zobowiązany w szczególności:

- po uruchomieniu pociągu maszynista sprawdza działanie urządzeń hamulcowych poprzez wykonanie hamowania kontrolnego zgodnie z postanowieniami „Instrukcji obsługi, utrzymania i eksploatacji hamulców pojazdów kolejowych KW-10”,
- w czasie jazdy maszynista obowiązany jest:
 - obserwować sygnały, wskaźniki i ściśle stosować się do nich oraz zwracać uwagę na prowadzony pociąg; przy mijaniu posterunków ruchu i strażnic przejazdowych powinien uważać, czy ich obsługa nie podaje sygnałów, a w przypadku podawania stosować się do nich,
 - podczas przejazdu w obrębie stacji obserwować drogę przebiegu,
 - obserwować stan toru oraz sieci trakcyjnej na torze, po którym prowadzi pociąg i w miarę możliwości na torach sąsiednich, a w razie zauważenia jakichkolwiek niewłaściwości zgłosić dyżurnemu najbliższego posterunku ruchu,
 - prowadzić pociąg zgodnie z wewnętrznym rozkładem jazdy, dodatkami do niego i otrzymanymi rozkazami pisemnymi. W żadnym jednak przypadku nie można przekraczać

prędkości konstrukcyjnej pojazdu trakcyjnego, pojazdów kolejowych znajdujących się w składzie pociągu i prędkości wskazanej w wewnętrznym rozkładzie jazdy.

Po minięciu wskaźnika W6b w km 16,475 odnoszącego się do przejazdu kolejowo-drogowego kategorii „B” w km 15, 753 linii kolejowej nr 356 maszynista pociągu nr 77472/3 (RZEPICHA) nie podał sygnału Rp1 „Baczność”. Powyższe wynika z analizy rejestratora pokładowego typ ATM zabudowanego na pojeździe SA132-012. Prowadząc pociąg od stacji Wągrowiec maszynista stosował się do wskaźników W6b usytuowanych wzdłuż linii kolejowej i podawał sygnał „Baczność”, co potwierdza ich rejestracja w rejestratorze.

Zbliżając się do przejazdu, gdy pociąg znalazł się w odległości ok. 100 metrów od przejazdu, maszynista zauważył, że do przejazdu z dużą prędkością zbliża się samochód ciężarowy. Uruchomił hamowanie nagłe pociągu, po czym opuścił kabinę autobusu szynowego, ostrzegł pasażerów o zagrażającym niebezpieczeństwie. W tym momencie z prędkością ok. 96 km/h pociąg uderzył w lewy bok samochodu ciężarowego MAN – w przednią część naczepy.

Przewoźnik kolejowy prowadzi „Rejestr zagrożeń”, którego ostatnia aktualizacja miała miejsce w grudniu 2019r. Z badanym zdarzeniem związane jest zagrożenie wymienione w rozdziale „zagrożenia związane z działalnością stron trzecich” o treści: „nie zastosowanie się użytkowników dróg do przepisów kodeksu ruchu drogowego oraz do zabezpieczeń stosowanych na przejazdach (rogatki, sygnalizacja świetlna).

W wyniku analizy dokumentacji SMS przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o., 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 poważnego wypadku po stronie przewoźnika kolejowego.

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.

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.

Audyty wewnętrzne

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy infrastruktury funkcjonuje procedura nr SMS/MMS-PD-02 - pt. „*Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem*”. Celem jej jest określenie trybu planowania i przeprowadzania planowych i pozaplanowych audytów SMS oraz Systemu Zarządzania Utrzymaniem (MMS), służących ocenie m.in. czy działania jednostek organizacyjnych zarządcy są zgodne z przepisami i wymaganiami systemu SMS i MMS oraz czy systemy zarządzania bezpieczeństwem utrzymaniem są efektywne i skuteczne w zakresie akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa. Zakres procedury obejmuje wszystkie jednostki organizacyjne zarządcy infrastruktury. Audyty są realizowane zasadniczo na podstawie rocznego planu audytu opracowanego przez Koordynatora audytów wewnętrznych, akceptowanego przez Dyrektora Biura Bezpieczeństwa i zatwierdzanego przez Członka Zarządu Spółki właściwego ds. SMS. SMS są przeprowadzone przez audytorów i ekspertów technicznych będących pracownikami Biura Bezpieczeństwa lub w uzasadnionych przypadkach można powołać również innych ekspertów. Skład zespołu audytorów wewnętrznych SMS został określony Decyzją nr 41 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Eksploatacji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2012 r. z późniejszymi zmianami.

Procedura SMS-PD-02 zakłada przeprowadzanie audytów kompleksowych – prowadzonych przez zespół audytorów obejmujących kilka obszarów tematycznych oraz 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:

- 1) 7 audytów kompleksowych w wybranych Zakładach Linii Kolejowych (w tym 1 sprawdzający),
- 2) 8 audytów z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót inwestycyjnych – dotyczy wybranych Zakładów Linii Kolejowych (IZ) i Centrów Realizacji Inwestycji (IR),
- 3) 2 audyty skuteczności procesu kontroli realizowanego przez personel nadzoru nad bezpieczeństwem ruchu kolejowego na poziomie wybranych Zakładów i Sekcji Eksploatacji,
- 4) 2 audyty w zakresie przygotowania doskonalenia zawodowego i egzaminowania kandydatów na stanowiska związane z bezpieczeństwem ruchu kolejowego,
- 5) 4 audyty kompleksowe w zakresie zarządzania bezpieczeństwem na przejazdach kolejowo-drogowych w Centrali, IZ oraz IR,
- 6) 4 audyty dotyczące drogi kolejowej – eksploatacja rozjazdów kolejowych na terenie wybranych IZ,
- 7) 6 audytów dotyczące prowadzenia ruchu kolejowego – praca nastawni na terenie wybranych IZ,
- 8) 3 audyty dotyczące realizacji procesu utrzymania przełączników stosowanych w urządzeniach srk na terenie wybranych IZ,
- 9) 2 audyty dotyczące przygotowania do zimy na terenie wybranego IZ,
- 10) 2 audyty dotyczące ratownictwa technicznego na terenie wybranych IZ.

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

W 2019 r. przeprowadzono na terenie działania Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu 4 audyty z czego:

- 1) audyt z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego w czasie wykonywania robót inwestycyjnych,
- 2) audyt dotyczący prowadzenia ruchu kolejowego – praca nastawni,
- 3) audyt dotyczący realizacji procesu utrzymania przełączników stosowanych w urządzeniach srk,
- 4) audyt dotyczący przygotowania do zimy.

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

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

Działania kontrolne i audytowe przewoźnika kolejowego

Działania kontrolne i audytowe były realizowane między innymi na podstawie „Programów poprawy bezpieczeństwa przewoźnika kolejowego” na rok 2019 i 2020. Karty niezgodności są skierowane do wszystkich pracowników Spółki Koleje Wielkopolskie. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem są zapoznawani z nimi podczas pouczeń okresowych przeprowadzonych w kwartale danego roku przez Zespół Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem. Dla pozostałych pracowników dokument jest udostępniony na wewnętrznej stronie intranetowej Share Point. Do opracowania „Programów poprawy bezpieczeństwa przewoźnika kolejowego” wykorzystuje się doświadczenia i spostrzeżenia związane z działalnością Spółki, wyniki ocen ryzyka przeprowadzanych przez wewnętrzną grupę ekspertów, wyniki audytów i kontroli

(zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych), wnioski z prac komisji kolejowych po zdarzeniach z udziałem taboru i pracowników Kolei Wielkopolskich, zalecenia i rekomendacje wydane po wypadkach kolejowych badanych przez Państwową Komisję Badania Wypadków Kolejowych (PKBWK) lub wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Kontrole

W ramach Programu poprawy bezpieczeństwa na rok 2019 zaplanowano i zrealizowano 14 kontroli wewnętrznych w następujących obszarach:

- spełniania wymogów regulaminów pracy oraz sposobu dokumentowania stanu technicznego bocznicy,
- prawidłowości prowadzenia dokumentacji w zakresie utrzymania pojazdów kolejowych,
- sposobu prowadzenia badań stanu psychofizycznego, w tym kontroli trzeźwości pracowników drużyn pociągowych oraz pracowników utrzymania,
- wyposażenia pracowników drużyn pociągowych w przybory i dokumenty wymagane do prowadzenia pociągów z uwzględnieniem umundurowania oraz stosowania odzieży ochronnej,
- nadzoru nad kwalifikacjami i pracownikami zatrudnionymi na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego,
- nadzoru nad dostawcami części i usług oraz reklamacjami,
- realizacji działań doskonalących przez komórki organizacyjne,
- nadzoru nad informacjami dotyczącymi nieprawidłowości na liniach kolejowych zarządcy infrastruktury.

Podczas powyższych kontroli formułowano wnioski zapobiegawcze mające na celu usunięcie stwierdzonych nieprawidłowości.

W 2019 r. przewoźnik zrealizował 4 kontrole pracy maszynisty, który obsługiwał pociąg nr 77472/3 (RZEPICHA) w dniu 29.04.2020 roku. Kontrole te zakończone były oceną pozytywną i dopuszczeniem pracownika do dalszych jazd. Analogiczna kontrola pracy tego pracownika miała miejsce w 2020 r. przed zaistnieniem zdarzenia i zakończyła się również wynikiem pozytywnym.

W ramach „Programu poprawy bezpieczeństwa na rok 2019” przewoźnik ujął m.in. cel polegający na kontroli zapisów rejestratorów elektronicznych pojazdów kolejowych w ramach działania mającym na celu nadzór nad sposobem prowadzenia pociągów przez maszynistów. Jako miernik realizacji celu ustalono kontrolę zapisów realizacji min. 4% łącznej liczby uruchamianych pociągów. Cel ten został zrealizowany osiągając wartość większą od zakładanej tj. 4,1%. Analogiczną wartość tego miernika zaplanowano też na rok 2020. Z uwagi na fakt, iż corocznie zwiększa się praca przewozowa i eksploatacyjna realizowana przez Spółkę zwiększa się także liczba kontroli zapisów rejestratorów. W roku 2018 przeprowadzono 2860 kontroli zapisów rejestratorów, w 2019 - 3020 kontroli. W roku 2020 liczba kontroli przedstawia się następująco:

- styczeń 2020: plan – 289 pociągów (4% według programu poprawy bezpieczeństwa), realizacja - 304 pociągi (4,2%),
- luty 2020: plan - 273, realizacja - 287 (4,2%),
- marzec 2020: plan - 272, realizacja - 296 (4,3%),
- kwiecień 2020: plan 195, realizacja - 228 (4,6%).

Do systemowej kontroli zapisów rejestratorów wyznaczone zostało stanowisko wydzielone w Zespole Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (WPB). Od roku 2019 do analiz zapisów rejestratorów upoważniono także wybranych pracowników wydziału technicznego, jednak ich analizy

dotyczą wyłącznie przypadków ustalania przyczyn awarii pojazdów kolejowych. Analizy systemowe, a także analizy zapisów rejestratorów po zdarzeniach kolejowych wykonuje wyłącznie WPB. Takie podejście, tj. wyznaczenie ograniczonej liczby osób uprawnionych do analizy zapisów rejestratorów wynika z faktu konieczności zapewnienia kosztownych licencji na korzystanie z oprogramowania rejestratorów parametrów jazdy pociągów oraz dopuszczenia do analiz wyłącznie osób po szkoleniach cyklicznych przez producentów rejestratorów, co zapewnia fachowość tych osób i wpływa pozytywnie na wiarygodność sporządzanych analiz. W ramach prowadzonych kontroli analizowana jest prawidłowość sposobu prowadzenia pociągu przez drużynę trakcyjną (rozruch, przestrzeganie dozwolonej prędkości jazdy, przestrzeganie stałych i doraźnych ograniczeń prędkości, prawidłowość obsługi drzwi wejściowych dla podróżnych, podawanie sygnałów Rp1 „Baczność”, obsługa urządzeń czujności oraz ich ewentualne wyłączanie w czasie jazdy pociągu, sposób hamowania, zaniki napięcia w sieci trakcyjnej, działanie urządzeń przeciwoślizgu, prawidłowość rejestracji parametrów jazdy, itp.). W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w rejestracji parametrów zapisu WPB występuje z informacją do wydziału utrzymania taboru WWT, które zleca naprawę lub wdraża proces reklamacyjny.

W 2019 roku w Spółce przeprowadzonych zostało również 8 kontroli zewnętrznych przez Urząd Transportu Kolejowego. Po niektórych z nich podmiot kontrolujący stwierdził nieprawidłowości.

Audyty wewnętrzne

Audyty wewnętrzne Zintegrowanego Systemu Zarządzania, w tym Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) są realizowane zgodnie z procedurą P/17 „Audyty”.

Zgodnie z Rocznym planem audytów wewnętrznych na rok 2019 w I półroczu zaplanowany został audyt Zintegrowanego Systemu Zarządzania obejmujący 3 komórki organizacyjne, dodatkowo został przeprowadzony pozaplanowy audyt komórki WSH. Natomiast w II półroczu audytowi poddano 5 komórek organizacyjnych z czego 4 zostały zaplanowane. Dodatkowo przeprowadzono audyt obejmujący Bocznicę Kolejową Punktu Utrzymania Taboru Sekcji Poznań 2 w Zbąszynku. Audyty bezpieczeństwa przeprowadzone zostały w ramach audytów Zintegrowanego Systemu Zarządzania obejmującego systemy zarządzania jakością, bezpieczeństwem i higieną pracy, środowiska oraz bezpieczeństwa. W raportach z audytu zawarto m.in. opis stwierdzonych niezgodności i spostrzeżenia audytorów, zaś w ramach procedury P/08 „Działania doskonalące i nadzór nad niezgodnościami” podejmowane są odpowiednie działania doskonalące mające za zadania wyeliminowanie stwierdzonych niezgodności.

W wyniku przeprowadzonej analizy Zespół badawczy nie wnosi uwag do działalności kontrolnej i audytowej przewoźnika kolejowego.

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

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

III.1.5. Opis badań pojazdu drogowego oraz prowadzonego postępowania przez policję

Na polecenie Komendy Miejskiej Policji w Poznaniu zostało przeprowadzenie badanie pojazdu drogowego pod kątem jego sprawności technicznej przez rzeczoznawcę – biegłego sądowego w zakresie techniczno – kryminalistycznej rekonstrukcji wypadków drogowych oraz eksploatacji

pojazdów, techniki samochodowej i ruchu drogowego. W wyniku przeprowadzonych badań została wydana opinia rzeczoznawcy stwierdzająca, że w dniu wypadku samochód marki MAN nie był sprawny technicznie, a w szczególności jego układ hamulcowy, oświetlenie i ogumienie. Ponadto samochód marki MAN nie miał ważnego badania technicznego. Ostatnie badanie techniczne było przeprowadzone w dniu 05.02.2016 r.

Ponadto dochodzenie przeprowadzone przez policję wykazało, że kierowca samochodu ciężarowego jadąc drogą wojewódzką nr 196 przed zdarzeniem, na skrzyżowaniu dróg z sygnalizacją świetlną pominął sygnalizator wskazujący czerwone światło, nakazujące zatrzymanie się przed tym sygnalizatorem i przejechał skrzyżowanie dróg. Z ustaleń policji wynika, że pomimo wdrożenia hamowania przed tym skrzyżowaniem, samochód nie zatrzymał się przed sygnalizatorami wskazującymi czerwone światło. W ramach prowadzonego postępowania przez Policję świadek zdarzenia, pasażer samochodu ciężarowego biorącego udział w wypadku zeznał, że po wjechaniu na skrzyżowanie dróg z sygnalizacją świetlną na czerwonym świetle, zapytał kierującego pojazdem drogowym co się stało, a kierowca odpowiedział, że „coś jest z powietrzem albo z poduszką”. Świadek zasugerował kierowcy, aby się zatrzymał ale kierowca odparł, że wszystko jest w porządku i kontynuował jazdę z prędkością ok. 50 km/h. Zbliżając się do przejazdu kolejowo–drogowego, w odległości ok. 400 m od przejazdu, widząc zamykające się roгатki kierowca stwierdził, że nie działają mu hamulce. Pojazd poruszał się na spadku drogi w stronę przejazdu, kierowca próbował zredukować bieg ale nic to nie dało. Będąc w odległości ok. 50 m przed przejazdem, ominął stojące samochody przed przejazdem i zamkniętą roгатką wjazdową, zredukował bieg i przyspieszył. Kontynuując jazdę wjechał na przejazd kolejowo–drogowy omijając roгатkę wjazdową, bezpośrednio przed nadjeżdżającym pociągami i doprowadził do najechania pociągu na ten pojazd drogowy.

III.2. Zasady i uregulowania dotyczące poważnego wypadku

III.2.1. Przepisy i regulacje wspólnotowe i krajowe

Przepisy Unii Europejskiej:

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/798/WE z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei (Dz. Urz. UE L 138 z 26.05.2016, str. 102, z późn. zm.).
- 2) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych (Dz. Urz. UE L119 z 04.05.2016 r. str.1. z późn. Zm.)) oraz związanej z tym rozporządzeniem ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. poz. 1000).
- 3) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1158/2010 z 9 grudnia 2010 w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych certyfikatów bezpieczeństwa.
- 4) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1169/2010 z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych autoryzacji w zakresie bezpieczeństwa.

Przepisy krajowe:

- 1) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1043 z późn. zm.),

- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 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, z późn. zm.),
- 6) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz. U. poz. 720),
- 7) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie warunków dostępu i korzystania z infrastruktury kolejowej (Dz.U. poz.788, z późn. zm.),
- 8) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 328),
- 9) 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),
- 10) 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),
- 11) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2016 r. w sprawie zawartości raportu z postępowania w sprawie poważnego wypadku, poważnego wypadku lub incydentu kolejowego (Dz. U. poz. 560),
- 12) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 5 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa (Dz. U. poz. 1682, z późn. zm.),
- 13) 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),
- 14) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn zm.),
- 15) rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310),
- 16) ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r. poz.110, z późn. zm.).

III.2.2. Przepisy wewnętrzne podmiotów uczestniczących w poważnym wypadku

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

Tabela 11 – 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 r.
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 01.10.2019r.
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.
9.	Ie-2 (E-3)	Instrukcja o telefonicznej 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 13.08.2015 r.
11.	Ia-5	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Zarządzenie nr 28/2014 Zarządu PKP PLK. S.A. z dnia 13.08.2014 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.
13.	Ir-11	Instrukcja o rozkładzie jazdy pociągów	Załącznik do Uchwały nr 1200/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 15.12.2015 r.

Spółka Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o. stosuje przepisy wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego, zestawione poniżej, w Tabeli 12.

Tabela 12 - Wykaz instrukcji obowiązujących w Spółce Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.

Lp.	Instrukcje wewnętrzne		
	Symbol	Nazwa instrukcji	Przepis wewnętrzny wprowadzający
1.	KWo-1	Instrukcja o zasadach technicznego utrzymania wagonów	Uchwała Zarządu z 2011 r.
2.	KWt-1	Instrukcja o zasadach technicznego utrzymania pojazdów trakcyjnych	Uchwała Zarządu z 2015 r.
3.	KW-2	Instrukcja określająca metody i sposoby wykonywania pomiarów geometrycznych zestawów kołowych	Uchwała Zarządu z 2011 r.
4.	KW-3	Instrukcja dla maszynisty pojazdów trakcyjnych	Uchwała Zarządu z 2016 r.
5.	KW-5	Instrukcja dla rewidenta taboru	Uchwała Zarządu z 2011 r.
6.	KW-6	Instrukcja dla kierownika pociągu i drużyn konduktorskich	Uchwała Zarządu z 2011 r.
7.	KW-7	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej i manewrowej	Uchwała Zarządu z 2011 r.
8.	KW-8	Instrukcja określająca sposoby właściwego zestawiania i rozmieszczania taboru w pociągu	Uchwała Zarządu z 2011 r.
9.	KW-9	Instrukcja organizacji pracy manewrowej	Uchwała Zarządu z 2011 r.
10.	KW-10	Instrukcja obsługi, utrzymania i eksploatacji hamulców w pojazdach kolejowych	Uchwała Zarządu z 2016 r.
11.	KW-11	Instrukcja postępowania w sprawie wypadków, poważnych wypadków i incydentów kolejowych	Uchwała Zarządu z 2016 r.
12.	KW-13	Instrukcja dla maszynisty instruktora	Uchwała Zarządu z 2018 r.

III.2.3. Regulacje prawne obowiązujące kierowców pojazdów drogowych

Podstawową regulacją w tym zakresie jest Prawo o ruchu drogowym określane mianem „Kodeksu drogowego”.

Przepisy szczególne, dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych zawarte są w szczególności 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.”

III.3. Podsumowanie wysłuchań

Opisy wysłuchań dotyczą badanego poważnego wypadku kat. A19, zaistniałego w dniu 29 kwietnia 2020 r. o godzinie 17:32 na przejeździe kolejowo – drogowym w km 15,753 linii kolejowej nr 356 szlak Bolechowo – Murowana Goślina. Dane osobowe wysłuchiwanym pracowników 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).

Maszynista pociągu nr 77472/3

Maszynista rozpoczął zmianę roboczą w Poznaniu o godz. 12:19. Prowadził pociąg relacji Poznań Gł. – Gołańcz do stacji Wągrowiec. Z Wągrowca po przerwie w pracy prowadził pociąg nr 77472/3 relacji Gołańcz – Wolsztyn i do przystanku osobowego Zielone Wzgórza praca przebiegała bez przeszkód. Na przejeździe kat. B w km 15,753 obowiązuje prędkość do 120 km/h. Przed przejazdem podał sygnał „Bacność”. Zbliżając się do tego przejazdu zobaczył dwa samochody osobowe oczekujące przed roгатką wjazdową z prawej strony w kierunku jazdy. Spojrzał w lewo i do przejazdu zbliżał się samochód osobowy, który zwalniał. Spojrzał znowu w prawo i zobaczył zbliżający się samochód ciężarowy jadący z dużą prędkością i pomyślał, że on nie wyhamuje. Samochód wjechał na przejazd około 10 m przed czołem pociągu. Uruchomił hamowanie nagłe i uciekł z kabiny i krzyknął do osób przebywających w przedziałach pasażerskich „Uwaga będzie uderzenie”. Samego uderzenia nie pamięta. Jak się przebudził był koło niego jeden z pracowników przewoźnika kolejowego, który pomógł mu wyjść z szynobusu. Urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego działały prawidłowo i roгатki wjazdowe były zamknięte.

Pracownik przewoźnika kolejowego zatrudniony na stanowisku maszynisty jadący jako pasażer w pociągu nr 77472/3

Maszynista wracał jako pasażer z Wągrowca do Poznania w celu dalszej pracy przy manewrach w Poznaniu. Zajął miejsce na pierwszym siedzeniu za kabiną maszynisty, tyłem do kierunku jazdy przy oknie z prawej strony patrząc w kierunku jazdy. Po odjeździe pociągu z przystanku Zielone Wzgórza poczuł, że pociąg zaczyna nagle hamować. Zauważył, że drzwi od kabiny się otwierają i w tym momencie było uderzenie. Nie zwrócił uwagi, czy maszynista podał sygnał „Bacność”. W momencie, gdy dotarło do niego, że wydarzył się wypadek zobaczył maszynistę pociągu nr 77472/3 leżącego na podłodze na wysokości drugiego przedziału podwyższonej podłogi pierwszego członu pojazdu. Stwierdził, że maszynista jest nieprzytomny i sprawdził czy on żyje, po około 3 minutach odzyskał on przytomność. Zapytał się go, czy da radę usiąść, ale on nie kontaktował, nie rozumiał co się do niego mówi. Wtedy poszedł sprawdzić stan reszty pasażerów i obsługi. Widział osoby ranne, przede wszystkim były to rany nóg. Z rozmów zrozumiał, że jedna z pasażerek jest pracownikiem służb medycznych. Pani ta udzielała pomocy poszkodowanym, sama nie była poszkodowana. Wysłuchiwany pracownik z drugiej kabiny przyniósł apteczkę, którą przekazał pani, która opatrywała rannych. Na miejsce wypadku pierwsza przybyła straż, a następnie pozostałe służby (policja,

pogotowie). Po przyjeździe Straży Pożarnej wysłuchiwany pomagał strażakom przy ewakuacji podróżnych z szynobusu. Strażacy wyprowadzili pasażerów pociągu z szynobusu i wydzielili strefy dla osób poszkodowanych. Po ewakuacji strażak poprosił o wyłączenie silnika spalinowego w drugim członie szynobusu i pracownik wysłuchiwany razem ze strażakiem udał się do kabiny, a następnie wyłączył silnik oraz baterię akumulatorów. Wysłuchiwany powiedział, że rogatek po wypadku były zamknięte, a sygnalizacja świeciła. Został przetransportowany karetką pogotowia razem z kierowcą samochodu ciężarowego, który wjechał pod szynobus. Podczas jazdy zapytał kierowcę samochodu ciężarowego, co się stało. Kierowca mu powiedział, że został wyprzedzony przez samochód osobowy, który gwałtownie zahamował przed nim i on zaczął hamować. Kierowca mówił też, że nie chciał wepchnąć stojących przed przejazdem samochodów pod pociąg wyminął je lewym pasem ruchu i wjechał pod pociąg. Pracownik wywnioskował z wypowiedzi kierowcy, że wiedział, że nie zdąży zatrzymać się przed przejazdem. Wysłuchiwany został zabrany do szpitala w Gnieźnie i przebywał tam od 21:00 do ok. 1:00 następnego dnia. Podczas wysłuchania poinformował, że na przejeździe w km 15,753 często zdarzały się sytuacje omijania rogatek czy słuczek przed tym przejazdem. Samochody osobowe i ciężarowe objeżdżały zamknięte rogatek. Często były też usterki SSP wynikające z uszkodzenia rogatek przez przejeżdżające samochody.

Przedstawione przez wysłuchiwaną informacje o przebiegu zdarzenia są 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

Jednotorowa drugorzędna linia kolejowa nr 356 na szlaku Bolechowo – Murowana Goślina wyposażona jest w zintegrowaną z systemem ESTWL 90 5 automatyczną samoczynną jednodostępową, dwukierunkową blokadę liniową po torze szlakowym nr 1. Na szlakach stycznych i wewnętrznych, na których ruch pociągów prowadzi się na podstawie blokady liniowej wykorzystuje się czujniki koła (liczników osi) i obowiązują następujące zasady:

- na torze szlaku może równocześnie znajdować się tylko jeden pociąg,
- w razie wyprawienia pociągu na sygnał zastępczy lub rozkaz pisemny obowiązuje prędkość 40 km/h od semafora wyjazdowego do końca drogi zwrotnicowej osłanianej tym semaforem, a dalej maksymalna prędkość ustalona w rozkładzie jazdy,
- w Dziennikach ruchu R-146 dla tych szlaków należy wypełnić rubryki 5 lub 6, wpisując odjazd lub przyjazd pociągu na własny posterunek ruchu,
- automatyczna półsamoczynna, dwukierunkowa blokada liniowa oznaczona jest w wewnętrznym rozkładzie jazdy symbolem „pp”.

Zintegrowana z systemem ESTWL 90 5 półsamoczynna, dwukierunkowa blokada liniowa jest wyposażona w funkcję „zerowania szlaku”, którą dyżurni ruchu mogą zastosować, gdy po przyjeździe pociągu z sygnałami końca pociągu, powtarzacz stanu blokady toru szlaku wykazuje zajętość. Należy potwierdzić przyjazd pociągu z sygnałem końca pociągu na własny posterunek lub po otrzymaniu potwierdzenia od dyżurnego ruchu, dokonać tzw. „ zerowania szlaku” wg procedury opisanej w „ Instrukcji obsługi blokady liniowej samoczynnej jednodostępowej SHL 12” ; „Instrukcji blokady liniowej samoczynnej jednodostępowej ESTW L90 5”.

Szlak Bolechowo – Murowana Goślina linii kolejowej nr 356 jest wyposażony w urządzenia kontroli prowadzenia pociągu SHP oraz ETCS L1LS. LCS Wągrowiec wyposażone jest w urządzenia stacyjne komputerowe typu ESTW L90 5 obejmujące stacje: Wągrowiec, Sława Wielkopolska, Murowana Goślina, Bolechowo i Czerwonak.

Ponadto zainstalowane są samoczynne systemy przejazdowe komputerowe typu:

- RASP 4Ft w ilości 14 szt.
 - ERBUT – PL w ilości 9 szt.
 - SPA 5 – w ilości 6 szt.
 - BUES 2000 w ilości 1 szt.
- oraz 1 przejazd kat. A typu SPR2.

Przeglądy wykonywane były zgodnie z wykazem zabiegów konserwacyjnych i przeglądów urządzeń sterowania ruchem kolejowym na podstawie Instrukcji Ie12 i odpowiednich DTR przez pracowników obsługi technicznej ISE Gniezno.

Urządzenia są także objęte umowami centralnymi na pogwarancyjną obsługę techniczną komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym produkcji THALES Polska Sp. z o.o. w latach 2018 – 2019 i 2020 – 2021.

Działanie urządzeń kontroli prowadzenia pociągu było prawidłowe i nie miało wpływu na zaistnienie poważnego wypadku.

Przejazd kolejowo - drogowy kat. B w kilometrze 15,753 linii 356 jest wyposażony w n/w urządzenia zabezpieczenia ruchu kolejowego:

- a) urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego (SSP) typu RASP-4Ft,
- b) napędy rogatkowe typu RHR95,
- c) drągi rogatkowe typu DES,
- d) 4 sygnalizatory drogowe typu SD-K2,
- e) 2 dzwony.

III.4.2. Infrastruktura kolejowa

III.4.2.1. Linia kolejowa

Stan techniczny toru nr 1 na szlaku Bolechowo – Murowana Goślina linii kolejowej nr 356 był prawidłowy i nie miał wpływu na powstanie 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 posterunku LCS Wągrowiec na szlaku Bolechowo – Murowana Goślina na kanale pociągowym nr 7 były sprawne. Dyżurny ruchu LCS

Wągrowiec sprawdził łączność z przyległymi posterunkami ruchu tj. stacjami Poznań Wschód oraz Rogoźno i była ona prawidłowa, co zostało odnotowane w Dzienniku telefonicznym R-138.

W pojeździe trakcyjnym serii SA132-012 zainstalowane było urządzenie radiołączności pociągowej typ Koliber Radionika, które przed wypadkiem było sprawne. Z uwagi na zniszczenie urządzeń radiołączności pociągowej, wskutek poważnego wypadku, o zaistniałym zdarzeniu maszynista podróżujący pociągiem nr 77472/3 powiadomił telefonem komórkowym dyżurnego ruchu posterunku LCS Wągrowiec.

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

Pociąg prowadzony był dwuczłonowym spalinowym autobusem szynowym, SA132-012 posiadającym identyfikator PL-PLKW nr EVN 95 51 2 720 015–7 członu A i identyfikator PL-PLKW nr EVN 95 51 2 720 016–5 członu B, który posiadał świadectwo sprawności technicznej, nr KW/009/2017 wystawione w dniu 08 maja 2017 roku ważne do dnia 27 czerwca 2025 roku lub na przebieg 1 200 000 km liczony od 1 005 443 km.

Pojazd: dwuczłonowy spalinowy autobus szynowy – SA132-012.

Rejestrator typu ATM-RP3G.

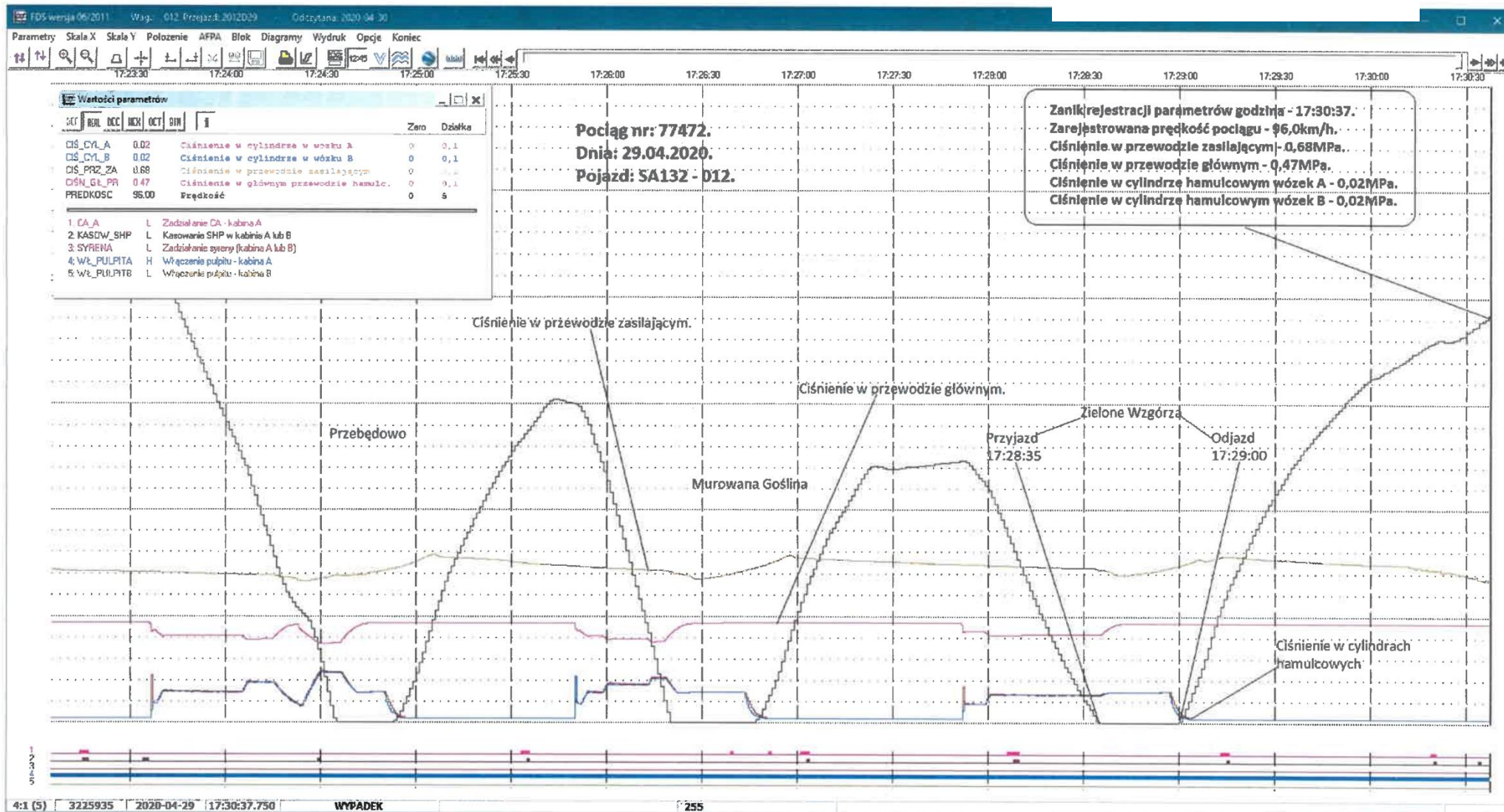
W rejestratorze zarejestrowane zostały między innymi następujące parametry:

1. Czas,
2. Prędkość,
3. Przebyta droga,
4. Wzbudzenie SHP kabina A,
5. Załączenie syreny kabina A,
6. Użycie przycisku czuwaka aktywnego (CA) w kabinie A,
7. Jazdy pojazdu z załączonym i wyłączonym napędem.

Opis zapisu rejestratora ATM

Dnia 29.04.2020 roku pociąg nr 77472/3 „RZEPICHA” był obsługiwany przez autobus szynowy SA132-012. Prowadzenie pociągu odbywało się za pośrednictwem kabiny A. Pociąg do przystanku osobowego Zielone Wzgórza przyjechał o godzinie 17:28:35, odjechał o godzinie 17:29:00. Po wyjechaniu z przystanku osobowego Zielone Wzgórza w kierunku stacji Bolechowo, stopniowy wzrost prędkości do 96 km/h na odcinku 1727 metrów. O godzinie 17:30:37 nastąpił zanik rejestracji parametrów. W momencie zaniku rejestracji wartość zarejestrowanej prędkości wynosiła 96 km/h, wartość ciśnienia w przewodzie głównym 0,47MPa, wartość ciśnienia w przewodzie zasilającym 0,68MPa, a wartość ciśnienia w cylindrach hamulcowych wózków napędowych członu „A” i „B” wynosiła 0,02MPa. W tym samym czasie wdrożono hamowanie nagłe i nastąpiła przerwa w rejestracji parametrów z uwagi na zniszczenie urządzeń na skutek wypadku.

Rysunek 2 – Wykres z rejestratora SA132-012 - charakterystyka jazdy pociągu nr 77472/3 w funkcji drogi



Rejestrator obrazu przedpola jazdy

W pojeździe trakcyjnym biorącym udział w zdarzeniu zabudowany był system monitoringu szlaku – typu s/n: 4080-2-10300 wraz z dyskiem o numerze s/n: 3810-0-40821. Analiza urządzenia wykonana przez komisję kolejową oraz Zespół badawczy wykazała, że zapis nagrania w wyniku uszkodzeń spowodowanych silnym uderzeniem w trakcie wypadku jest niemożliwy do odzyskania.

Brak możliwości odczytu zapisów monitoringu potwierdził również producent tego urządzenia.

III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

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

Zapisy w dokumentacji związane z wypadkiem zostały odnotowane w Dzienniku telefonicznym (R-138) oraz na „Wykresie rzeczywistego biegu pociągów na odcinku zpr (zdalnego prowadzenia ruchu) Wągrowiec”.

Na podstawie § 37 ust. 1 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 spółki PKP PLK S.A. stanowiącej załącznik do Uchwały nr 693/2017 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 czerwca 2017 r. na odcinku Wągrowiec – Poznań Wschód linii nr 356 nie prowadzi się „Dziennika ruchu posterunku zapowiadawczego” (R-146) z uwagi na fakt, że funkcjonuje tam system ERTMS/ETCS poziomu 1, który to system rejestruje ruch pociągów.

Zgodnie z „Regulaminem Technicznym Stacji Wągrowiec” dyżurny ruchu pomocniczy stacji Wągrowiec prowadzi „Dziennik telefoniczny” R-138 oraz „Wykres rzeczywistego biegu pociągu na odcinku zpr Wągrowiec”.

Sposób prowadzenia „Dziennika telefonicznego” (R-138) regulują postanowienia § 4 ust. 1 pkt 2), § 11 i § 13 „Instrukcji dla pracowników posterunków nastawczych Ir-2” (R-7), stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 11/2015 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 31 marca 2015 r. zatwierdzony Uchwałą nr 264/2015 z dnia 31 marca 2015 r.

W „Dzienniku telefonicznym” prowadzonym w LCS Wągrowiec zawarto następujące zapisy dotyczące pociągu nr 77472/3:

- 29.04.2020 r. godz. 16:46 - pociąg gotowy do odjazdu z post. Wągrowiec „Wg” nadał maszynista pociągu,
- 29.04.2020 r. godz. 17:35 – wpis dotyczący zgłoszenia o wypadku pociągu nr 77472/3 na przejeździe w km 15,753 i brakiem łączności z maszynistą i kierownikiem pociągu, dyżurny ruchu jadący w tym pociągu zgłosił do IDDE i IZDD o poważnym wypadku, zamknięcie toru.

Na „Wykresie rzeczywistego biegu pociągu na odcinku zpr Wągrowiec” znajdują się między innymi następujące wpisy dotyczące pociągu nr 77472/3:

- 29.04.2020 godz. 16:49 – odjazd ze stacji Wągrowiec,
- 29.04.2020 godz. 17:35 – wypadek na przejeździe kol. w km 15,753, tor szlakowy Bolechowo - Murowana Goślina, tor zamknięty z powodu wypadku.

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 odsłuchania nagrań rozmów prowadzonych po poważnym wypadku zarejestrowanych w rejestratorze rozmów zamontowanym na posterunku LCS Wągrowiec. 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 poważnego wypadku

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

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

III.6.1. Czas pracy personelu biorącego udział w poważnym wypadku

W Tabeli 1 zestawiono czasy pracy drużyny trakcyjnej przewoźnika kolejowego Kolei Wielkopolskich Sp. z o.o. Pracownicy zarządcy infrastruktury nie uczestniczyli w badanym przez Komisję zdarzeniu.

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

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

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

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

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

Pojazd trakcyjny uczestniczący w poważnym wypadku, SA132-012 był dopuszczony przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego do ruchu w Polsce, a warunki pracy drużyny trakcyjnej były typowe dla ich obsługi nie miały wpływu na zaistniały poważny wypadek.

IV. ANALIZA I WNIOSKI

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

- 1) W dniu 08.03.2013 roku kierujący samochodem osobowym podczas zbliżania się do przejazdu kolejowo–drogowego znajdującego się w kilometrze 15,753 linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, nie zastosował się do podawanych sygnałów świetlnych nadawanych przez sygnalizatory i mimo zamkniętych rogatek wjazdowych, wjechał bez zatrzymania na przejazd wyłamując rogatek wjazdową i wjechał w bok autobusu szynowego

SA134-010. Bezpośrednią przyczyną wypadku kategorii B-19 było zignorowanie przez kierującego samochodem osobowym sygnałów nadawanych przez urządzenia ssp oraz zamkniętych rogatki wjazdowych.

- 2) W dniu 14.08.2017 roku pociąg 79562 relacji Gołańcz – Poznań Główny przewoźnika Koleje Wielkopolskie sp. z o.o. zestawiony z autobusu szynowego SA132-004 wyjechał ze stacji Murowana Goślina zgodnie z rozkładem jazdy, po drodze zatrzymując się na przystanku osobowym Zielone Wzgórza. Podczas przejeżdżania przez przejazd kolejowo–drogowy kategorii „B” zlokalizowany w kilometrze 15,753 linii kolejowej 356 Poznań Główny – Bydgoszcz Główna, przy prędkości pociągu 89 km/h, na przejazd zabezpieczony rogatkami wjazdowymi oraz sygnalizacją świetlną, wjechał motocykl marki BMW. Motocykl poruszał się lewym pasem drogi i po próbie ominięcia rogatki wjazdowej i jej wyłamaniu uderzył w szynobus. Bezpośrednią przyczyną wypadku kategorii B-19 było wjechanie kierującego motocyklem w bok szynobusu w drugą jego część. Wjechanie nastąpiło przy sprawnie działających urządzeniach ssp i opuszczonych rogatkach wjazdowych.
- 3) W dniu 09.07.2018 roku kierujący motocyklem dojeżdżając do przejazdu kolejowo – drogowego w km 15,753; linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, nie zachował należytej ostrożności i nie zastosował się do wskazań sygnalizatorów drogowych. Motocyklista z dużą prędkością wjechał w opuszczony drąg rogatkowy, łamiąc go. Wskutek czego nie było kontaktu z przejeżdżającym pociągiem nr 77537 przewoźnika Koleje Wielkopolskie Sp. z o.o. Urządzenia przejazdowe działały prawidłowo w trybie ostrzegania, a rogatki były zamknięte.

Tabelaryczne zestawienie liczby zdarzeń:

Tabela 13 - Zestawienie łącznej liczby poważnych wypadków A19 i wypadków B19 w latach 2015 – 2020 na przejazdach kategorii „B” na terenie sieci kolejowej w Polsce

Przejazdy kategorii B zdarzenia kategorii	Lata					Do dnia poważnego wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
A19					1	
B19	14	15	16	21	13	1
Razem	14	15	16	21	14	1

Tabela 14 - Zestawienie łącznej liczby poszkodowanych w wypadkach kategorii B19 i poważnych wypadkach kategorii A19 na przejazdach kategorii „B” na terenie sieci kolejowej w Polsce w latach 2015 – 2020

Liczba poszkodowanych w zdarzeniach na przejazdach kategorii „B”	Lata					Do dnia poważnego wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
zabici	3	1	5	6	4	4
ciężko ranni	4	2	1	2	7	2
Łącznie: zabici i ciężko ranni	7	3	6	8	11	6

Tabela 15 - Zestawienie dla przejazdów kategorii „B” łącznej liczby poważnych wypadków kategorii A19 i wypadków kategorii B19 w latach 2015 – 2019 na terenie PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu

Kategoria zdarzenia	Lata					Do dnia poważnego wypadku 2020
	2015	2016	2017	2018	2019	
A19	0	0	0	0	1	0
B19	0	4	2	3	2	0
Razem	0	4	2	3	3	0

Należy zwrócić uwagę, że począwszy od roku 2015 liczba wypadków na przejazdach kategorii „B” na terenie sieci kolejowej w Polsce utrzymuje się na zbliżonym, wysokim poziomie. Przedstawiony w ujęciu tabelarycznym 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, jak również organizowanie kampanii społecznych skierowanych do użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych.

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

W dniu 29.04.2020 roku na stacji początkowej Wągrowiec skład pociągu osobowego nr 77472/3 (RZEPICHA) przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o. prowadzony autobusem szynowym SA132-012 został poddany uproszczonej próbie hamulca, której wynik został odnotowany w *Karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych pociągu*. Przeprowadzona uproszczona próba hamulca wykazała sprawność działania hamulców w składzie. Pociąg nr 77472/3 relacji Gołańcz – Wolsztyn jechał na podstawie opracowanego rozkładu jazdy. Pociąg nr 77472/3 (RZEPICHA) wyjechał ze stacji początkowej zgodnie z rozkładem jazdy o godzinie 16:49. Do przystanku osobowego Zielone Wzgórze jazda pociągu odbywała się zgodnie z rozkładem jazdy bez przeszkód. Przystanek osobowy Zielone Wzgórze był ostatnim planowym postojem przed zdarzeniem. O godzinie 17:29 pociąg nr 77472/3 (RZEPICHA) ruszył z przystanku osobowego Zielone Wzgórze. Maszynista pociągu, zbliżając się do przejazdu kolejowo – drogowego zlokalizowanego w km 15,753, zobaczył dwa samochody osobowe oczekujące przed roгатką wjazdową z prawej strony w kierunku jazdy. Spojrzał w lewo i widział, że do przejazdu zbliżał się samochód osobowy, który zwalniał. Spojrzał znowu w prawo i zobaczył zbliżający się samochód ciężarowy jadący z dużą prędkością i zorientował się, że nie wyhamuje. Samochód wjechał na przejazd około 10 m przed czołem pociągu. Maszynista uruchomił hamowanie nagłe pociągu, uciekł z kabiny i krzyknął do osób przebywających w przedziałach pasażerskich „Uwaga będzie uderzenie”. Pociąg poruszając się z prędkością ok. 96 km/h uderzył w lewy bok samochodu ciężarowego MAN – w przednią część naczepy. W wyniku uderzenia pociągu w samochód, nastąpiło zakleszczenie tego samochodu z pociągiem i jego pchanie przed sobą do chwili zatrzymania. Dodatkowo uderzenie pociągu w samochód spowodowało wykołowanie autobusu szynowego pierwszym wózkiem na lewą stronę w kierunku jazdy oraz środkowym wózkiem na prawą stronę. Rozbitý samochód ciężarowy MAN znajdował się po wypadku z lewej strony czoła pociągu. Kabina samochodu i część naczepy obrócone były ok. 90 stopni. Elementy naczepy znajdowały się w zniszczonej kabinie maszynisty pociągu oraz pod jego ostoją. Po poważnym wypadku czoło pociągu zatrzymało się w km 15,688 czyli 65 metrów od osi przejazdu. Długość przebytej drogi pociągu od momentu uderzenia, do momentu zatrzymania wynosiła 65 metrów. W wyniku najechania pociągu nr 77472/3 (RZEPICHA) na pojazd drogowy, 16 osób odniosło obrażenia w tym: 11 pasażerów, 3 pracowników i 2 osoby samochodu ciężarowego MAN.

Dyżurny ruchu zarządcy infrastruktury i dyspozytor przewoźnika kolejowego o zaistniałym wypadku zostali powiadomieni przez innego maszynistę tego samego przewoźnika kolejowego, który jechał jako pasażer w tym pociągu. Jednocześnie kierownik pociągu powiadomił służby ratunkowe o zaistnieniu zdarzenia. Fakt niepodania przez maszynistę sygnału „Baczność” na wysokości wskaźnika W6b zlokalizowanego w kilometrze 16,474, Zespół badawczy uznał jako inną nieprawidłowość, niemającą wpływu na zaistnienie poważnego wypadku. Ponadto postępowanie maszynisty ostrzegające pasażerów przed zagrożeniem należy niewątpliwie uznać, jako działanie mające na celu minimalizację skutków poważnego wypadku.

Wskutek zdarzenia wystąpiły znaczne straty materialne, w tym: całkowite zniszczenie samochodu ciężarowego i jego naczepy, rozbitý spalinowy pojazd trakcyjny serii SA132-012, uszkodzenie infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności nawierzchni kolejowej począwszy od przejazdu do miejsca zatrzymania czoła pociągu.

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

Zespół badawczy PKBWK ustalił, że maszynista pociągu pasażerskiego nr 77472/3 relacji Gołańcz – Wolsztyn, zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego nie zastosował się do wskaźnika W6b, nie podając sygnału „Baczność”. Maszynista bezpośrednio przed zaistnieniem zdarzenia, wdrożył hamowanie nagłe i ostrzegł pasażerów o zagrożeniu nieuchronnym wypadkiem. Pomimo, że maszynista nie podał sygnału „Baczność” przy wskaźniku W6b (co nie miało wpływu na zapobieżenie wjazdu na przejazd samochodu, ponieważ jego kierujący nie panował nad jego zatrzymaniem), Zespół badawczy ocenia dalsze postępowanie maszynisty jako prawidłowe.

Kierujących pojazdami drogowymi obowiązuje art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” w myśl którego „kierujący pojazdem jest obowiązany jechać z prędkością zapewniającą panowanie nad pojazdem, z uwzględnieniem warunków, w jakich ruch się odbywa, a w szczególności: rzeźby terenu, stanu i widoczności drogi, stanu i ładunku pojazdu, warunków atmosferycznych i natężenia ruchu”. Ponadto art. 28 ust.1 i 2 w/w „ustawy...” stanowi, że „kierujący pojazdem, zbliżając się do przejazdu kolejowego oraz przejeżdżając przez przejazd, jest obowiązany zachować szczególną ostrożność. Przed wjechaniem na tory jest on obowiązany upewnić się, czy nie zbliża się pojazd szynowy, oraz przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności, zwłaszcza jeżeli wskutek mgły lub z innych powodów przejrzystość powietrza jest zmniejszona. Kierujący jest obowiązany prowadzić pojazd z taką prędkością, aby mógł go zatrzymać w bezpiecznym miejscu, gdy nadjeżdża pojazd szynowy lub gdy urządzenia zabezpieczające albo dawany sygnał zabrania wjazdu na przejazd”.

Prowadzone postępowanie przez Policję wykazało, że kierowca samochodu ciężarowego jadąc drogą wojewódzką nr 196 przed zdarzeniem, na skrzyżowaniu dróg z sygnalizacją świetlną pominął sygnalizator wskazujący czerwone światło, nakazujące zatrzymanie się przed tym sygnalizatorem i przejechał skrzyżowanie dróg. Świadek zdarzenia, pasażer samochodu ciężarowego biorącego udział w wypadku zeznał, że po wjechaniu na skrzyżowanie dróg z sygnalizacją świetlną na czerwonym świetle, zapytał kierującego pojazdem drogowym co się stało, a kierowca odpowiedział, że „coś jest z powietrzem albo z poduszką”. Świadek zasugerował kierowcy, aby się zatrzymał ale kierowca odparł, że wszystko jest w porządku i kontynuował jazdę z prędkością ok. 50 km/h. Zbliżając się do przejazdu kolejowo-drogowego, w odległości ok. 400 m od przejazdu, widząc zamykające się rogatki kierowca stwierdził, że nie działają mu hamulce. Pojazd poruszał się na spadku drogi w stronę przejazdu, kierowca próbował zredukować bieg ale nic to nie dało. Będąc w odległości ok. 50 m przed przejazdem, ominął stojące samochody przed przejazdem i zamkniętą rogatką wjazdową, zredukował bieg i przyśpieszył. Kontynuując jazdę wjechał na przejazd kolejowo-drogowy omijając rogatkę wjazdową, bezpośrednio przed nadjeżdżającym pociągiem i doprowadził do najechania pociągu na ten pojazd drogowy.

Prowadzone postępowanie wykazało również, że pojazd drogowy (samochód ciężarowy MAN) nie miał wymaganego ważnego przeglądu technicznego. Ostatni przegląd techniczny samochodu MAN wykonano w dniu 05.02.2016 roku z ważnością na rok.

Ponadto Ekspertyza pojazdu samochodowego sporządzona przez biegłego wykazała niesprawność układu hamulcowego pojazdu, co w głównej mierze przyczyniło się do zaistnienia zdarzenia i zdaniem Zespołu badawczego było przyczyną pierwotną wypadku.

Linia kolejowa nr 356 po wykonanej modernizacji wraz z przejazdem w km 15,753 została odebrana po realizacji inwestycji „Protokołem odbioru końcowego części kontraktu nr 35” spisany w dniu 30.01.2013 r. Przedmiotem odbioru był odbiór zadania inwestycyjnego nr 763 pt. „Modernizacja linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz na terenie województwa wielkopolskiego mającej duże znaczenie w obsłudze połączeń małych miejscowości z aglomeracją poznańską na odcinku Poznań Wschód – Gołańcz – Etap 1”. Komisja Odbioru nie wniosła uwag do realizacji ww. zadania i odebrała bez zastrzeżeń przejazd w km 15,753 tej linii.

IV.4. Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie do przyczyn poważnego 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:

- 1) dokumenty zgromadzone przez komisję kolejową,
- 2) protokoły wysłuchań przeprowadzonych przez komisję kolejową,
- 3) analizę zapisu z systemu rejestracji pojazdu kolejowego,
- 4) nagrania z rejestratorów rozmów zainstalowanych w Lokalnym Centrum Sterowania (LCS) Wągrowiec,
- 5) wizje lokalne przeprowadzone przez Zespół badawczy,
- 6) dokumenty własne Zespołu badawczego PKBWK,
- 7) dokumenty uzyskane od PKP PLK S.A.,
- 8) dokumenty uzyskane od przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.,
- 9) dokumenty uzyskane od Komendy Miejskiej Policji w Poznaniu,
- 10) dokumenty uzyskane od Komendy Wojewódzkiej Straży Pożarnej w Poznaniu.
- 11) dokumenty uzyskane od Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Poznaniu.

Z analizy zgromadzonego materiału wynika, że maszynista pociągu nr 77472/3 obserwował przedpole jazdy. Podczas jazdy na szlaku Bolechowo - Murowana Goślina torem nr 1 linii kolejowej jednotorowej nr 356 w kierunku malejącego kilometrażu o godz. 17:31 pociąg nr 77472/3 minął wskaźnik W6b odnoszący się do przejazdu w km 15,753 linii kolejowej nr 356. Po minięciu tego wskaźnika, który zlokalizowany był w km 16,474 (w odległości 721 metrów przed przejazdem) maszynista nie podał sygnału dźwiękowego Rp1 „Baczność”, do czego zobowiązuje go ten wskaźnik. Zbliżając się do przejazdu kolejowo - drogowego maszynista, gdy zauważył wjeżdżający na przejazd pojazd drogowy ciężarowy uruchomił hamowanie nagłe i ostrzegł pasażerów. Pomimo, że maszynista nie podał sygnału „Baczność” przy wskaźniku W6b (co nie miało wpływu na zapobieżenie wjazdu na przejazd samochodu, ponieważ jego kierujący nie panował nad jego zatrzymaniem), Zespół badawczy ocenia dalsze postępowanie maszynisty jako prawidłowe.

Bezpośrednią przyczyną zdarzenia był wjazd samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo – drogowy bezpośrednio przed nadjeżdżający pociąg osobowy nr 77472/3 (RZEPICHA) przewoźnika kolejowego Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o.

Jako przyczynę pierwotną Zespół badawczy uznał niesprawność układu hamulcowego samochodu ciężarowego, natomiast brak wymaganego ważnego badania technicznego samochodu ciężarowego marki MAN zostało uznane jako czynnik mający wpływ na powstanie poważnego wypadku.

Nie zachowanie szczególnej ostrożności przez kierującego pojazdem samochodowym podczas przekraczania przejazdu kolejowo-drogowego i niezatrzymanie pojazdu drogowego przez kierującego w bezpiecznym miejscu za stojącymi pojazdami drogowymi przed przejazdem, Zespół badawczy uznał jako przyczyny pośrednie zaistniałego poważnego wypadku.

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 jako prawidłowe.

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

Na podstawie analizy faktów związanych z zaistniałym wypadkiem kat. A19 w dniu 29.04.2020 r. o godz. 17:32 na przejeździe kolejowo – drogowym kategorii „B” w km 15,753 w torze nr 1, linii kolejowej nr 356 Poznań Wschód – Bydgoszcz Główna, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

V.5.1. Przyczyna bezpośrednia:

Wjazd samochodu ciężarowego na przejazd kolejowo–drogowy kat. „B”, przy sprawnie działających urządzeniach zabezpieczenia ruchu na przejeździe kolejowo–drogowym, bezpośrednio przed nadjeżdżającym pociąg osobowy nr 77472/3.

IV.5.2. Przyczyna pierwotna:

Niesprawny układ hamulcowy samochodu ciężarowego MAN 19.464.

IV.5.3. Przyczyny pośrednie:

- 1) Kontynuowanie jazdy przez kierującego samochodem ciężarowym pomimo niesprawnego układu hamulcowego ujawnionego na poprzedzającym skrzyżowaniu drogowym, odległym ok.1 km przed przejazdem po przejechaniu tego skrzyżowania przy czerwonym świetle.
- 2) Nie podjęcie skutecznych działań przez kierującego pojazdem w celu zatrzymania pojazdu drogowego i uniknięcia zagrożenia w ruchu drogowym przy pierwszych objawach świadczących o niesprawności układu hamulcowego.

IV.5.4. Przyczyny systemowe:

Brak.

Kategoria poważnego wypadku: A19

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

Przeprowadzone postępowanie wykazało, że zarządca drogi wojewódzkiej nie zrealizował zalecenia polegającego na namalowaniu na drodze bezpośrednio przed przejazdem linii P-14.

Brak podania przez maszynistę pociągu nr 77472/3, sygnału Rp1 „Baczność” przy wskaźniku W6b odnoszącym się do przejazdu w km 15,753 linii kolejowej nr 356.

Dyżurny ruchu pomocniczy posterunku LCS Wągrowiec w zakresie obowiązków jest zobowiązany do prowadzenia odręcznie „Wykres ruchu pociągów” zwanego przez Regulamin tego posterunku *Wykresem rzeczywistego biegu pociągu*. Prowadzone zapisy na bazie tego wzoru są niezgodne ze wzorem ustalonym w Załączniku nr 2 do Instrukcji Ir-11. Podstawa rejestracji rzeczywistego biegu pociągu jest ujęta w § 31 ust. 10 Instrukcji Ir-1.

V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

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

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

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

1. W sprawie nieprawidłowej eksploatacji pojazdu MAN, Komisja nie wydała zaleceń, ponieważ Wojewódzki Inspektor Transportu Drogowego w Poznaniu na podstawie otrzymanego materiału od Prokuratury wszczął postępowanie administracyjne w stosunku do właściciela pojazdu, o czym Komisję poinformował Główny Inspektor Transportu Drogowego.
2. Z uwagi na iloczyn ruchu pojazdów na przejeździe w kilometrze 15,753 linii kolejowej nr 356, przekraczający 400 tys., zaistniałe dotychczas wypadki i znaczne ryzyko ponownego zaistnienia zdarzeń, dla podwyższenia stopnia bezpieczeństwa i podwyższenia przepustowości drogi, zarządca drogi wspólnie z zarządcą infrastruktury kolejowej rozważy podjęcie działań mających na celu zabudowę wiaduktu w ciągu drogi wojewódzkiej nr 196 nad linią kolejową. Wybudowaniu skrzyżowania dwupoziomowego sprzyja konfiguracja terenu, która jest niekorzystna dla dojazdu do przejazdu kolejowo – drogowego, zwłaszcza w okresie zimowym.
3. Zarządca drogi ustawi z obu stron przejazdu znak pionowy A-29 „Sygnały świetlne” oraz uzupełni oznakowanie poziome linią P-14 „linia warunkowego zatrzymania”.
4. PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu zabuduje system monitoringu na przejeździe kolejowo – drogowym kat „B” zlokalizowanym w kilometrze 15,753 linii kolejowej nr 356.
5. PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu dokona zmian w zawartych umowach w zakresie możliwości bieżącego dostępu przez zarządcę do zapisów stanu urządzeń zdalnego prowadzenia ruchu (logów) i ich analizy przez pracowników zakładów bez konieczności każdorazowego występowania do dostawcy systemu o dostarczenie tych danych.
6. PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu dokona zmiany oprogramowania systemu komputerowego w celu likwidacji prowadzenia ręcznych wykresów biegu pociągów przez dyżurnego LCS Wągrowiec i zastąpi tę czynność sporządzeniem wykresów przez system komputerowy. Do czasu wprowadzenia systemu rejestracji komputerowej należy prowadzić odrębny wykres zgodnie ze wzorem ustalonym w Załączniku nr 2 do Instrukcji Ir-11.

Zgodnie z art. 281 ust. 8 ustawy z 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, z późn. zm.), powyższe zalecenia kierowane są do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, który sprawuje ustawowy nadzór nad zarządcami infrastruktury i przewoźnikami kolejowymi (zalecenie nr 4, 5, 6) oraz do pozostałych zainteresowanych (zalecenie nr 2, 3).

Poszczególne podmioty powinny wdrożyć zalecenia zawarte w niniejszym Raporcie i przyjęte uchwałą PKBWK.

PRZEWODNICZĄCY
PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH

.....

Tadeusz Ryś

Wykaz podmiotów i skrótów występujących w treści Raportu **Nr PKBWK/10/2020**

Lp.	Symbol (skrót)	Objaśnienie
1	2	3
1.	EUAR	A gencja K olejowa Unii E uropejskiej
2.	PKBWK	P aństwowa K omisja B adania W ypadków K olejowych
3.	MSWIA	M inisterstwo S praw W ewnętrznych i A dministracji
4.	UTK	U rząd T ransportu K olejowego
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.	LCS	Lokalne Centrum Sterowania