



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

## **RAPORT Nr PKBWK/6/2018**

**z badania wypadku kategorii B13  
zaistniałego w dniu 24 listopada 2017 r. o godzinie 06:48  
szlak Warlubie – Laskowice Pomorskie, tor nr 2,  
w km 424.208, linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory - Tczew**

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

Raport zatwierdzony Uchwałą  
Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych  
Nr 8/PKBWK/2018 z dnia 29.10.2018 r.

ul. Chałubińskiego 4/6, 00 – 928 Warszawa  
tel.: 22 630 14 33, fax: 22 630 14 39,  
e-mail: [pkbwk@mi.gov.pl](mailto:pkbwk@mi.gov.pl), <https://www.gov.pl/infrastruktura>

**WARSZAWA dnia 29.10.2018. r.**



<b>WSTĘP.....</b>	<b>6</b>
<b>I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA .....</b>	<b>6</b>
I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie wypadku, skład komisji i opis przebiegu postępowania.....	6
I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu wypadku oraz jego skutki .....	7
I.3. Opis bezpośredniej przyczyny, przyczyn pośrednich, systemowych i pierwotnych wypadku ustalonych w postępowaniu.....	8
I.3.1. Przyczyna bezpośrednią .....	8
I.3.2. Przyczyny pierwotne .....	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 wypadku .....	8
I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń.....	9
I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej.....	9
I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.....	9
<b>II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM.....</b>	<b>9</b>
II.1. Określenie wypadku .....	9
II.1.1. Data, dokładny czas i miejsce wypadku (stacja, linia, km. linii, szlak).....	9
II.1.2. Opis wypadku.....	9
II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w 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 wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.....	12
II.1.5. Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu wypadku – typy torów, rozjazdów, urządzeń srk, sygnalizacji, SHP, czuwaka itp. wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania .....	15
II.1.5.1. Opis infrastruktury kolejowej – tor szlakowy .....	15
II.1.5.2. Opis infrastruktury kolejowej – urządzenia srk.....	16
II.1.6. Stosowane na miejscu wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej.....	17
II.1.7. Prace wykonywane w miejscu 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. ....	18
II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty.....	19

II.2.1. Poszkodowani w wypadku , w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami.....	19
II.2.2. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności.....	20
II.2.3. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku itp.....	20
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 wypadku (szkody spowodowane ruchem zakładu górnictwa, powódź itp.).....	21
III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ .....	21
III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do wypadku. ....	21
III.1.1. Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń.....	21
III.1.2. Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie ( <i>czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne itp.</i> ) .....	28
III.1.3. Procedury wewnętrzne systemu zarządzania bezpieczeństwem, w tym w szczególności opis procesu mającego związek z przyczynami wypadku, kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników (wewnętrzny audyt bezpieczeństwa) .....	32
III.1.4. Ocena realizacji obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w wypadku. ....	35
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące wypadku. ....	35
III.2.1. Przepisy i regulacje prawne obowiązujące w UE i w Polsce. ....	35
III.2.2. Przepisy wewnętrzne przedsiębiorstw kolejowych w Polsce: .....	37
III.3. Podsumowanie wysłuchań. ....	38
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych. ....	40
III.4.1. System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych.....	40
III.4.2. Infrastruktura kolejowa. ....	41
III.4.2.1. Linia kolejowa .....	41
III.4.2.2. Tory stacyjne i rozjazdy.....	41
III.4.3. Sprzęt łączności .....	41
III.4.4. Funkcjonowanie pojazdów kolejowych łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych.....	42
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego. ....	45
III.5.1. Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji. ....	45
III.5.2. Wymiana komunikatów ustnych w związku z wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestrów. ....	47
III.5.3. Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca wypadku.....	48
III.6. Organizacja pracy w miejscu i czasie wypadku. ....	48
III.6.1. Czas pracy personelu biorącego udział w wypadku. ....	48

III.6.2. Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku .....	48
III.6.3. Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku .....	48
<b>IV. ANALIZA I WNIOSKI.....</b>	<b>49</b>
IV.1. Odniesienie do wcześniejszych wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach.....	49
IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem.....	49
IV.3. Ustalenia Zespołu badawczego w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty.....	50
IV.4. Analiza faktów dla ustalenia wniosków odnośnie do przyczyn wypadku i działania wyspecjalizowanych jednostek ratownictwa kolejowego, służb ustawowo powołanych do niesienia pomocy oraz zespołów ratownictwa medycznego. ....	51
IV.5. Określenie bezpośrednich przyczyn, przyczyn pośrednich, pierwotnych i systemowych wypadku łącznie z czynnikami związanymi z działaniami podejmowanymi przez osoby związane z prowadzeniem ruchu pociągów, stanem pojazdów kolejowych lub urządzeń, a także przyczyn pośrednich związanych z umiejętnościami, procedurami i utrzymaniem oraz przyczyn systemowych związanych z uwarunkowaniami przepisów i innych regulacji i stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem. ....	51
IV.5.1. Przyczyna bezpośrednią.....	51
IV.5.2. Przyczyny pierwotne .....	51
IV.5.3. Przyczyny pośrednie .....	52
IV.5.4. Przyczyny systemowe.....	52
IV.6. Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale niemających znaczenia dla wniosków w sprawie wypadku .....	52
<b>V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH.....</b>	<b>54</b>
<b>VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIECIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW.....</b>	<b>54</b>

## WSTĘP

Raport sporządzono w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (zwanej dalej „PKBWK” lub „Komisja”) działającej przy Ministerze Infrastruktury w Warszawie, w wyniku postępowania powypadkowego prowadzonego w okresie od 28.11.2017 roku do dnia 29.10.2018 roku przez Zespół badawczy PKBWK na mocy Decyzji nr PKBWK.126.2017.BP Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych z dnia 28 listopada 2017 roku, w związku z wypadkiem kolejowym kategorii **B13**, tj. najechanie pociągu TME 564000 prowadzonego lokomotywą E483-201 relacji Elbląg – Wróblin Głogowski przewoźnika kolejowego POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. na koniec pociągu TDE 512022 prowadzonego lokomotywą serii BR181-088 relacji Gdynia Port - Stara Wieś STTH przewoźnika kolejowego LOTOS Kolej Sp. z o.o. W wyniku najechania doszło do uszkodzenia lokomotywy 111Ed-003 z pociągu TME 564000 oraz lokomotywy BR181-088 z pociągu TDE 512022.

### I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA

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

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 Bydgoszczy.

Przewodniczący komisji kolejowej został wyznaczony Decyzją nr 113/2017 z dnia 28 listopada 2017 roku wydaną przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy (*pismo nr IZES7-732-155/2017 z dn. 28.11.2017 r.*).

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. z 2016 r. poz. 369) zarządca infrastruktury w dniu 24.11.2017 r. sporządził „Zawiadomienie o wypadku na linii kolejowej” (*pismo nr ISELa-732-15/2017*) z zakwalifikowaniem zaistniałego zdarzenia do kategorii **B13**, przesyłając je do Przewodniczącego PKBWK, Prezesa UTK, z równoczesnym powiadomieniem Dyrektora Biura Bezpieczeństwa PKP PLK S.A. w Warszawie, Inspektoratu Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Gdyni, Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy oraz przewoźników POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. i LOTOS Kolej Sp. z o.o.

W dniu 30.11.2017r. został sporządzony „Protokół oględzin miejsca wypadku kolejowego” przez komisję kolejową.

W okresie od dnia zaistnienia wypadku, tj. od dnia 24 listopada 2017 r. do dnia wyznaczenia w dniu 28 listopada 2017 r. przez Przewodniczącego PKBWK Zespołu badawczego, postępowanie prowadzone było przez komisję kolejową.

Następnie na mocy art. 28e ust. 2a ustawy z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.) zwanej dalej „Ustawą o transporcie kolejowym”

Decyzją nr PKBWK.126.2017.BP z dnia 28 listopada 2017 r. Przewodniczący PKBWK – Pan Tadeusz Ryś wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji do ustalenia przyczyn przedmiotowego wypadku w składzie:

1. Benedykt Kugielski – Kierujący Zespołem badawczym, Członek stałý PKBWK , oraz jako członkowie Zespołu:
2. Dionizy Jędrych – Członek stałý PKBWK,
3. Henryk Zgrzebnicki – sekretarz Komisji.

Jednocześnie Przewodniczący PKBWK, zgodnie z art. 28h, ust. 2, pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym, zobowiązał dotychczasowych członków komisji kolejowej do przekazania zgromadzonych dokumentów postępowania oraz do stałej współpracy z Zespołem badawczym PKBWK, na podstawie pisemnego zobowiązania skierowanego do ich pracodawców pismem nr PKBWK. 4631.57.2017.BP z dnia 04.12.2017 r.

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 05 grudnia 2017 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-5519.

W trakcie prowadzonego postępowania przez Zespół badawczy w dniu 15 grudnia 2017 r. w siedzibie Oddziału PKBWK w Poznaniu, nastąpiło formalne protokolarne przekazanie Zespołowi dokumentacji zebranej przez komisję kolejową.

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

Dnia 24.11.2017 r. pociąg TDE 512022 relacji Gdynia Port – Stara Wieś STTH przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o.o. odjechał ze stacji Warlubie o godz. 06.26 po torze nr 2 i zatrzymał się o godz. 06.44 przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> do stacji Laskowice Pomorskie wskazującym sygnał S1 „Stój”. Przyczyną zatrzymania pociągu przed semaforem wjazdowym był brak wolnych torów w stacji Laskowice Pomorskie.

O godz. 06.36 ze stacji Warlubie do stacji Laskowice Pomorskie po torze nr 2 został wyprawiony następny pociąg TME 564000 relacji Chruściel – Wróblin Głogowski przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. Maszynista pociągu TME 564000 po przejechaniu obok semafora samoczynnej blokady liniowej wieloodstępowej nr 4266P ze wskaźnikiem W1 wskazującego sygnał S5 „Następny semafor wskazuje (nadaje) sygnał S1 „Stój” (informując o zajętości następnego odstępu), nie zareagował na nadawany sygnał sygnalizatora nr 4266P. Kontynuując jazdę nie zatrzymał się przed ostatnim semaforem odstępowym samoczynnej blokady liniowej wieloodstępowej nr 4250P ze wskaźnikiem W18 znajdującym się w km 424,990 wskazującym sygnał S1 „Stój”. W wyniku kontynuowania jazdy po zajętym odstępie najechał na koniec stojącego pociągu TDE 512022 osygnalizowanego sygnałami końca pociągu Pc 5.

Pociąg TDE 512022 był zestawiony z lokomotywą typu E31 serii 181 nr 088-6 oraz 25 próżnych platform serii Sgs. Skład pociągu był wyluzowany, natomiast lokomotywa była zahamowana hamulcem postojowym. W wyniku najechania lokomotywa tego pociągu została przemieszczona o 25 metrów. Przemieszczenie to spowodowało powstanie płaskich miejsc tylko na powierzchniach tocznych zestawów kołowych zahamowanej lokomotywy.

Pociąg TME 564000 był zestawiony z lokomotywą prowadzącej serii E483-201, dwóch lokomotyw nieczynnych serii 111Ed-003 i serii M62-1199 oraz 32 wagonów serii Eaos i Eamos załadowanych mięsem węglowym. Po najechaniu na pociąg TDE 512022 uszkodzeniu uległy absorbery czołowe dolne, zderzne szt. 4 przy nieczynnej lokomotywie serii 111Ed-003.

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

Na podstawie analizy faktów związanych z zaistniałym wypadkiem kat. B13 w dniu 24.11.2017 r. o godz. 06.48 na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie w torze nr 2, w km 424.208 linii kolejowej 131 Chorzów Batory - Tczew, Zespół badawczy wskazał poniższe przyczyny zdarzenia:

#### I.3.1. Przyczyna bezpośrednią:

Najechanie pociągu TME 564000 na koniec pociągu TDE 512022 stojącego przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> do stacji Laskowice Pomorskie .

#### I.3.2. Przyczyny pierwotne:

Niezastosowanie właściwej techniki jazdy przez maszynistę pociągu TME 564000 po minięciu semafora 4266P nadającego sygnał S5 - jedno światło pomarańczowe ciągłe, wskazującego, że następny semafor nadaje sygnał „Stój”, podczas zbliżania się do semafora 4250P nadającego sygnał S1 - jedno światło czerwone ciągłe „Stój” oraz niezatrzymanie tego pociągu przed tym semaforem.

#### I.3.3. Przyczyny pośrednie:

1. Przekroczenie przez maszynistę pociągu TME 564000 dwunastogodzinnego czasu pracy o 2 godziny 48 minut.
2. Jazda z prędkością 26,5km/h przy dopuszczalnej prędkości nie większej jak 20km/h na zajętym odstępie po pominięciu semafora 4250P wskazującego sygnał S1 „Stój” i nieskuteczna obserwacja toru, po którym poruszał się pociąg, czy nie ma przeszkód do dalszej jazdy.
3. Zmęczenie maszynisty związane z długim dojazdem do stacji objęcia pociągu oraz ponad siedmiogodzinnym czasem prowadzenia pociągu.

#### I.3.4. Przyczyny systemowe:

Nie stwierdzono.

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

Kategoria wypadku – B13

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

Do czynników stwierdzonych w ramach postępowania, mających wpływ na powstanie wypadku, należy zaliczyć przemęczenie maszynisty pociągu TME 564000 wynikające z dojazdu od godziny 16.00 z miejsca zamieszkania do 23.00 do miejsca przyjęcia pociągu TME 564000

Czynniki opisane w podrozdziale IV dotyczącym przyczyn bezpośrednich i pośrednich zdarzenia oraz nie stosowanie się do przyjętych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS), obowiązującego u przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o., miały kluczowy wpływ na zaistnienie wypadku kolejowego.

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

### I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej

1. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy zabezpieczy odsłuchy rozmów na urządzeniach radiołączności pociągowej oraz DGT (urządzenie transmisji danych). Zalecenie zostało zrealizowane w trakcie prowadzonego postępowania.
2. Spółka POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. zabezpieczy odczyty z urządzeń rejestrujących na pojeździe trakcyjnym i analizę przekaże do Komisji. Zalecenie zostało zrealizowane w trakcie prowadzonego postępowania.
3. Spółka LOTOS Kolej dokona opisu taśmy prędkościomierza z rejestratora lokomotywy E31 serii 181-088-6 i przekaże taśmę wraz z opisem do Komisji. Zalecenie zostało zrealizowane w trakcie prowadzonego postępowania.

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

Nie wydano zaleceń.

## II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z WYPADKIEM

### Opis zastanego stanu faktycznego, w tym:

#### II.1. Określenie wypadku

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

Wypadek kolejowy kat. **B13** zaistniał w dniu 24 listopada 2017 r. o godz. 06:48 na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie w torze nr 2, w km 424.208, linii kolejowej nr 131: Chorzów Batory - Tczew, obszar zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy.

##### II.1.2. Opis wypadku

Dnia 24.11.2017 r. pociąg TDE 512022 relacji Gdynia Port – Stara Wieś STTH przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o.o. odjechał ze stacji Warlubie o godz. 06.26 po torze nr 2 i zatrzymał się o godz. 06:44 przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> do stacji Laskowice Pomorskie wskazującym sygnał S1 „Stój”.

O godz. 06:36 ze stacji Warlubie do stacji Laskowice Pomorskie po torze nr 2 został wyprawiony kolejny pociąg TME 564000 relacji Chruściel – Wróblin Głogowski przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. przy dwóch wolnych odstępach poprzedzających. Maszynista pociągu TME 564000 po przejechaniu obok semafora samoczynnej blokady liniowej wieloodstępowej nr 4266P ze wskaźnikiem W1 znajdującego się w km 426,466 wskazującego sygnał S5 „Następny semafor wskazuje (nadaje) sygnał S1 „Stój” (informującego o zajętości następnego odstępu), nie zareagował na nadawany sygnał sygnalizatora nr 4266P. Kontynuując jazdę nie zatrzymał się przed ostatnim semaforem odstępowym samoczynnej blokady liniowej wieloodstępowej nr 4250P ze wskaźnikiem W18

(informującym o miejscu ustawienia ostatniego semafora samoczynnej blokady liniowej na szlaku przed semaforem wjazdowym) wskazującym sygnał S1 „Stój”. W wyniku kontynuowania jazdy po zajętym odstępie, pociąg TME 564000 najechał na koniec stojącego pociągu TDE 512022 osygnalizowanego sygnałem Pc 5 na końcu pociągu (dwie tarcze z obrazem biało – czerwonym), który został zatrzymany przed semaforem wjazdowym z powodu braku wolnych torów w stacji Laskowice Pomorskie.

W wyniku najechania na pociąg TDE 512022 zestawiony z lokomotywą typ E31 serii 181 nr 088-6 oraz 25 próżnych platform serii Sgs, lokomotywa ta została przemieszczona o 25 metrów. W pociągu TDE 512022 maszynista miał odhamowane wagony, a lokomotywę w stanie zahamowanym, dlatego na powierzchniach tocznych zestawów kołowych lokomotyw prowadzącej serii E31 serii 181 nr 088-6, doszło do powstania płaskich miejsc. Długość pociągu 593 m, masa ogólna pociągu 589 ton, procent masy hamującej wymaganej 59, masa hamująca wymagana 348 ton, masa hamująca rzeczywista 577 ton, rzeczywisty procent masy hamującej 98. Pociąg osygnalizowany sygnałem Pc5 (dwie tarcze z obrazem biało czerwonym – powierzchnie tarcz odblaskowe - nie uszkodzone).

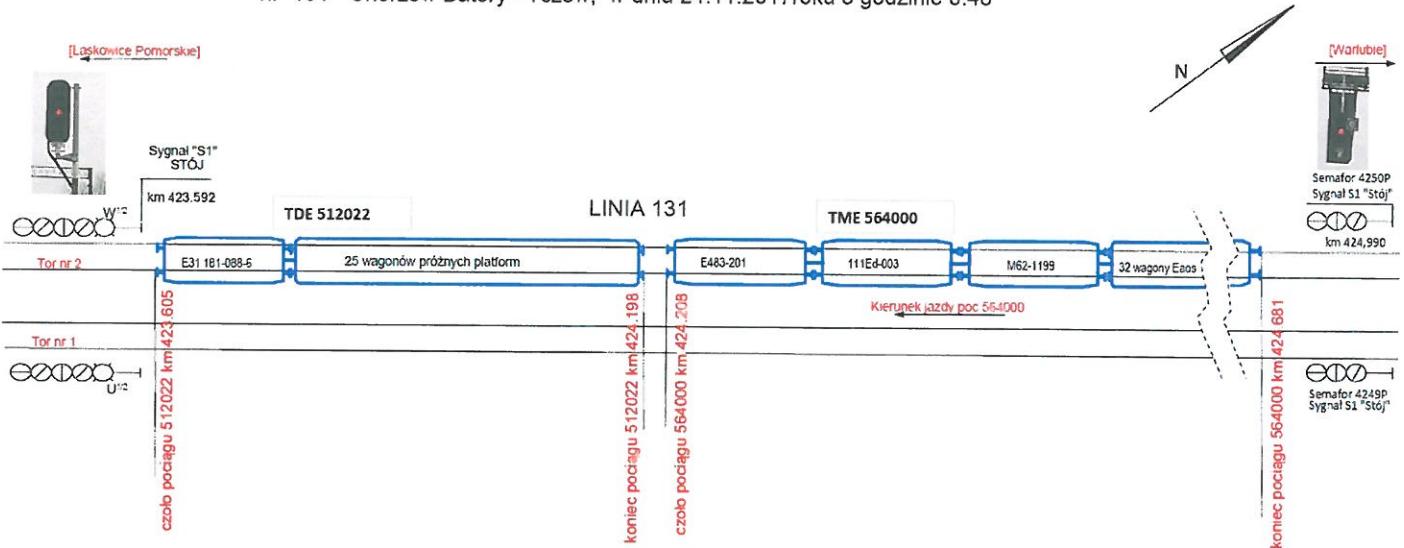
Pociąg TME 564000 był zestawiony z lokomotywą prowadzącej serii E483-201 posiadającej identyfikator pojazdu kolejowego EVN 91 51 5 170 022-5, oraz dwóch lokomotyw nieczynnych – lokomotywa serii 111Ed-003 (EVN 91 51 5 170 068-8), lokomotyw serii M62-1199(EVN 92 51 3 630 102-3) i 32 wagonów ładownych serii Eaos i Eamos załadowanych mięsem węglowym. Pociąg osygnalizowany sygnałem Pc5, dwie tarcze z obrazem biało – czerwonym - nie uszkodzone.

W pociągu TME 564000 po najechaniu na pociąg TDE 512022 uszkodzeniu uległy strefy zgnotu z obu stron za zderzakami przy lokomotywie nieczynnej serii 111Ed-003. Fakt najechania pociągu TME 564000 na pociąg TDE 512022 do dyżurnego ruchu stacji Laskowice Pomorskie zgłosił maszynista pociągu LOTOS Kolej Sp. z o.o. za pomocą radiotelefonu. O przejezdności toru nr 1 i braku przeszkołd do jazdy po torze nr 1 szlaku Warlubie - Laskowice Pomorskie na żądanie dyżurnego ruchu posterunku „La” zgłosił maszynista prowadzący pociąg TME 564000. Czoło pociągu TME 564000 po najechaniu znajdowało się w km 424,208 natomiast koniec pociągu TDE 512022 znajdował się w km 424,198.

Raport z badania wypadku zaistniałego w dniu 24 listopada 2017 r.  
szlak Warlubie – Laskowice Pomorskie, tor nr 2 - w km. 424,208 linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory – Tczew

**Szkic wypadku kolejowego kategorii B13.**

Najechanie pociągu TME 564000 na tył pociągu TDE 512022 na szlaku Warlubie - Laskowice Pomorskie na linii kolejowej nr 131 - Chorzów Batory - Tczew, w dniu 24.11.2017 roku o godzinie 6.48



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

**Tabela II.1.3.1) Personel kolejowy wraz z podwykonawcami mający związek z wypadkiem**

Stanowisko	Zakład pracy	Stan trzeźwości	Data i godz. rozpoczęcia pracy	Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy
Maszynista pociągu nr TME 564000	<b>POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.</b>	trzeźwy	23.11.2017 r. godzina 16:00 wg §14 ust. 1. Regulaminu Pracy Spółki i od godziny 23:00 prowadzenie pociągu	26 h 00 min
Rewident pociągu nr TME 564000	<b>POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.</b>	trzeźwy	23.11.2017 r. godzina 15:30 wg §14 ust. 1. Regulaminu Pracy Spółki i od godziny 23:00 wykonywanie czynności przy pociągu	25 h 00 min.
Maszynista pociągu nr TDE 512022	<b>LOTOS Kolej Sp. z o.o.</b>	trzeźwy	24.11.2017 r. 01:15	29 h 45 min.
Dżurny ruchu stacji Laskowice Pomorskie	<b>IZ Bydgoszcz Sekcja ISE Laskowice Pomorskie</b>	trzeźwy	24.11.2017 r. 06:10	24 h 00 min.

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

Pociąg towarowy TDE 512022 przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o.o. relacji Gdynia Port - Stara Wieś STTH prowadzony lokomotywą typ E31 serii 181 nr 088-6 składający się 25 wagonów próżnych serii Sgs, Sggrs, Sgns, Sggmrss. Pociąg TDE 512022 prowadzony lokomotywą elektryczną typu E31 serii 181 nr 088-6, posiadający identyfikator pojazdu kolejowego - EVN 91 51 3 150 701-3 PL-ID. Lokomotywa posiada świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego nr 16/2016 z dnia 22.02.2016 r. wydane na przebieg 569 935 km, liczony od 30 065 km, ważne do 03.11.2023 r. (w chwili zdarzenia stan licznika 202 380 km). Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu Nr T/2008/0112 wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Urządzenia aparatury bezpieczeństwa pociągu (Samoczynnego Hamowania Pociągu-SHP, Czuwaka Aktywnego -CA, RadioStop-RS) – działanie prawidłowe, zaplombowane. Prędkościomierz typu Hasler Bern RT9 legalizacja ważna do 31.10.2018r.

Przeglądy techniczne pojazdu trakcyjnego serii 181 nr 088-6 poziomu P2 wykonano w dniu 23.11.2017 roku przy stanie licznika 202207km przez firmę MAXIMA Sp. J. w Gdańsku.

Długość pociągu wynosi 593 m, masa ogólna pociągu 589 ton, procent masy hamującej wymaganej 59, masa hamująca wymagana 348 ton, masa hamująca rzeczywista 577 ton, rzeczywisty procent masy hamującej 98.

Wagon 25 (ostatni w pociągu) nr 33 51 4545 642-2 RIV-PCCC serii Sgs, ostatnia naprawa rewizyjna P4 RIV - PCCC w cyklu 6 letnim wykonana dnia 30.04.2013 r.

Wagon 24 (przedostatni w pociągu) nr 33 51 4545 675-2 serii Sgs, ostatnia naprawa rewizyjna w cyklu 6 letnim wykonana dnia 30.04.2013 r.

W lokomotywie elektrycznej serii 181 nr 088-6 w dniu zdarzenia na stacji Laskowice Pomorskie dokonano komisjnego sprawdzenia stanu technicznego przez pracowników Wydziału Utrzymania Lokomotyw LOTOS Kolej Sp. z o.o., stwierdzając płaskie miejsca długości od 60 do 80 mm na okrągach tocznych 6 zestawów kołowych.

Lokomotywa została skierowana z ograniczeniem prędkości do 30 km/h do Sekcji Utrzymania i Napraw Taboru Trakcyjnego w Toruniu, Oddziału Kujawsko - Pomorskiego w Bydgoszczy Spółki Przewozy Regionalne Sp. z o.o., w Warszawie celu wykonania reprofilacji zestawów kołowych (wyeliminowania płaskich miejsc).

Wagony nr 33 51 4545 642-2 RIV-PCCC serii Sgs, i wagon nr 33 51 4545 675-2 serii Sgs RIV-PCCC w uzgodnieniu z właścicielem PCC Intermodal S.A. zostały skierowane do Wydziału Utrzymania Wagonów w LOTOS Kolej Sp. z o.o. w Gdańsku w celu przeprowadzenia szczegółowych badań. Przeprowadzone badania wykazały uszkodzenia. Po naprawie wagony przywrócono do eksploatacji.

Pociąg TME 564000 przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. relacji Chruściel – Wróblin Głogowski prowadzony był lokomotywą serii E483-201 - EVN 91 51 5 170 022-5 składający się z dwóch lokomotyw nieczynnych: lokomotywa serii 111Ed-003 - EVN 91 51 5 170 068-8 i lokomotywa serii M62-1199 - EVN 92 51 3 630 102-3 oraz 32 wagonów serii Eaos i Eamos załadowanych miałem węglowym.

Lokomotywa serii E483-201 posiada świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego nr KJ-8/01/06/2014 z dnia 26.06.2014 r. na przebieg 1 200 000km, liczny od 299 397km, ważne do 11.07.2019 r. (w chwili zdarzenia stan licznika 570 479 km). Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu Nr T/2012/0374 wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego. Urządzenia ABP (CA, SHP, RS) – działanie prawidłowe, prawidłowo opłombowane. Rejestrator prędkościomierza typu TELOC 1500. Przeglądy techniczne pojazdu trakcyjnego E483.201 poziom „P3.1” – wykonany dnia 07.07.2017 r., przez Bombardier Serwis Lokomotyw przy stanie licznika 542 408 km.

Parametry techniczne pociągu według *Karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych* oraz *Wykazu wagonów w składzie pociągu* TME 564000:

- długość pociągu - 473 m,
- masa ogólna pociągu - 2702 tony,
- procent masy hamującej wymaganej - 50%,
- masa hamująca wymagana - 1351 ton,
- masa hamująca rzeczywista - 1359 ton,
- rzeczywisty procent masy hamującej - 50%.

1. Dnia 24.11.17 r. komisja kolejowa dokonała ustalenia stanu hamulców w składzie pociągu, stwierdzając rozbieżność w ilości wagonów z wyłączonym hamulcem. W *Wykazie wagonów kolejowych w składzie pociągu* wykazano 8 wagonów z wyłączonym hamulcem, a komisja kolejowa stwierdziła 9 wagonów z wyłączonym hamulcem. Rzeczywista masa

hamująca według zapisów w „Wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu wynosiła 1359 ton, a po sprawdzeniu komisjnym ustalono masę hamującą rzeczywistą 1310 ton. Brak 49 ton masy hamującej rzeczywistej do masy hamującej wymaganej, określonej w Rozkładzie jazdy dla tego pociągu.

W Wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu oraz Karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych nie został wpisany wagon nr 84 51 5944686-1 serii Eaos – który miał wyłączony hamulec.

Wykaz wagonów z niesprawnym układem hamulcowym w składzie pociągu TME 564000 zaznaczonych Wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu oraz wypisanych w Karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych dla tego pociągu:

1. 84 51 5382133-3 seri Eaos (7 wagon od czoła, 11 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
2. 84 51 5330025-6 seri Eaos (9 wagon od czoła, 15 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
3. 84 51 5944534-3 seri Eaos (15 wagon od czoła, 15 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
4. 84 51 5382129-1 seri Eaos (17 wagon od czoła, 11 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
5. 84 51 5944586-3 seri Eaos (21 wagon od czoła, 11 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
6. 84 51 5944614-3 seri Eaos (25 wagon od czoła, 11 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
7. 84 51 5382350-3 seri Eaos (28 wagon od czoła, 15 dni kursował z wyłączonym hamulcem),
8. 84 51 8352009-5 seri Eaos (29 wagon od czoła, 11 dni kursował z wyłączonym hamulcem).

W/w wagony z składzie pociągu z wyłączonym układem hamulcowym **nie były oznakowane** nalepkami Mw-585 z informacją o uszkodzeniu hamulca i skierowaniu ich do naprawy bieżącej, co jest naruszeniem postanowień §14 ust. 4 Instrukcji dla rewidentów taboru TKrW-1.

Po zdarzeniu przeprowadzono badanie przez niezależny serwis zewnętrzny Rail Tech. Sprawdzono stan wszystkich wagonów wymienionych w dokumentacji z uszkodzonym hamulcem w składzie pociągu TME 564000 oraz wagonów, które budziły wątpliwości w zakresie sprawności układu hamulcowego. Indywidualne badanie wykazało usterki w układzie hamulcowym następujących wagonów:

1. 84 51 5382133-3 serii Eaos – hamulec niesprawny po stronie pneumatycznej;
2. 84 51 5330025-6 serii Eaos – zawór sprawny, wstawki hamulcowe do wymiany, nieszczelność przewodu głównego. Na miejscu dokonano uszczelnienia przewodu głównego i wymiany wstawk hamulcowych.
3. 84 51 5944534-3 serii Eaos – nieprawidłowy skok tłoka i nieszczelność kurka końcowego. Na miejscu dokonano wymiany kurka i wyregulowano skok tłoka.
4. 84 51 5382129-1 serii Eaos – uszkodzony zawór rozrządowy i nastawiacz hamulca.
5. 84 51 5944586-3 serii Eaos – wstawki hamulcowe do wymiany. Po wymianie hamulec sprawny.
6. 84 51 5944614-3 serii Eaos – brak możliwości wyluzowania wagonu.
7. 84 51 5382350-3 serii Eaos – wstawki hamulcowe do wymiany. Po wymianie hamulec sprawny.
8. 84 51 8352009-5 serii Eaos – niesprawny zawór hamulcowy.

Dodatkowo zbadano wagony budzące wątpliwość sprawności układu hamulcowego.

2. 84 51 5944686-1 serii Eaos – przekroczena wartość ciśnienia w cylindrze hamulcowym, hamulec wyłączony. Wyłączenie hamulca nieuwzględnione w wykazie pojazdów kolejowych w składzie pociągu oraz karcie próby hamulca.
3. 84 51 5382107-7 serii Eaos – ubytek powietrza z dźwigni T/O – zawór rozrządyczny do wymiany, brak możliwości wykonania próby,
4. 84 51 5348355-5 serii Eaos – zawór rozrządyczny do wymiany – ubytek powietrza, brak możliwości wykonania próby.

Po wykonanych próbach oraz usunięciu usterek, które były możliwe do usunięcia na miejscu, w składzie pociągu pozostało 7 wagonów z uszkodzonym układem hamulcowym. Wagony te zostały oznakowane nalepkami Mw-585.

Na podstawie zgromadzonej dokumentacji Zespół badawczy stwierdził, że już w dniu 09.11.2017, wagony o nr 84 51 5944534-3 serii Eaos; 84 51 5330025-6 serii Eaos; 84 51 5382350-3 serii Eaos; znajdujące się w składzie pociągu nr 654006 relacji Kłodzko-Naterki w stanie ładownym, w wyniku usterek miały wyłączone układy hamulcowe. Wagony po wyładunku, nie zostały skierowane do naprawy, lecz ze stacji Naterki w dniu 13.11.2017 w stanie próżnym pociągiem TME 554229/8 zostały skierowane do stacji Chruściel pod załadunek. Przed uruchomieniem pociągu na stacji Naterki z uwagi na usterek w układach hamulcowych wyłączono dodatkowo hamulce w wagonach nr:

1. 84 51 5382133-3 serii Eaos,
2. 84 51 5382129-1 serii Eaos,
3. 84 51 5944586-3 serii Eaos,
4. 84 51 5944614-3 serii Eaos,
5. 84 51 8352009-5 serii Eaos.

Wagony te również nie zostały skierowane do naprawy lecz wysłano je pod załadunek.

Od dnia 13.11.2017 roku do dnia wypadku w dniu 24.11.2017 wagony kursowały z wyłączeniami hamulcami w pociągach numer TME 554229/8; TME 564028/9; TME 554111/0; TME 564000, z czego trzy razy w stanie próżnym i raz w stanie ładownym, bez prawidłowego ich oznakowania nalepkami Mw585. W w/w składach pociągów wagony te były rozmieszczone w środkowej ich części. Skierowanie wagonów z uszkodzonym układem hamulcowym pod załadunek było naruszeniem postanowień procedury P/06a – realizacja procesu przewozowego.

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

### II.1.5.1. Opis infrastruktury kolejowej – tor szlakowy

#### Linia kolejowa nr 131 Chorzów Batory – Tczew

Linia dwutorowa zelektryfikowana. Prędkość rozkładowa dla pociągów towarowych – 90 km/h. Tor nr 2 na szlaku Warlubie - Laskowice Pomorskie zbudowany z szyn E60E1, podkładów betonowych Ps93 z przytwierdzeniem Sb4 na podsypce tłucznioowej o grubości 0,35m. Naprawa główna toru nr 2 w 2012 r.

Położenie toru nr 2 w planie (zgodnie z kierunkiem jazdy pociągu TME 564000) z kierunku Warlubia:

od km 425,567 do km 423,854 prosta o długości 1713 m,  
od km 423,854 do km 423,774 łuk o promieniu R-16070 D-80,0,  
od km 423,774 do km 423,153 prosta D-619.

Położenie toru nr 2 w profilu zgodnie z kierunkiem jazdy pociągu:  
od km 425,211 do km 424,161 – wzniesienie – 4,9% na długości 1056 m,  
od 424,161 do km 423,890 – wzniesienie – 3,6% na długości 271 m,  
od 423,890 do km 423,640 poziom 0% na długości 269 m,  
od km 420,640 do km 423,371 spadek 1,7% na długości 261 m,  
od km 423,371 do km 423,110 spadek 5,1% na długości 261 m.  
Stan torów nie miał związku ze zdarzeniem.

#### II.1.5.2. Opis infrastruktury kolejowej – urządzenia srk

Stacja Laskowice Pomorskie nastawnia dysponującą „La”, urządzenia przekaźnikowe typu E z pulpitem kostkowym, rok budowy 1968, dostosowanie urządzeń srk do prędkości 160 km/h na odcinku Bydgoszcz Główna – Laskowice Pomorskie - rok 2013, remont sygnalizatorów na stacji Laskowice Pomorskie - rok 2016. Przynależne szlaki wyposażone w blokadę samoczynną sbl typu Eac czterostawną rok budowy 1988, zasilaną z dwóch niezależnych sieci energetycznych (PKP i ZE)

Stan urządzeń zgodnie z odpisem w *Książce kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym* (E1758) z dnia 24.11.2017 godz.11:25 dokonanym przez kontrolera automatyki Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy

- a) wszystkie przyciski wymagające plombowania-zaplombowane,
- b) stan powtarzacz odstępów blokowych blokady liniowej Eac toru szlakowego nr 2 linii 131 szlaku Laskowice Pomorskie - Warlubie:
  - it4306- wolny podświetlony na biało,
  - it4298- wolny podświetlony na biało,
  - it4278- wolny podświetlony na biało,
  - it4266- wolny podświetlony na biało,
  - it4250- wolny podświetlony na biało,
- c) pociąg nr TME 564000 odstawiony na tor 25,
- d) pociąg TDE 512022 odstawiony na tor 4,
- e) nie odbywają się przebiegi pociągowe i manewrowe i żadna droga nie jest utwierdzona,
- f) pomieszczenia przekaźnikowi zamknięte, klucze od pomieszczeń przekaźnikowni, siłowni i agregatu zaplombowane.

Opisu stanu urządzeń dokonano po odstawieniu składów uczestniczących w zdarzeniu. W protokole oględzin miejsca zdarzenia stan urządzeń srk określono jako zgodny z zaistniałą sytuacją ruchową podczas zdarzenia.

#### Urządzenia na posterunku ruchu:

Pulpit nastawczy kostkowy zaplombowany plombą z cechą 54/165 U. Przyciski wymagające zaplombowania zaplombowane. Ustawiony kierunek blokady po torze nr 2 w kierunku stacji Laskowice Pomorskie. Powtarzacz semafora wjazdowego W<sup>1/2</sup> wskazuje sygnał S1 „Stój”. Powtarzacz odcinka izolowanego it 4250 wskazuje stan zajętości i szczelina świeci na czerwono. Powtarzacz odcinka izolowanego it 4266 (poprzedzającego odcinek it 4250) wskazuje stan niezajętości i szczelina świeci kolorem białym.

#### Urządzenia na gruncie:

Semafor W<sup>1/2</sup> usytuowany w km 423.590 wskazuje sygnał S1 „Stój”. Semafor odstępowy 4250P usytuowany w km 424,990 ze wskaźnikiem W18 wskazuje sygnał S1 „Stój”.

### Urządzenia wewnętrzne:

Przekaźnikownia zamknięta i zaplombowana plombą o cechach 54/165 U. Klucz od drzwi przekaźnikowni zaplombowany.

Po zdarzeniu dokonano badania diagnostycznego doraźnego. Wyniki badań ujęto w protokole diagnostycznym IZATA7 206/2017 z dnia 24.11.2017 r.

Zakres sprawdzeń obejmował:

- a) pomiar napięć na żarówkach sygnalizatorów W<sup>1/2</sup> oraz 4250P - parametry mieszczą się w granicach normy,
- b) sprawdzenie elektromagnesów torowych SHP zamontowanych przed sygnalizatorami zamontowane - zgodnie z wytycznymi budowy WTB-E10, urządzenia sprawne, pomierzone parametry w granicach tolerancji,
- c) pomiar napięć na przekaźnikach torowych - w granicach tolerancji, stan odcinków izolowanych dobry, działanie odcinków prawidłowe.

Badanie diagnostyczne potwierdziło prawidłowe działanie urządzeń srk.

Zabiegi konserwacyjne i badania diagnostyczne urządzeń sterowania ruchem kolejowym wykonywane na podstawie harmonogramów w zakresie i czasookresach ujętych w instrukcjach le-12(E-24) oraz le-7(E-14) zgodne z ich postanowieniami.

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

#### Nastawnia dysponująca „La”

- Koncentrator radiotelefoniczny KRP-10 nr 12/90 (dla łączności pociągowej),
- Radiotelefon drogowy Radmor FM 3206: manipulator nr 9140207; zespół N/O nr 8414999, rok budowy 1987,
- Radiotelefon manewrowy Radmor FM 3206: manipulator nr 8834693; zespół N/O nr 8312396, rok budowy 1983,
- Centrala DGT:DGT-IPR nr 0273 rok budowy 2013,
- Telefon stacjonarny: Telefax Panasonic KX-FT936 numer fabryczny 7KBWA010699,
- Urządzenie UŁS 1.

Radiotelefony sprawne, zaplombowane, przyciski systemu Radio-stop w stanie nienaruszonym. Ostatnia konserwacja urządzeń łączności wykonana w dniu 08.09.2017 r., ostatnie badanie diagnostyczne 29.09.2017 r. Systemy łączności sprawne, kwalifikują się do dalszej eksploatacji.

#### Lokomotywa typ E31 serii 181 nr 088-6 (LOTOS KOLEJ)

Radiotelefon Pyrylandia typ F-747M nr 193/OH/50952. Radiotelefon sprawny, ustawiony na kanał nr 6 (częstotliwość 150,450MHz).

#### Lokomotywa E483-201 (POL-MIEDŹ TRANS)

Radiotelefon Radionika , manipulator typu MMSI nr fabryczny 2023342 oraz nr 2023379 z zespołem N/O typu KT-1, modułem przełącznicy typu PORT AR-U nr fabryczny 2800050; zasilacz KZ-1 nr fabryczny KZ01-0922010 . Radiotelefon sprawny ustawiony na kanał 6 (częstotliwość 150,450MHz).

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

W miejscu wypadku nie prowadzono żadnych prac utrzymaniowo – remontowych.

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

Informację o zdarzeniu dyżurny ruchu stacji Laskowice Pomorskie otrzymał od maszynisty pociągu TDE 512022 Lotos podczas wyjaśniania przyczyny braku wjazdu tego pociągu w stację Laskowice Pomorskie, pomimo wyświetlenia sygnału zezwalającego na jazdę na semaforze W<sup>1/2</sup> o godz. 06:50. Po ustaleniu faktu zaistnienia zdarzenia o godz. 07:04 dyżurny ruchu zamknął tor nr 2 informując o zaistniałym zdarzeniu Dyspozytora Zakładowego w Bydgoszczy oraz Dyspozytora Ekspozytury Zarządzania Ruchem Kolejowym w Gdańsku, Naczelnika Sekcji Eksplotacji Laskowice Pomorskie, SOK w Grudziądzu, Komendę Miejską Policji w Grudziądzu.

Została powołana komisja kolejowa działająca na terenie PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Bydgoszczy i przewoźników kolejowych Lotos Kolej Sp. z o.o. oraz POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.

Przebieg realizacji procedur powypadkowych wewnętrz przedsiębiorstw kolejowych – zarządcy infrastruktury i przewoźników kolejowych zestawiono w tabeli II.1.8.1.

*Tabela II.1.8.1. Kolejne etapy uruchamiania procedur powypadkowych*

Stanowisko powiadomiającego	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana
Dyżurna ruchu stacji Laskowice Pomorskie	ok. g. 07:01	Dyspozytor Zakładowy IZ Bydgoszcz
Dyżurna ruchu stacji Laskowice Pomorskie	ok. g. 07:10	IDDE Gdańsk, Dyspozytor Zakładowy IZ Bydgoszcz
Dyżurna ruchu stacji Laskowice Pomorskie	ok. g. 07:10	Naczelnik Sekcji Eksplotacji ISE Laskowice Pomorskie

## 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 Powiatowa Policji w Świeciu,
- Dyrektor Biura Bezpieczeństwa Centrali PKP PLK S.A. Warszawa,
- Inspektorat Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Gdańsku,
- POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.,
- LOTOS Kolej Sp. z o.o.

**Czas trwania akcji ratowniczej:**

W wyniku wypadku nie zachodziła potrzeba uruchamiania służb ratowniczych.  
Tor nr 2 zamknięty od godziny 07:04 do godziny 12:15 dnia 24.11.2017 r.

**II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty**

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

a) liczba osób poszkodowanych w wypadku

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

b) ograniczenia w ruchu pociągów

Ograniczenia w ruchu pociągów:				
przerwa w ruchu pociągów	od dnia, godzina	-	do dnia, godzina	-
opóźnione pociągi osobowe	ilość pociągów	8	ilość minut opóźnienia	66
opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	3	ilość minut opóźnienia	166
uruchomienie komunikacji zastępczej	od dnia, godzina	-	do dnia, godzina	-
zamknięcie szlaku: .....	od dnia, godzina:	-	do dnia, godzina	-
(toru) nr 1) .....	od dnia, godzina:	24.11.2017 r. 07:04	do dnia, godzina	24.11.2017 r. 12:15
(toru) nr 2) .....	od dnia, godzina			
wyłącznie napięcia w sieci trakcyjnej..	od dnia, godzina	-	do dnia, godzina	-
skierowanie pociągów drogą okrężną	ilość pociągów	nie było		
skrócenie relacji pociągów .....	ilość pociągów	0		
odwołanie pociągów .....	ilość pociągów	0		

**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 pojazdach kolejowych POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o. oraz LOTOS Kolej Sp. z o.o.

Pociąg TME 564000.

Uszkodzeniu uległy absorbery czołowe, zderzne szt. 4 (z obu stron za zderzakami) lokomotywy drugiej (111Ed-003) za lokomotywą prowadzącą pociąg.

Szacunkowa wartość strat poniesionych przez Spółkę POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. – 50 tys. zł.

Pociąg TDE 512022.

W wyniku uderzenia i przesunięcia zahamowanej lokomotywy powstały płaskie miejsca na wszystkich zestawach kołowych lokomotywy oraz uszkodzeniu uległy dwa ostatnie wagony: nr 3351 452 5642-2 oraz nr 3351 454 5675-2.

Szacunkowa wartość strat poniesionych przez LOTOS Kolej Sp. z o.o. - 41 812 zł.

W infrastrukturze torowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. strat nie stwierdzono.

## II.3. Warunki zewnętrzne

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

pora dnia .....	Ciemna - ranek	zachmurzenie .....	duże
opady .....	brak	temperatura .....	+4 °C
widoczność .....	dobra	słyszalność .....	dobra
inne zjawiska .....	Duża wilgotność powietrza		

Zdarzenie miało miejsce na wzgórszeniu 4,9 %.

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

Nie wystąpiły.

## III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ

### III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do wypadku

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

Podstawowym dokumentem uprawniającym przewoźnika kolejowego do uzyskania dostępu do infrastruktury kolejowej jest certyfikat bezpieczeństwa, a dokumentem uprawniającym zarządcę do zarządzania infrastrukturą kolejową jest autoryzacja bezpieczeństwa.

Podmioty, których pracownicy i pojazdy kolejowe uczestniczyły w wypadku kolejowym kategorii B13, zaistniałym w dniu 24 listopada 2017 r. w km 424,208 linii nr 131, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

Przedmiotem szczególnej analizy były postanowienia SMS przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o., podmiotu uczestniczącego w wypadku, zarządcy infrastruktury tj. spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A jako zarządzającego bezpieczeństwem ruchu kolejowego na linii kolejowej nr 131. Z uwagi na fakt, że zarówno przewoźnik uczestniczący w zdarzeniu tj. spółka LOTOS Kolej Sp. z o.o. jak i zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. nie przyczynili się do zaistnienia zdarzenia, analizy SMS tych podmiotów dokonano jedynie w podstawowym zakresie.

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

**PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zarządcy infrastruktury:**

Wymieniony zarządcy infrastruktury posiada: autoryzację bezpieczeństwa:

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

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

System Zarządzania Bezpieczeństwem zarządcy został zaakceptowany decyzją Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr TTN-0211-A-07/2010 z dnia 29 grudnia 2010 r. Warunkiem ważności decyzji jest pełne wdrożenie zasad i warunków bezpieczeństwa ruchu kolejowego zawartych w dokumencie „System Zarządzania Bezpieczeństwem PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”, prawie krajowym jak i UE oraz ciągłe spełnianie kryteriów wydania tego dokumentu.

System Zarządzania Bezpieczeństwem w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., w tym Zakładzie Linii Kolejowych w Gdyni został wprowadzony Uchwałą nr 30/2011 z dnia 24 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia zarządzenia wprowadzającego System Zarządzania Bezpieczeństwem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przyjmującą Zarządzenie nr 4/2011 z dnia 24 stycznia 2011 r. Zarządu PKP PLK S.A. w sprawie wprowadzenia „Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem” w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

**Procedura SMS-PG-01, pt. „Udostępnianie linii kolejowych i prowadzenie ruchu kolejowego”  
wersja 2.5 z dnia 06.06.2016 r.**

Prowadzenie ruchu kolejowego, w tym również przez stacje kolejowe, jest opisane, jako element procesu głównego w procedurze SMS-PG-01 Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) pt. „Udostępnienie linii kolejowych i prowadzenie ruchu kolejowego”.

W ust.1 §6 procedura stanowi, że prowadzenie ruchu kolejowego odbywa się według postanowień rozkładu jazdy pociągów, instrukcji, procedur SMS oraz procedur zarządzania kryzysowego.

Szczegóły dotyczące Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 wersja z 2017 r. – tekst ujednolicony z 27.06.2017 r.. Stanowi on między innymi:

- 1) § 38 ust. 1 „Ruch pociągów należy prowadzić po torach głównych, po zorganizowanych pociągowych drogach przebiegu”,
- 2) § 42 ust. 15 „Dyżurnemu ruchu nie wolno dać sygnału zezwalającego na semaforze wjazdowym lub drogowskazowym, odnoszącym się do wjazdu pociągu, ani też polecić danie tego sygnału, w razie m.in. zaistnienia innych przeszkód do jazdy pociągu”.

3) § 64 ust. 11 *Prowadzący pojazd kolejowy pociągu zatrzymanego na szlaku przed samoczynnym semaforem odstępowym, wskazującym sygnał „Stój” bądź białe światło lub sygnał wątpliwy, albo gdy semafor ten jest nieoświetlony, powinien uruchomić pociąg, jeżeli z pojazdu trakcyjnego nie widać pociągu lub innej przeszkody do jazdy na przednim odstępie i powinien jechać na widoczność z prędkością nieprzekraczającą 20 km/h i tak ją regulować, aby mógł w każdej chwili zatrzymać pociąg w razie nagłego zauważenia przeszkody. W tym przypadku jazda pociągu na widoczność obowiązuje do czasu minienia przez czoło pociągu semafora wskazującego sygnał zezwalający na jazdę.*

*W przypadku, gdy ostatni semafor wieloodstępowej (samoczynnej) blokady liniowej wskazuje sygnał „Stój” i jeżeli nie ukaże się sygnał zezwalający na jazdę, pociąg po zatrzymaniu się, powinien jechać dalej z prędkością nieprzekraczającą 20 km/h do semafora wjazdowego, o ile nie ma widocznej przeszkody do jazdy. Prędkość ta obowiązuje do czasu minienia semafora wjazdowego wskazującego sygnał zezwalający na jazdę.*

#### **POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. – przewoźnik kolejowy:**

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

- 1) Licencję nr WPR/002/2003 na wykonywanie przewozów kolejowych rzeczy udzielonej przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w dniu 29 sierpnia 2003 roku na czas nieokreślony.
- 2) Licencję nr WPR/165/2008 na wykonywanie przewozów kolejowych osób udzielonej przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w dniu 30 lipca 2008 roku na czas nieokreślony
- 3) certyfikat bezpieczeństwa - część A:

- Numer UE.....PL1120150015,
- Data wydania.....25.06.2015 r.,
- Data ważności.....28.06.2020 r.,
- Rodzaj przewozów.....przewozy pasażerskie, bez przewozów kolejami, dużych prędkości, przewozy towarowe, w tym przewozy ładunków niebezpiecznych
- Wielkość przewozów.....200 mln osobokilometrów rocznie  
500mln lub więcej tonokilometrów rocznie
- Wielkość przedsiębiorstwa.....duże.

- 4) certyfikat bezpieczeństwa - część B:

- Numer UE.....PL1220150020,
- Data wydania .....17.11.2015 r.
- Data ważności.....23.11.2020 r.
- Rodzaj przewozów.....pasażerskie, bez przewozów kolejami dużych prędkości, towarowe, w tym przewozy ładunków niebezpiecznych,
- Obsługiwane linie: .....PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. „PMT Linie Kolejowe” Sp. z o.o.; CARGOTOR Sp. z o.o.; CTL Maczki- Bór S.A.; Infra SILESIA S.A.; Jastrzębska Spółka Kolejowa Sp. z o.o.; Kopalnia Piasku

„KOTLARNIA” – Linie Kolejowe Sp. z o.o.; PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o.o.

*Tabela III.1.1.1 Zestawienie elementów dokumentacji SMS POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.*

Symbol dokumentu / procedury	Nazwa dokumentu / procedury	Wydanie	Data wydania
1.	Księga Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	8	28.06.2016 r.
2.	P/01 Opracowywanie, nadzorowanie i zarządzanie programami poprawy bezpieczeństwem	8	28.06.2016 r.
3.	P/02 Ocena zgodności celów bezpieczeństwa ze standardami	8	28.06.2016 r.
4.	P/03 Zarządzanie zmianą	8	28.06.2016 r.
5.	P/04a Utrzymanie sprawności taboru oraz zasobów technicznych	8	30.10.2017 r.
6.	P/04b Eksplotacja i utrzymanie infrastruktury	8	30.10.2017 r.
7.	P/05 Zakupy, zarządzanie dostawców i ocenianie dostawców	8	28.06.2016 r.
8.	P/06a Realizacja towarowego procesu przewozowego z uwzględnieniem przewozu towarów niebezpiecznych i przesyłek nadzwyczajnych	8	03.07.2017 r.
9.	P/07 Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego	8	28.06.2016 r.
10.	P/08 Identyfikacja zagrożeń i analiza ryzyka technicznego	8	28.06.2016 r.
11.	P/09 Działania korygujące, zapobiegawcze	8	28.06.2016 r.
12.	P/10 Zarządzanie kompetencjami personelu	8	30.10.2017 r.
12.	P/11 Ciągłe doskonalenie	8	28.06.2016 r.
13.	P/12 Przegląd zarządzania	8	28.06.2016 r.
14.	P/13 Nadzorowanie dokumentów i zapisów SMS	8	28.06.2016 r.
15.	P/14 Dostęp, wymiana i zarządzanie informacją	8	28.06.2016 r.
16.	P/15 Raportowanie wskaźników bezpieczeństwa	8	28.06.2016 r.
17.	P/16 Przygotowanie planów postępowania na wypadek zagrożenia	8	28.06.2016 r.
18.	P/17 Postępowanie w sytuacji zaistnienia zdarzenia	8	30.10.2017 r.
19.	P/18 Audyty Bezpieczeństwa	8	28.06.2016 r.
20.	P/19 Kontrole wewnętrzne	8	30.10.2017 r.

Z badanym zdarzeniem związane są następujące procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i instrukcje przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.

- ✓ Procedura P-04a – „utrzymanie sprawności taboru”,
- ✓ Procedura P-06a – „Realizacja towarowego procesu przewozowego z uwzględnieniem przewozu towarów niebezpiecznych i przesyłek nadzwyczajnych”,
- ✓ Procedura P-10 – „Zarządzanie kompetencjami personelu”,
- ✓ Procedura P-13, pt. „Nadzorowanie dokumentów i zapisów SMS”,
- ✓ Procedura MMS/ECM-02 – „Zarządzanie utrzymaniem taboru”.
- ✓ Instrukcja Tkt-1 – „Instrukcja dla maszynisty pojazdów trakcyjnych”,
- ✓ Instrukcja Tkrew-1 - „Instrukcja dla rewidentów taboru”.
- ✓ Instrukcja Tkh-2 - „Instrukcja obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego”.

**Procedura P-06a, pt. „Realizacja towarowego procesu przewozowego z uwzględnieniem przewozu towarów niebezpiecznych i przesyłek nadzwyczajnych”**

Celem procedury P-06a jest przygotowanie i realizacja przewozów kolejowych zgodnie z przepisami prawnymi i regulacjami wydanymi przez przewoźnika, zarządców infrastruktury oraz inne podmioty uczestniczące w przygotowaniu i realizacji przewozów kolejowych. Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z przygotowaniem i wykonaniem przewozu ustalające jednolity sposób postępowania wszystkich uczestników biorących udział w procesie przygotowania i wykonania przewozu osób i rzeczy na sieci kolejowej.

W ramach procedury P-06a przed uruchomieniem pociągu przewoźnik dokonuje w szczególności planowania pracy taboru oraz planowania obiegu drużyn pociągowych.

Ponadto wyznaczeni pracownicy Spółki są również odpowiedzialni za dostarczenie drużynie trakcyjnej: rozkładu jazdy, dodatku 2 do wewnętrznego rozkładu jazdy zawierającego Wykaz Ostrzeżeń Stałych, wyciągów z regulaminów technicznych posterunków ruchu, zapewnienie wyposażenia w bloczki rozkazów pisemnych oraz wykazu pojazdów kolejowych w składzie pociągu, jak również zapewnienie wyposażenia w kartę próby hamulca.

Zespół badawczy PKBWK w wyniku przeprowadzonej analizy, stwierdził, że przewoźnik w sposób niezgodny z przedmiotową procedurą P-06a i obowiązującymi regulacjami wewnętrznymi dokonał podstawienia niesprawnych wagonów pod załadunek a następnie zestawienia i wyprawienia pociągu.

**Procedura P-10, pt. „Zarządzanie kompetencjami personelu”.**

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

Wyznaczeni pracownicy Spółki są odpowiedzialni w szczególności za zapewnienie drużynie trakcyjnej z aktualnymi uprawnieniami zgodnie z kryteriami określonymi w procedurze P-10, tj. aktualnymi egzaminami, badaniami lekarskimi, szkoleniami okresowymi, autoryzacją oraz ze znajomością szlaku i stacji na trasie przejazdu.

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

Zespół badawczy PKBWK w wyniku przeprowadzonej analizy, stwierdził, że przewoźnik zapewnił drużynę trakcyjną, spełniającą kryteria i wymogi, o których mowa w procedurze P-10.

Dokumentem związanym ze stosowaniem procedur SMS „POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.. nr P-06 jest w szczególności instrukcja Tkt-1 „Instrukcja dla maszynisty pojazdów trakcyjnych”, oraz Instrukcja Tkrew-1 - „Instrukcja dla rewidenta taboru”.

Instrukcje powyższe ustalają zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty pojazdu trakcyjnego oraz rewidenta taboru.

Zgodnie z Instrukcją Tkt-1 „Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego”

- § 3 ust. 2 pkt 1 należy stosować w częściach dotyczących pracy maszynisty instrukcję o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1,
- § 14 ust. 2 pkt 1, maszynista jest obowiązany obserwować sygnały i ścisłe stosować się do nich oraz zwracać uwagę na prowadzony pociąg,
- § 14 ust. 5 podczas podejdzania do semafora wskazującego sygnał „Stój” maszynista powinien tak regulować prędkość, aby zatrzymać pociąg możliwie blisko semafora, jednak bez ryzyka pominięcia go.

Przed zaistnieniem wypadku, maszynista pociągu TME 564000, nie dostosował prędkości jazdy do nadawanych sygnałów przez semafory oraz nie dostrzegł sygnałów (końca pociągu) umieszczonych na ostatnim wagonie pociągu TDE 512022 stojącego przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> do stacji Laskowice Pomorskie, co w konsekwencji doprowadziło do najechania na jego koniec.

Zespół badawczy po analizie zapisów radiołączności pociągowej i po przeprowadzeniu wysłuchań pracowników drużyny trakcyjnej oraz analizie dostępnej dokumentacji pociągu i dokumentacji prowadzenia ruchu na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie stwierdza, że postępowanie maszynisty pociągu nr TME 564000, w trakcie jego prowadzenia było nieprawidłowe i przyczyniło się do zaistnienia wypadku.

Instrukcja Tkrew-1 - „Instrukcja dla rewidenta taboru”.

- § 7 ust. 3 pkt 7 - Do obowiązków rewidenta taboru należy decydowanie o konieczności wyłączenia wagonu ze składu pociągu z usterkami, których nie można usunąć bez wyłączenia.
- § 13 ust.1 pkt 5 – Wagony, które z uwagi na zakres robót lub ograniczone możliwości naprawcze nie zostały naprawione bez wyłączenia, należy okartkowując je odpowiednimi nalepkami, skierować do naprawy z wyłączeniem.
- § 13 ust. 2 pkt 4 – rewident taboru powinien sprawdzić czy w składzie pociągu nie znajdują się wagony o ograniczonej prędkości, nie odpowiadające prędkości wyprawianego pociągu, czy nie znajdują się wagony uszkodzone lub już wcześniej okartkowane do naprawy.

- § 13 ust. 2 pkt 6 – rewident taboru powinien dopilnować wyłączenia ze składu pociągu wagonów uszkodzonych oznaczonymi odpowiednimi nalepkami.
- § 14 ust. 4 - wagony z usterkami, których usunięcie przekracza możliwości pracowników zespołu rewidenciego lub pracowników jednostki realizującej naprawy bez wyłączenia należy wyłączyć z przewozów sporządzając zawiadomienie o wyłączeniu z przewozów wagonów uszkodzonych, a wagony obustronnie kartkować nalepkami Mw-585, kierując je do naprawy bieżącej z wyłączeniem ze składu pociągu. Wyłączenie wagonów należy odnotować w książce wagonów wyłączenych.

Przed wyprawieniem pociągu TME 564000 ze stacji początkowej rewident taboru nie wykonał rzetelnie oględzin składu pociągu i szczegółowej próby hamulca oraz nie dokonał oznakowania nalepkami Mw-585, wagonów z uszkodzonym hamulcem i nie skierował ich do naprawy bieżącej z wyłączeniem ze składu pociągu

Znajomość Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) przez pracowników POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o.

Obowiązująca na dzień zaistnienia poważnego wypadku 8 wersja Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem została wdrożona Zarządzeniem nr 28/06/2016 Prezesa Zarządu POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. z dnia 28.06.2016 r., natomiast najnowsza aktualizacja została wdrożona Zarządzeniem nr 30/10/2017 z dnia 30.10.2017 r. Pracownicy na stanowiskach bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzący pojazdy kolejowe tj. maszyniści pojazdów trakcyjnych są zapoznawani z dokumentacją SMS w momencie przyjęcia do pracy.

W przypadku wejścia w życie aktualizacji dokumentacji SMS pracownicy zapoznawani są z tą zmianą:

- 1) na pouczeniach okresowych, jeśli nowa wersja SMS lub jej aktualizacja stanowiąca zmianę SMS nie ma wpływu na bezpieczeństwo lub w procesie oceny znaczenia zmiany oraz oceny ryzyka zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Komisji nr 402/2013 z dnia 30.04.2013 r. w sprawie wspólnej metody bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka uznano zmianę za nieznaczącą,
- 2) w nieprzekraczalnym terminie wyznaczonym przez zespół dokonujący oceny znaczenia danej zmiany, jeśli nowa wersja SMS lub jej aktualizacja stanowiąca zmianę SMS ma wpływ na bezpieczeństwo lub w procesie oceny znaczenia zmiany oraz oceny ryzyka zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Komisji nr 402/2013 z dnia 30.04.2013 r. w sprawie wspólnej metody bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka uznano zmianę za znaczącą.

Maszynista POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. w dniu 01.09.2017 r. zapoznał się z obowiązującą w spółce dokumentacją SMS, podpisując się pod oświadczeniem w tej sprawie.

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) spółka prowadzi tzw. „Rejestr zagrożeń”. Ostatnia wersja tego dokumentu przed zaistnieniem badanego zdarzenia została wydana w dniu 10.05.2017 r.

Rejestr ten zawiera następujące elementy:

- numer,
- rodzaj zagrożenia,
- ewentualne konsekwencje,
- środki kontroli ryzyka,
- zasady akceptacji ryzyka.

Obszary funkcjonalne „Rejestru zagrożeń”, których dotyczy badane zdarzenie zostały ujęte przez przewoźnika odpowiednio w części 6 „Realizacja procesu przewozu”.

Zespół badawczy stwierdza, że z badanym zdarzeniem związane są zagrożenia o których szczegółowo mowa w następujących częściach Rejestru:

- pkt. 6.7 tj. „nieprawidłowa obserwacja przedpola jazdy przez maszynistę”,
- pkt. 6.19 tj. „niezatrzymanie pojazdu/pociągu przed sygnalizatorem wskazującym sygnał S1 „Stój”,
- pkt. 6.1 „nieprzestrzeganie instrukcji obowiązujących na PKP PLK S.A.”,
- pkt. 6.4 „nierzetelne wykonanie próby hamulca”.

Powyższe elementy, opisane w pkt 6.7 i 6.19 Rejestru zagrożeń, stanowią zdaniem Zespołu badawczego odpowiednio przyczynę pierwotną oraz pośrednią badanego zdarzenia.

### **LOTOS Kolej Sp. z o.o. – przewoźnik kolejowy:**

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

1) certyfikat bezpieczeństwa - część A:

- Numer UE ..... PL1120140010,
- Data wydania ..... 18.07.2014 r.,
- Data ważności ..... 18.10.2019 r.,
- Rodzaj przewozów ..... towarowe, w tym przewozy ładunków niebezpiecznych,
- Wielkość przewozów ..... 500 mln lub więcej tonokilometrów rocznie,
- Wielkość przedsiębiorstwa ..... duże.

2) certyfikat bezpieczeństwa - część B:

- Numer UE ..... PL1220150018,
- Data wydania ..... 30.10.2015 r.,
- Data ważności ..... 04.11.2020 r.,
- Rodzaj przewozów- towarowe, w tym przewozy ładunków niebezpiecznych
- Obsługiwane linie: ..... PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.; PMT Linie Kolejowe Sp. z o. o., CTL Maczki – Bór Sp. z o.o., Jastrzębska Spółka Kolejowa Sp. z o.o.; Kopalnia Piasku Kotlarnia – Linie Kolejowe Sp. z o.o., Infra Silesia S.A., PKP Euroterminal Sławków Sp. z o.o.

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

Pracownicy uczestniczący w zdarzeniu:

#### Maszynista pociągu nr TME 564000

- zatrudniony od dnia 09.10.1996 r.

- stanowisko: brak aktualnej umowy lub aneksu określającego stanowisko pracy. Na podstawie Umowy o pracę z dnia 08.10.1996 r. zawartej w z pracownikiem wskazano stanowisko ustawiacz pociągów,
- miejsce zatrudnienia: brak aktualnej umowy lub aneksu określającego miejsce zatrudnienia Na podstawie Umowy o pracę z dnia 08.10.1996 r. zawartej w z pracownikiem wskazano miejsce zatrudnienia Wydział eksploatacji kolejowej spółki KGHM „Polska Miedź” S.A w Lubinie,
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko maszynisty elektrycznych pojazdów trakcyjnych: 05.11.2014 r., brak wpisu w rejestr egzaminów,
- data egzaminu weryfikacyjnego - nie dotyczy,
- data ostatniego egzaminu okresowego na stanowisko maszynisty pojazdów trakcyjnych 18.02.2014 r. W rejestrze egzaminów nie określono czy egzamin dotyczył stanowiska maszynisty elektrycznych pojazdów trakcyjnych czy maszynisty spalinowych pojazdów trakcyjnych,
- data autoryzacji na pojazdy trakcyjne serii E483 w dniu 22.04.2017 r. z wynikiem pozytywnym,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 10 i 12.01.2017 r.
- wypadek zaistniał w 8(ósmej) godzinie po przyjęciu pojazdu na st. Elbląg, w 15 (piętnastej) godzinie pracy maszynisty,
- czas wypoczynku pracownika przed zdarzeniem: 26 godzin,
- szkolenie BHP 22.11.2017 r.
- ostatnie badania lekarskie: wykonane w dniu 12.04.2017 r. z orzeczeniem braku przeciwskań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty ważne do dnia 12.04.2019 r. Badania psychologiczne ważne do dnia 16.04.2019 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym Zakładzie Medycyny Pracy we Wrocławiu ul. Paczkowska 26,

Pracownik posiadał n/w wymagane dokumenty tj.:

- Prawo Kierowania Pojazdem Kolejowym nr PMT/47/14 z dnia 18.12.2014 r. na maszynistę elektrycznych pojazdów trakcyjnych wydane przez Prezesa Zarządu spółki POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. na podstawie świadectwa egzaminu kwalifikacyjnego nr PMT/TK/TO6/109/11/14/S/56/14 z dnia 05.11.2014 r. Dokument niezgodny ze wzorem zawartym w rozporządzeniu.
- Karta znajomości szlaku nr 069 na rok 2017 ważna na linię 131 odcinek WB-Gdańsk, ostatnia jazda zapisana w karcie 31.10.2017 r. Nieprawidłowe zapisy w karcie znajomości szlaku.
- Pracownik przeszkolony z zakresu zagadnień SMS.

- Ostatnia jazda instruktażowa z udziałem maszynisty, przeprowadzona w dniu 25.04.2016 r.
  - przebieg jazdy bez uwag ze strony instruktora. Dodatkowo przeprowadzono szkolenie maszynisty z zakresu zaleceń i decyzji wewnętrznych przewoźnika, omówiono wybrane zdarzenia kolejowe i inne zagadnienia.

#### Rewident pociągu TME 564000

- zatrudniony od dnia 09.10.2017 r.
- stanowisko: rewident taboru,
- miejsce zatrudnienia: POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. na podstawie Umowy o pracę,
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko rewidenta taboru: 14.05.2016 r.  
W upoważnieniu nr PMT/U/59/2016 brak daty wystawienia dokumentu oraz zapisów dotyczących autoryzacji obszarów i nazw technicznych posterunków.
- data ostatniego egzaminu okresowego: nie dotyczy (zatrudniony od 09.10.2017 r.),
- data autoryzacji na stanowisku rewidenta: brak zapisów,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 12.01.2017 r.
- wypadek zaistniał w 16 godzinie pracy,
- czas wypoczynku przed pracą 25 godzin,
- ostatnie badania lekarskie: wykonane w dniu 10.05.2017 r. z orzeczeniem braku przeciwskań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku rewidenta taboru ważne do dnia 10.05.2018 r. Badania psychologiczne ważne do dnia 20.05.2018 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym Zakładzie Medycyny Pracy we Wrocławiu ul. Paczkowska 26,
- pracownik szkolony z zakresu SMS.

#### Maszynista pociągu TDE 512022

- zatrudniony od dnia 09.07.2007 r.
- stanowisko: maszynista elektrycznych pojazdów trakcyjnych,
- miejsce zatrudnienia: LOTOS Kolej Sp. z o.o.
- data egzaminu kwalifikacyjnego: 06.12.1988 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 17.05.2016 r. z wynikiem pozytywnym,
- data autoryzacji 16.07.2007 r. z wynikiem pozytywnym,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 05.06.2017 r.
- wypadek zaistniał w 6 godzinie pracy,
- czas wypoczynku pracownika przed zdarzeniem: 29 godziny i 45 minut.
- ostatnie badania lekarskie: wykonane w dniu 05.08.2017 r. z orzeczeniem braku przeciwskań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty pojazdów trakcyjnych ważne do dnia 04.08.2018 r. Badania psychologiczne ważne do dnia 03.08.2018 r.

- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym Zakładzie Medycyny Pracy w Gdyni, Przychodnia Badań Profilaktycznych w Sopocie,
- pracownik systematycznie szkolony z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach okresowych.

Pracownik posiadał n/w wymagane dokumenty tj.:

- Prawo Kierowania Pojazdem Kolejowym seria LK nr 69/07 z dnia 17.04.2007 r. na maszynistę elektrycznych pojazdów trakcyjnych wydane przez Dyrektora ds. Eksplotacji na podstawie świadectwa nr 222/88 z dnia 06.12.1988 r.,
- Kartę znajomości odcinków linii kolejowych nr 077 na rok 2017 ważną na linię 131 odcinek Górkki - Maksymilianowo - ostatnia jazda zapisana w karcie 29.10.2017 r.

Dyżurny ruchu stacji Laskowice Pomorskie:

- zatrudniony w PKP PLK S.A. od dnia 01.08.1973 r.,
- zatrudniony na stanowisku dyżurnego ruchu stacji Laskowice Pomorskie od dnia 31.07.2015r.
- miejsce zatrudnienia: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy, Sekcja Eksplotacji w Laskowicach Pomorskich,
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko dyżurnego ruchu: 26.01.1984 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 08.04.2014 r.
- data ostatniej autoryzacji na posterunku ruchu Laskowice Pomorskie „La”: 31.07.2015 r.,
- poważny wypadek zaistniał w 1 godzinie zmiany roboczej pracownika,
- czas wypoczynku pracownika przed zdarzeniem: 48 godzin,
- ostatnie badania lekarskie: 01.06.2016 r. z orzeczeniem braku przeciwskaźń zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku dyżurnego ruchu ważne do dnia 01.06.2018 r. Badania psychologiczne wykonane w dniu 04.06.2014 r. Badania lekarskie wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. Oddział Kolejowa Medycyna Pracy w Kolejowym Ośrodku Medycyny Pracy w Sopocie, Przychodnia Badań Profilaktycznych Bydgoszcz,
- Upoważnienie nr 52/2016 do wykonywania czynności na stanowisku dyżurnego ruchu,
- pracownik systematycznie szkolony z zakresu zagadnień systemu SMS na pouczeniach okresowych.

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

Działania kontrolne.

Program poprawy bezpieczeństwa przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o.

Działania kontrolne w spółce były realizowane między innymi na podstawie procedury P/19 „Kontrole wewnętrzne” oraz Zarządzenia DN/21/2015 Prezesa Zarządu POL-MIEDŹ Trans Sp. z o. o. w Lubinie z dnia 01.04.2014 r. w sprawie wdrożenia do stosowania wytycznych w zakresie dokonywania kontroli bezpieczeństwa (SMS) oraz kontroli utrzymania (MMS/ECM) w Oddziale Transportu Kolejowego. Celem procedury jest przedstawienie przebiegu postępowania prowadzenia kontroli wewnętrznych.

Elementami procesu kontroli są między innymi:

- opracowanie rocznego harmonogramu kontroli,
- akceptacja rocznego harmonogramu kontroli,
- wyznaczenie pracownika przeprowadzającego kontrolę,
- przeprowadzenie kontroli,
- powiadomienie kierowników jednostek i Zarządu spółki o wynikach kontroli,
- wykonanie zaleceń pokontrolnych przez właściwe jednostki.

Kontrole mają charakter planowy, a ich wyniki zawarte są w protokołach z kontroli.

#### Kontrole wewnętrzne

W odniesieniu do maszynisty pociągu nr TME 564000 w dniu 22.04.2016 r. przeprowadzono jazdę kontrolno-instruktażową. Wyniki kontroli zawarte są w Protokole z dnia 25.04.2016 r.

#### Kontrole zewnętrzne

1. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu (zwany dalej „UTK”) od dnia 16 marca do 11 kwietnia 2016 roku w ramach nadzoru nad podmiotami posiadającymi certyfikaty bezpieczeństwa w procesie recertyfikacji, w tym nad wybranymi kryteriami SMS oraz spełnieniem warunków wydania licencji. Ocena działalności jednostki kontrolowanej w zakresie objętym kontrolą – działalność niezgodna z obowiązującymi przepisami.

Stwierdzone nieprawidłowości w trakcie kontroli przez UTK:

1. Nie wykonanie analizy dokumentacji SMS w zakresie prowadzenia rejestru pojazdów kolejowych, świadectw sprawności technicznej oraz należytego udokumentowania przeprowadzonych procesów utrzymania, przez co Spółka nie wyeliminowała zidentyfikowanych niedociągnięć wykazanych podczas przeprowadzonych kontroli przez Urząd Transportu Kolejowego. Brak właściwej i rzetelnej analizy występowania podobnych nieprawidłowości w posiadanym Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS), co skutkuje niewłaściwym funkcjonowaniem systemu SMS.
2. Brak właściwego nadzoru nad przeprowadzonymi czynnościami utrzymania (przekroczenie cykłów przeglądowno-naprawczych).
3. Brak właściwego nadzoru nad oznakowaniem pojazdów kolejowych.

4. Prowadzenie rejestru pojazdów kolejowych niezgodnie z objaśnieniami do załącznika rozporządzenia w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych.
5. Brak właściwego nadzoru nad wystawianiem świadectw sprawności technicznej pojazdów kolejowych.
6. Brak właściwego nadzoru nad prowadzoną dokumentacją systemu bezpieczeństwa. Niespójność w procedurze P/03 w zakresie kompetencji do dokonywania oceny znaczenia zmiany, niespójność w procedurze P/18 w zakresie kompetencji do powoływanego i odwoływanego audytorów, na dokumencie „Plan audytu - I półrocze 2015 r.” stwierdzono brak miejsca i daty sporządzenia dokumentu, w raportach niezgodności oraz w Raporcie końcowym z audytu nie umieszczono opisu stwierdzonej nieprawidłowości, na kartach działań korygujących /zapobiegawczych nie dokonano wymaganych oznaczeń i skreśleń – w nagłówku nie wskazano, czy karty dotyczą działań korygujących czy zapobiegawczych oraz w pkt 3a i 3b nie wskazano czy stwierdzono niezgodności czy potencjalne niezgodności, w harmonogramie kontroli w 2015 r. w kolumnie 15 wpisano rok 2014.
7. Brak właściwego nadzoru nad prowadzoną dokumentacją utrzymywioną we wszystkich kontrolowanych pojazdach trakcyjnych.
8. Brak właściwego nadzoru nad składaniem oświadczeń przez maszynistów.

Na wystąpienie pokontrolne TO6.501.21.2016.6.DM z dnia 5 maja 2016 r. Spółka POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o udzieliła odpowiedzi pismem PMT/NK/2063/16 z dnia 20 maja 2016 roku o treści.

- Ad.1. Po wystąpieniu pokontrolnym nr TO6.501.27.2015.5.DM z dnia 20 maja 2015 r. przeprowadzono analizę i usunięto wskazane uchybienia w zakresie kontroli dotyczące tylko wagonów. Podobne nieprawidłowości zostały wskazane w wystąpieniu pokontrolnym TO6.501.21.2016.6.DM z dnia 5 maja 2016 w zakresie pojazdów trakcyjnych Spółka określiła je, jako jednostkowe oraz przeprowadziła analizę występowania podobnych nieprawidłowości w tym obszarze.
- Ad.2. Dokonano weryfikacji odstępów czasowych wykonania wymaganych przeglądów technicznych lokomotyw. Nadzór nad terminowym przeprowadzeniem czynności utrzymywanych zrealizowano poprzez wewnętrzny nadzór pracowników Sekcji Zabezpieczenia i Kontroli. Dokonano umieszczenia w arkuszach przeglądowych informacji takich jak: typy, nr seryjne, rok produkcji.
- Ad.3. Nieczytelne tabliczki: znamionowa na nadwoziu lokomotywy została usunięta i zastąpiona nową, a tabliczkę znamionową zbiornika na tej lokomotywie również zastąpiono nową i umieszczono w miejscu umożliwiającym jej łatwe odczytanie. Przeprowadzono analizę oznakowania pojazdów kolejowych w innych lokalizacjach prowadzonej działalności, dla właściwego funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.
- Ad.4. Część II rejestru została sporządzona zgodnie z objaśnieniami do załącznika rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 03 stycznia 2013 roku w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2013 r., poz. 211).
- Ad.5. Dokonano analizy świadectw sprawności technicznej pojazdów kolejowych wystawionych dla wszystkich lokomotyw eksploatowanych w spółce oraz przeanalizowano rejestr pojazdów kolejowych prowadzony przez dysponenta i eksploatującego.

Ad.6. Uściślono zapisy w procedurze dotyczącej powoływania i odwoływania audytorów. Procedura P/18 została zmodyfikowana i wydano aneks nr 1 do VII-go wydania SMS. Stwierdzone braki i nieprawidłowości w dokumentach poprawiono oraz uzupełniono. Spółka dokonała oceny wskazanych niezgodności oraz wzmogła nadzór nad sporządzaną dokumentacją dla utrzymania ryzyk na akceptowalnym poziomie.

Ad.7. Właściwy nadzór nad prowadzoną dokumentacją zrealizowano poprzez wewnętrzny nadzór pracowników Sekcji Zabezpieczenia i Kontroli. Brakujące wpisy w dokumentacji uzupełniono.

Ad.8. Wydano polecenie służbowe kierownikowi Działu Organizacji Ruchu Kolejowego WPL o ponownym złożeniu aktualnych oświadczeń maszynistów. Dokonano pouczenia o odpowiedzialności karnej pracowników za składanie fałszywych oświadczeń.

W dniach 13 i 14 lutego 2018 r. przedstawiciele Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (PKBWK), w związku z trwającymi czynnościami wyjaśniającymi przyczyny zdarzenia, tj. wypadku kolejowego B13 na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie z dnia 24 listopada 2017 r., przeprowadzili inspekcję w siedzibie spółki POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. Na spotkaniu przedstawiciele PKBWK przedstawili i omówili stwierdzone do dnia inspekcji następujące nieprawidłowości:

- a. Brak kamer czołowych w pojazdach trakcyjnych będących własnością Spółki Pol –Miedź Trans Sp. z o.o. w Lubinie.
- b. Nieprawidłowe zaliczanie czasu pracownika będącego w dyspozycji pracodawcy do czasu pracy, na podstawie analizy czasu pracy maszynisty biorącego udział w zdarzeniu w oparciu o Regulamin Pracy Spółki.
- c. Format prawa kierowania pojazdem kolejowym niezgodny z obowiązującym wzorem określonym w Załączniku nr 6 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 sierpnia 2004 roku w sprawie wykazu stanowisk bezpośrednio związań z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego i warunków, jakie powinny spełniać osoby zatrudnione na tych stanowiskach oraz prowadzący pojazdy kolejowe (Dz. U. nr 212, poz. 2152 z późn. zm.).
- d. Dopuszczenie do eksploatacji 4-osiowych wagonów węglarek zostało dokonane bez przestrzegania postanowień w zakresie wykonywania przeglądów poziomu P1 i P2 zawartych w Dokumentacji Systemu Utrzymania 4-osiowego wagonu węglarki zatwierdzonej przez Prezesa Zarządu Spółki w dniu 10.10.2017 roku.

Po inspekcji sformułowano następujące wnioski:

- a. POL MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. dokona zmiany w sposobie prowadzonej archiwizacji dokumentów istotnych dla prowadzenia i bezpieczeństwa pociągów, jakimi są taśmy prędkościomierzy poprzez zmianę zapisów Rozdziału II pkt 11 Zarządzenia nr DN/48/2016 Prezesa Zarządu z dnia 2 sierpnia 2016 roku w sprawie wdrożenia Instrukcji w zakresie postępowania z kartami pracy pojazdu trakcyjnego,
- b. POL MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. zwiększy nadzór nad prawidłową realizacją zapisów Rozdziału II pkt 9 i 10 Zarządzenia nr DN/48/2016 Prezesa Zarządu z dnia 2 sierpnia 2016 roku w sprawie wdrożenia Instrukcji w zakresie postępowania z kartami pracy pojazdu trakcyjnego.
- c. Podczas najbliższych poczeń okresowych pracowników drużyn trakcyjnych zobowiąże do prawidłowego dokonywania opisu przez maszynistów taśm prędkościomierzy, zgodnie z obowiązującymi w Spółce w tym zakresie regulacjami.

d. POL MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. przedłoży do PKBWK informację na piśmie w zakresie przeprowadzania przeglądów poziomu P1/P2 wagonów węglarek. Określi zasady dokonywania włączeń, i wykonywania czynności utrzymaniowych poziomu P2, co wynika z zatwierdzonej przez Prezesa Zarządu DSU tych wagonów.

POL MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. udzieliła następujących informacji w związku z inspekcją:

- a. Dokonano zmiany w zapisach instrukcji w sprawie postępowania z kartami pracy pojazdu trakcyjnego wprowadzonej Zarządzeniem DN/48/2016 z dnia 2 sierpnia 2016r. Wydano Zarządzenie Prezesa Zarządu nr DN/9/2018 z dnia 21 marca 2018 r. wprowadzającą nową Instrukcję w zakresie postępowania z kartami pracy pojazdu trakcyjnego uwzględniającą sposób archiwizacji taśm prędkościomierzy.
- b. Wzmożono nadzór nad prawidłową realizacją zapisów Rozdziału II, ust. 1 pkt 9 i 10 Zarządzenia DN/9/2018 oraz zapoznano pracowników z nowymi regulacjami w zakresie prawidłowego zabezpieczenia taśm prędkościomierzy przed zniszczeniem zapisu na taśmie.
- c. W marcu 2018 r. na pouczeniach okresowych poinformowano pracowników o nowych wytycznych dotyczących opisywania taśm prędkościomierzy i zobowiązano ich do przestrzegania procedur zawartych w nowej instrukcji.
- d. Dokonano przeglądu Dokumentacji Systemu Utrzymania (DSU) oraz zaktualizowano karty poziomu P1/P2. Zmiany zostały wprowadzone Aneksem nr 21 do Zarządzenia DN/28/2014 z dnia 5 maja 2014 zawierający aktualny wykaz DSU obowiązujący w POL MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. dotyczący wagonów.

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

Współdziałanie jednostek organizacyjnych PKP PLK S.A. oraz przewoźników nie budziło zastrzeżeń w całym toku czynności związanych z zaistniałym wypadkiem.

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

### **III.2.1. Przepisy i regulacje prawne obowiązujące w UE i w Polsce**

#### **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 L138 z 26.05.2016 r. 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).

#### **Przepisy krajowe:**

- 1) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym,
- 2) ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. poz. 1000),
- 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. 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 Budownictwa w sprawie udostępniania infrastruktury kolejowej (Dz.U z 2017 r. poz.755),
- 8) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r. 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 2018 r. w sprawie zawartości raportu z postępowania w sprawie poważnego wypadku, 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 29 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie Regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (Dz. Urz. Min. Inf. i Bud. poz. 48),
- 14) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2016 r. poz.226 z późn. zm.).

### III.2.2. Przepisy wewnętrzne przedsiębiorstw kolejowych w Polsce

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

Tabela III.2.2.1.) Wykaz instrukcji obowiązujących w spółce „PKP PLK S.A.”

Lp.	Instrukcje wewnętrzne			
	Symbol	Nazwa instrukcji	Przepis wewnętrzny wprowadzający	
			nazwa przepisu	data przepisu
1.	Ir-1	Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów	Zarządzenie nr 693/2017 Zarządu PKP PLK S.A.	27.06.2017 r.
2.	Ir-2 (R-7)	Instrukcja dla personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych	Zarządzenie nr 37/2015 Zarządu PKP PLK S.A.	28.07.2015 r.
3.	Ir-3 (R-9)	Instrukcja o sporządzaniu regulaminów technicznych	Uchwała Zarządu nr 510/2014	01.07.2014 r.
4.	Ir-5 (R-12)	Instrukcja o użytkowaniu urządzeń radiołączności pociągowej	Zarządzenie nr 7/2014 Zarządu PKP PLK S.A.	25.02.2014 r.
5.	Ir-7	Instrukcja obsługi przejazdów kolejowo-drogowych i przejść	Uchwała Zarządu nr 887/2016	14.06.2016 r.
6.	Ir-8	Instrukcja o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym	Uchwała Zarządu nr 686/2016	12.07.2016 r.
7.	Ir-13 (R-23)	Instrukcja dla dyspozytora zarządcy infrastruktury kolejowej	Zarządzenie nr 5/2015 Zarządu	17.02.2015 r.
8.	Ir-14	Instrukcja o kontroli biegu pociągów pasażerskich i towarowych	Zarządzenie nr 50/2014 Zarządu .	09.12.2014 r.
9.	Ir-15 (D-21)	Instrukcja o kolejowym ratownictwie technicznym	Uchwała nr 176/2016 Zarządu	02.03.2016 r.
10.	Id-1 (D-1)	Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych	Uchwała nr 1223/2015 Zarządu .	22.12.2015 r.
11.	Id-3	Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego	Zarządzenie nr 9/2009 Zarządu	04.05.2009 r.
12.	Id-7 (D-10)	Instrukcja o dozorowaniu linii kolejowych	Uchwała nr 1222/2015 Zarządu	22.12.2015 r.
13.	Id-8	Instrukcja diagnostyki nawierzchni kolejowej	Zarządzenie nr 5/2005 Zarządu	10.03.2005 r.

14.	Id-12 (D-29)	Wykaz linii kolejowych	Zarządzenie nr 1/2009 Zarządu z późn. zmianami	09.02.2009 r.
15.	Id-21	Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe	Zarządzenie nr 27/2013 Zarządu	26.11.2013 r.
16.	Ie-1 (E-1)	Instrukcja sygnalizacji	Uchwała nr 772/2016 Zarządu	09.08.2016 r.
17.	Ie-2 (E-3)	Instrukcja o telefonicznej łączności ruchowej	Zarządzenie nr 10/2014 Zarządu	08.04.2014 r.
18.	Ie-4 (WTB-E10)	Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym	Zarządzenie nr 1/2014 Zarządu	14.01.2014 r.
19.	Ie-5 (E-11)	Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzeniu robót w urządzeniach s.r.k.	Zarządzenie nr 17/2005 Zarządu	20.05.2005 r.
20.	Ie-6 (WOT-E12)	Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń s.r.k.	Zarządzenie nr 23/2004 Zarządu	27.12.2004 r.
21.	Ie-7 (E-14)	Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń s.r.k.	Zarządzenie nr 18/2005 Zarządu	20.05.2005 r.
22.	Ie-12 (E-24)	Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń s.r.k.	Zarządzenie nr 17/2015 Zarządu	08.04.2015 r.
23.	Ie-13 (E-25)	Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej	Zarządzenie nr 9/2008 Zarządu	05.11.2008 r.
24.	Ie-14 (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznej	Zarządzenie nr 41/2015 Zarządu	13.08.2015 r.
25.	Ia-5	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Zarządzenie nr 28/2014 Zarządu	26.08.2014 r.

### III.3. Podsumowanie wysłuchań

Opisy wysłuchań dotyczą wypadku kat **B13**, który miał miejsce w dniu 24.11.2017 r. o godz. 06:48 na linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory-Tczew, szlak Warlubie – Laskowice Pomorskie w km 424,208.

Dane osobowe wysłuchiwanych 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 (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 TME 564000**

#### **Wysłuchanie w dniu wypadku, tj. 24.11.2017 r.**

Przedstawione przez maszynistę informacje o przebiegu zdarzenia nie znalazły w pełni potwierdzenia w zgromadzonym materiale badawczym.

1. Maszynista poc. TME 564000 twierdzi, że podjął hamowanie przed ostatnim semaforem sbl tj. 4250P wskazującym sygnał „Stój”. Z zapisów danych rejestratora wynika, że podczas zbliżania się pociągu do semafora 4250P prędkość wzrasta i pociąg mija ten semafor z prędkością 55 km/h. Fakt zainicjowania hamowania (*Brake\_Action*) zarejestrowane w urządzeniu rejestrującym następuje 140 m przed tym semaforem i skład pociągu TME 564000 zmniejsza prędkość dopiero po minięciu semafora 4250P (180 m od zainicjowania hamowania). Hamowanie pociągu zostało podjęte zatem podczas mijania semafora 4250P (wskazującego sygnał S1 „Stój”) i jak z dalszej analizy wynika, nie miało na celu zatrzymania składu przed semaforem.
2. W złożonym wyjaśnieniu zawarte duże skróty myślowe i brak logicznego przedstawienia sekwencji zdarzeń.
3. Maszynista w wyjaśnieniu użył stwierdzenia niezgodnego z prawdą twierdząc, że na odcinku pomiędzy ostatnim semaforem a semaforem wjazdowym jest spadek. Ze zgromadzonej dokumentacji wynika, że na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie od km 425,211 do 424,161 jest wzniesienie, które wynosi 4,9 promila na długości 1056 m (miejsce wypadku w km 424,208).

#### **Wysłuchanie w dniu 10.01.2018r. w siedzibie PKBWK w Warszawie przeprowadzone przez przedstawicieli Zespołu badawczego.**

1. Z analizy przeprowadzonych rozmów pomiędzy maszynistami pociągu TME 564000, TDE 512022 oraz dyżurnym ruchu można przypuszczać, że prowadzącym pociąg TME 564000 był rewident taboru znajdujący się w lokomotywie. Podczas wysłuchania maszynista nie potrafił wyjaśnić swojej wypowiedzi zarejestrowanej w urządzeniu rejestrującym rozmowy radiołączności pociągowej, którą skierował do maszynisty pociągu Lotos Kolej nr TDE 512022 cyt. „*panie mechaniku wszystko w porządku, nic się nie stało z tyłu, tak młody tam dojechał aby*”. Maszynista stwierdził, że to on prowadził pociąg a nie rewident, który był w tej lokomotywie.
2. Ponadto maszynista dodał, że w dniu zdarzenia był zmęczony, co było spowodowane długim czasem jego dojazdu z miejsca zamieszkania do miejsca przyjęcia lokomotywy – 7 godzin jazdy samochodem. Przejazd z miejsca zamieszkania do stacji Elbląg jest potwierdzony w karcie pracy maszynisty.
3. Maszynista był przeszkolony z zakresu SMS. Szkolenie odbyło się w siedzibie Spółki POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o. w Legnicy podczas pouczeń okresowych. Daty nie pamięta.

Przedstawione przez maszynistę informacje o przebiegu zdarzenia nie znalazły w pełni potwierdzenia w zgromadzonym materiale badawczym.

### **Maszynista pociągu nr TDE 512022**

#### **Wysłuchanie w dniu 12.12.2017 r.**

W złożonych wyjaśnieniach maszynista pociągu TDE 512022 przytoczył fakt zgłoszenia przez maszynistę pociągu TME 564000 dyżurnemu ruchu stacji Laskowice Pomorskie poprzez radiotelefon, że „*nic się nie stało i młody lekko dojechał*.” Sformułowaniem tym potwierdził przypuszczenie Zespołu badawczego, że pociąg TME 564000 mógł być prowadzony przez rewidenta taboru.

Dodał również, że w wyniku najechania na koniec jego pociągu, nastąpiło przemieszczenie składu o długość lokomotywy i pierwszego wagonu, lecz nie przekroczył linii semafora wjazdowego. W dalszej części wyjaśnień nadmienia, że po uderzeniu wylała mu się herbata na gniazdo zasilające radiotelefon pociągowy w kabinie lokomotywy.

### **Rewident Taboru POL - MIEDŹ Trans Sp. z o.o.**

#### **Wysłuchanie w dniu wypadku, tj. 24.11.2017 r.**

Ze złożonego wyjaśnienia wynika, że rewident taboru przebywał w czynnej kabinie lokomotywy zajmując miejsce przeznaczone dla pomocnika maszynisty. Ze zgromadzonej dokumentacji wynika,

że nie posiadał stosownego upoważnienia do przebywania w czynnej kabinie lokomotywy podczas prowadzenia pociągu. Rewident taboru, po wykonaniu oględzin i szczegółowej próby hamulca pociągu nr TME 564000 na stacji początkowej sporządził stosowną dokumentację (kartę próby hamulca, wykaz wagonów kolejowych w składzie pociągu) z wyszczególnieniem wagonów z wyłączonym hamulcem. W wyjaśnieniu nie odniósł się do braku oznakowania wagonów z wyłączonym hamulcem nalepkami Mw-585.

#### **Wysłuchanie w dniu 10.01.2018 r. w siedzibie PKBWK w Warszawie**

1. W złożonym wyjaśnieniu rewident zaprzecza, że prowadził pociąg i znajdował się w czynnej kabinie lokomotywy w chwili wypadku. Zespół badawczy ma wątpliwości co do wiarygodności tego stwierdzenia po przesłuchaniu materiałów z rejestratora rozmów i stwierdzeniu przez maszynistę poc. TME 564000 cyt. „*panie mechaniku wszystko w porządku, nic się nie stało z tyłu, tak młody tam dojechał aby*”.
2. Rewident taboru był przeszkolony z zakresu SMS przewoźnika kolejowego. Szkolenie odbyło się w siedzibie Spółki POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o. w Legnicy podczas pouczeń okresowych. Daty nie pamięta.
3. Rewident taboru potwierdził wykonanie szczegółowej próby hamulca przy poc. TME 564000 na stacji Elbląg, lecz nie potrafił wyjaśnić przyczyny braku nalepek na wagonach z wyłączonym hamulcem.

#### **Dyżurny ruchu**

##### **Wysłuchanie w dniu 28.11.2017 r.**

Ze złożonych wyjaśnieniach dyżurnego ruchu stacji Laskowice Pomorskie wynika, że po zdarzeniu w związku z problemami w nawiązaniu łączności z maszynistą pociągu TDE 512022, próbował on kilkakrotnie nawiązać łączność z maszynistą tego pociągu. Po upływie kilku minut usłyszał w radiotelefonie głos maszynisty poc. TDE 512022, że cyt. „*uderzył we mnie*”. Tej informacji nie potwierdził maszynista pociągu TME 564000, który zapytany przez dyżurnego ruchu: czy coś się stało? odpowiedział przez radiotelefon, że: „*nie, tylko młody nie wyhamował i dojechał do zderzaków, ale nic się nie stało*”. W tej samej chwili dyżurny usłyszał głos w radiotelefonie; „*Jak to, nic się nie stało!*” był to głos maszynisty poc. TDE 512022. Zaistniała sytuację dyżurny ruchu zgłosił do dyspozytora zakładowego w Bydgoszczy sugerując, żeby wyjaśnić faktyczną sytuację z dyspozytorem przewoźnika.

Uwzględniając wysłuchanie maszynisty i sposób jego wypowiedzi Zespół badawczy jest zdania, że osobą prowadzącą pociąg TME 564000 w chwili wypadku był rewident taboru spółki POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. przebywający w czynnej kabinie lokomotywy prowadzącej pociąg. Rewident taboru posiadał licencję maszynisty bez Świadectwa maszynisty, zatem z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że wykorzystał nadarzającą się okazję do prowadzenia pociągu za pozwoleniem maszynisty.

W ocenie maszynisty pociągu TDE 512022 uderzenie było silne (mogące spowodować jakieś skutki) co potwierdza przemieszczenie lokomotywy stojącego pociągu o odległość 25 metrów jak i jego uszkodzenia, natomiast według wyjaśnień maszynisty pociągu TME 564000 uderzenie było słabe. To kolejny fakt umieszczony w wyjaśnieniu złożonym przez maszynistę pociągu TME 564000 podważający wiarygodność jego wyjaśnień.

#### **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**

Przekaźnikowy system urządzeń typu E z pulpitem kostkowym i samoczynną blokadą typu EAC czterostawną na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie bez rejestracji zdarzeń.

#### **Urządzenia srk na gruncie:**

Semafor samoczynnej blokady liniowej na szlaku Warlubie Laskowice Pomorskie działanie prawidłowe. Widoczność prawidłowa.

Stan odcinków izolowanych dobry, napięcia na przekaźnikach torowych w granicach tolerancji przewidzianych normą, współpraca odcinka izolowanego z taborem prawidłowa.

Urządzenia SHP zamontowane prawidłowo, sprawne. Prawidłowe działanie rezonatorów zamontowanych na szlaku Warlubie - Laskowice Pomorskie potwierdzają parametry zarejestrowane w rejestratorze TELOC 1500 lokomotywy E483-201.

#### **Urządzenia srk na nastawni:**

Nastawnia dysponująca Laskowice Pomorskie „La”.

Pulpit kostkowy odzwierciedlał stan sytuacji techniczno-ruchowej panującej na stacji i przyległych szlakach. Stan liczników zgodny z dokumentacją.

#### **Urządzenia wewnętrzne (przekaźnikownia, siłownia itp.):**

Przekaźnikownia zamknięta i zaplombowana plombą kamieniem o cechach 54/165,U.

Działanie urządzeń sterowania ruchem kolejowym prawidłowe w trakcie zdarzenia. Nie było zgłoszeń o jakichkolwiek nieprawidłowościach w działaniu urządzeń od maszynistów prowadzących pociągi bezpośrednio przed zdarzeniem, jak i również maszyniści pociągów uczestniczący w wypadku nie informowali o ewentualnych usterkach. Potwierdzają to także przeprowadzone badania diagnostyczne po wypadku, urządzenia były sprawne. Po zdarzeniu nie było uszkodzeń w infrastrukturze PKP PLK S.A., i ruch pociągów odbywał się bez obostrzeń na podstawie sprawnych urządzeń srk.

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

#### **III.4.2.1. Linia kolejowa**

Stan torów na odcinkach linii przylegających do st. Laskowice Pomorskie nie miał wpływu na powstanie zdarzenia.

#### **III.4.2.2. Tory stacyjne i rozjazdy**

Stan torów st. Laskowice Pomorskie nie miał wpływu na zaistnienie wypadku.

### **III.4.3. Sprzęt łączności**

Urządzenia łączności – radiotelefony na nastawni dysponującej „La” stacji Laskowice Pomorskie, na kanale pociągowym i drogowym – sprawne, zaplombowane, przyciski systemu Radiostop w stanie nienaruszonym, rejestrator rozmów radiotelefonicznych w systemie DGT. Łączność z pojazdami trakcyjnymi oraz przyległymi posterunkami – sprawdzona i sprawa. Utrudniona (słaba słyszalność) z lokomotywą pociągu TDE 512022.

Urządzenia łączności – radiotelefon na pojeździe trakcyjnym E483-201 – Radionika MMSI sprawne.

Urządzenia łączności – radiotelefon na pojeździe trakcyjnym E31 181-088-6 – Pyrylandia F747M. Po zdarzeniu nastąpiło zalanie płynem radiotelefonu, co w konsekwencji spowodowało utrudnioną łączność z dyżurnym ruchu nastawni dysponującej „La” Laskowice Pomorskie.

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

Pociąg TME 564000 przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. relacji Chruściel – Wróblin Głogowski prowadzony lokomotywą serii E483-201 - EVN 91 51 5 170 022-5. składający się z dwóch lokomotyw nieczynnych: Lok 111Ed-003 - EVN 91 51 5 170 068-8 i Lok M62-1199 - EVN 92 51 3 630 102-3 oraz 32 wagonów ładownych serii Eaos i Eamos ładownych załadowanych mięsem węglowym. Lokomotywa serii E483-201 posiada świadectwo sprawności technicznej pojazdu kolejowego nr KJ-8/01/06/2014 z dnia 26.06.2014 r. na przebieg 1 200 000 km, liczony od 299 397 km, ważne do 11.07.2019 r. (w chwili zdarzenia stan licznika 570 479 km). Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu Nr T/2012/0374 wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego. Urządzenia ABP (CA, SHP, RS) – działanie prawidłowe, prawidłowo zaplombowane. Rejestrator prędkościomierza typu TELOC 1500. Przeglądy techniczne pojazdu trakcyjnego typu E483.201 poziom „P3.1” – wykonany dnia 07.07.2017r., przez Bombardier Serwis Lokomotyw przy stanie licznika 542 408 km. Długość pociągu 473 m, masa ogólna pociągu 2702 tony, procent masy hamującej wymaganej 50%, masa hamująca wymagana 1351 ton, masa hamująca rzeczywista 1359 ton, rzeczywisty procent masy hamującej 50%. Osygnalizowanie czoła i końca pociągu – odpowiednio sygnałami „Pc 1” i „Pc 5”, zgodnie z instrukcją Ie-1 (E-1).

Opis danych z prędkościomierza rejestrującego typu TELOC 1500 pojazdu trakcyjnego serii E483-201 związany jest ze zdarzeniem, do jakiego doszło w dniu 24.11.2017 r. o godzinie 06:48, na linii nr 131: Chorzów Batory - Tczew, podczas prowadzenia pociągu nr TME 564000 relacji Elbląg – Wróblin Głogowski. Analizowany fragment zawiera 5 km trasy pociągu (oznaczenie w rejestratorze od km 2392,0770 do km 2397,0770. Jest to przebieg pojazdu po wykonanym przeglądzie poziomu P3.1). W tej lokalizacji zawarte są kluczowe elementy infrastruktury kolejowej i miejsce zdarzenia:

- km 2393,8575 – miejsce usytuowania samoczynnego semafora blokady sbl nr 4266P zabudowany przy linii kolejowej 131 w km 426,466
- km 2395,3273 – miejsce usytuowania ostatniego samoczynnego semafora blokady sbl nr 4250P zabudowany przy linii kolejowej 131 w km 424,990 przed wjazdem do stacji Laskowice Pomorskie
- km 2396,1000 – miejsce najechania pociągu TME 564000 na koniec pociągu TDE 512022 – linia kolejowa 131, kilometr 424,208

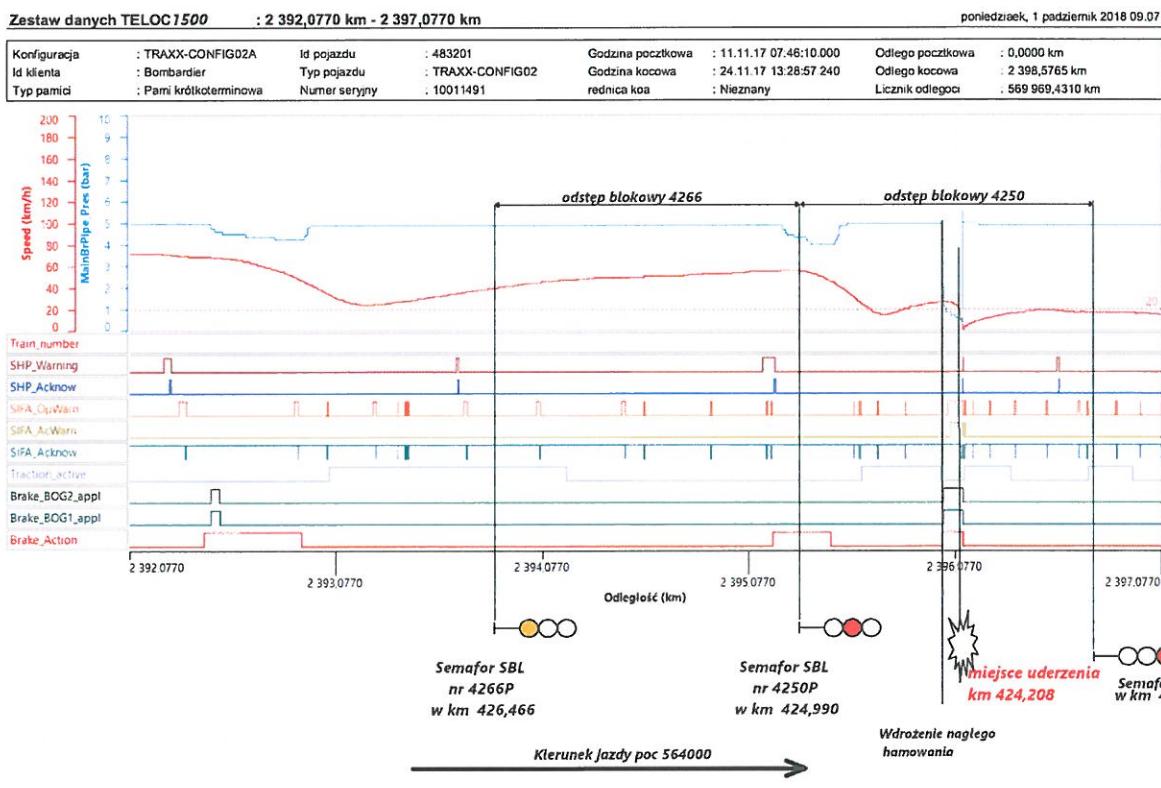
Na drogę, którą przejechał pociąg TME 564000 w zaznaczonym i analizowanym fragmencie składa się:

1. Odcinek blokowy 4266 wieloodstępowej samoczynnej blokady liniowej osłonięty semaforem 4266P. Długość odcinka od semafora 4266P do semafora 4250P wynosi 1476 m.
2. Odcinek blokowy 4250 wieloodstpowej samoczynnej blokady liniowej osłonięty semaforem 4250P. Długość odcinka od semafora 4250P do semafora wjazdowego stacji Laskowice Pomorskie  $W^{1/2}$  wynosi 1451 m.

Pociąg TME 564000 po minięciu semafora sbl nr 4266P znalazł się w odstępie blokowym 4266. Semafor osłaniający ten odcinek nadawał sygnał S5 (jedno światło pomarańczowe

ciągłe – następny semafor wskazuje sygnał S1 „Stój”) informując maszynistę pociągu, że następny odstęp blokowy(4250) jest zajęty i następny semafor(4250P) nadaje sygnał S1 „Stój”. Na długości odcinka (1476 m) następuje wzrost prędkości pociągu z 39,9 km/h do 55,1 km/h. Pociąg nie zatrzymuje się przy sygnalizatorze 4250P wskazującym sygnał S1 „Stój” (pomimo wcześniejszego uprzedzenia maszynisty o tym sygnale na sygnalizatorze 4266P). Tuż przed semaforem 4250P wdrożone zostało hamowanie. Pociąg zmniejsza prędkość do 14,7 km/h na odcinku 390 m odstępu blokowego 4250, a następnie następuje wzrost prędkości z 14,7 km/h na odcinku 350 m tego odstępu blokowego do 26,4 km/h. W odległości 82 m przed przeszkodą (koniec pociągu TDE 512022) zostało wdrożone nagłe hamowanie. Na tej odległości pociąg TME 564000 zmniejsza prędkość z 26,4 km/h do 16,8 km/h, i następnie z taką prędkością następuje najechanie na koniec pociągu TDE 512022 w km 424,208. W skutek uderzenia lokomotywa pociągu TDE 512022 ulega przesunięciu o 25 metrów. Z analizy zapisów rejestratora wynika, że najechanie nastąpiło o godzinie 05:49:42. Czas rzeczywisty w momencie zdarzenia jest przesunięty o godzinę później w stosunku do czasu ustawionego w urządzeniu rejestrującym (brak synchronizacji).

Report z badania wypadku zaistniałego w dniu 24 listopada 2017 r.  
szlak Warlubie – Laskowice Pomorskie, tor nr 2 w km. 424,208 linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory – Tczew



Pojazd : Lokomotywa E483-201,  
Rejestrator typu TELOC 1500.

Analiza dotyczy zakresu od godziny 21:30 do godziny 06:50.

Na wykresach są przedstawione następujące parametry:

1. wykres funkcji czasu,
2. wykres funkcji prędkości,
3. przebyta droga,
4. ciśnienie w cylindrach hamulcowych – hamowanie,
5. działanie urządzeń Aparatury Bezpieczeństwa Pociągu (SHP i CA).

Czas wskazany w rejestratorze typu TELOC 1500 z godzinnym przesunięciem, został przez Zespół badawczy przyjęty jako podstawa analiz mających na celu ustalenie okoliczności i przyczyn zdarzenia.

### III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

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

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

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

„Dziennik ruchu posterunku zapowiadawczego” (R-146)- IZ Bydgoszcz, stacja Laskowice Pomorskie, nastawnia dysponująca „La”, szlak Laskowice Pomorskie – Warlubie.

Wpisy w Dzienniku ruchu z dnia 24.11.2017 r. związane z zaistniałym wypadkiem:

Szlak z i do: Warlubie (str. 04)

Wiersz pierwszy od góry strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „512022”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „25” przekreślony, powyżej wpis „4”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: „9:32”,
- w rubryce 7 „Uwagi” – wpis: „skr. rub.3 (podpis nieczytelny)”,

Wiersz czwarty od góry strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „564000”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „25”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: „10:58”,

Wiersze od piątego do siódmego od góry strony:

- wpis przez całą szerokość strony „Tor nr 2 od st. Laskowice do stacji Warlubie zamknięty od godz. 7<sup>04</sup> z powodu najechania poc. 564000 na poc. 512022 w km 424,400 WI ISEDR (nazwisko); La ISEDR (nazwisko) g. 7<sup>05</sup>”

w wierszu siódmym od góry strony ponadto:

- w rubryce 8 „O jeździe pociągu zawiadomiono dróżników przejazdowych” pionowe kreski w rubrykach dotyczących posterunków 26 i 06 oraz wpis: „7<sup>04</sup>”.

„Dziennik ruchu posterunku zapowiadawczego” (R-146)- IZ Bydgoszcz, stacja Warlubie, nastawnia dysponująca „WI”, szlak Warlubie – Laskowice Pomorskie.

Wpisy w Dzienniku ruchu z dnia 24.11.2017 r. związane z zaistniałym wypadkiem:

Szlak z i do: Laskowice Pomorskie (str. 93)

Wiersz dziesiąty od góry strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „512022”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Pociąg odjechał” – wpis: „6:26”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: „9:22”,
- w rubryce 7 „Uwagi” – wpis: „51811 w La”,
- w rubryce 8 „O jeździe pociągu zawiadomiono dróżników przejazdowych” w rubrykach dotyczących posterunków 26a i 26 wpis: „24”.

Wiersz jedenasty od góry strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „564000”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Pociąg odjechał” – wpis: „6:36”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: „10:58”,
- w rubryce 7 „Uwagi” – wpis: „51812 w La”,
- w rubryce 8 „O jeździe pociągu zawiadomiono dróżników przejazdowych” w rubrykach dotyczących posterunków 26a i 26 wpis: „34”.

Wiersze od czternastego do szesnastego od góry strony:

- wpis przez całą szerokość strony „Tor nr 2 od Laskowic do stacji Warlubia zamknięty od godz. 7<sup>04</sup> z powodu najechania poc. 564000 na poc. 512022 Nadał La (nazwisko) ISEDR; odebrał WI (nazwisko) ISEDR g. 7<sup>05</sup>”

Dokument przesznurowany i ostemplowany, strony ponumerowane.

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

„Dziennik telefoniczny” (R-138) stacja Laskowice Pomorskie, nastawnia dysponująca „La”, wpisy z dnia 24.11.2017 r. związane z wypadkiem:

Strona 43:

- w rubryce „Nr kol.” wpis: „577”,
- w rubryce „Data” wpis: „-,-”,
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: „Pociąg 512022 o godz. 6<sup>50</sup> otrzymał wjazd na tor nr 25 – próby nawiązania radio-łączności z w/w pociągiem nieskuteczne – poinformowano IDDE (nazwisko)”,

- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: „7:00” poniżej „7:01”,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” 2 wpisy: „(nazwisko).”
- w rubryce „Nr kol.” wpis: „578”,
- w rubryce „Data” wpis: „-, -”
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: „Maszynista poc. 512022 E183 201 „Lotos” p. (nazwisko) zgłosił, że jego pociąg został najechany przez następny pociąg po torze nr 2, maszynista poc. 564000 E483-201 (nazwisko) potwierdził, że lekko uderzył w tył poc. 512022. Uszkodzeń taboru, sieci, nawierzchni torowej nie ma, skrajnia toru zachowana, nikt nie ucierpiał z osób fizycznych”,
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: „7:03”,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: „(nazwisko)”,
- w rubryce „Nr kol.” wpis: „579”,
- w rubryce „Data” wpis: „-, -”
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: „Tor nr 2 La – WI zamknięty o godz. 7<sup>04</sup> powyższe przekazano do IDDE (nazwisko), IZDO (nazwisko), ISE (nazwisko), SOK (nazwisko) dyspozytor nr 112 nr 60”,
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: „7:10”,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: „(nazwisko)”,

Dokument przesznurowany i ostemplowany.

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

Wymiana komunikatów ustnych (nawiązanie kontaktu drużyny trakcyjnej z dyżurnym ruchu stacji Laskowice Pomorskie) w związku z zaistniałym wypadkiem odbywała się przy użyciu:

1. radiotelefonu pociągowego typu Koliber zainstalowanego w kabinie lokomotywy elektrycznej E483-201 z rejestratorem,
2. radiotelefonu PYRYLANDIA zainstalowanego na pojeździe E181-088-6,
3. radiotelefonu typu FTH Radmor zainstalowanego na nastawni dysponującej Laskowice Pomorskie.

Wymiana komunikatów ustnych pomiędzy dyspozytorem a dyżurnym ruchu stacji Laskowice Pomorskie odbyła się za pomocą konsoli abonenckiej centrali DGT z rejestratorem.

Środki łączności, ani treść rozmów nie miały wpływu na przyczynę zaistniałego wypadku lecz prowadzone rozmowy przez maszynistę poc. TME 564000 z dyżurnym ruchu stacji Laskowice Pomorskie jak i maszynistą pociągu LOTOS nr TDE 512022 świadczą o próbie zbagatelowania zdarzenia i przekazywaniu niepotwierdzonych informacji bez sprawdzenia skutków zdarzenia na gruncie. Maszynista pociągu TME 564000 (POL-MIEDŹ Trans) uderzenie określił jako delikatne, na tyle w jego ocenie nieistotne, że nie należy tego zgłaszać jako wypadek. Przekonywał o tym dyżurnego ruchu stacji Laskowice Pomorskie jak i maszynistę pociągu TDE 512022 (Lotos Kolej). Dyżurny ruchu stacji Laskowice Pomorskie miał utrudniony kontakt (ciche, często niezrozumiałe wypowiedzi) z maszynistą pociągu TDE 512022 (Lotos Kolej) i próbował się skontaktować z nim poprzez dyspozytora liniowego w celu ustalenia stanu faktycznego. Po kilku minutach dyżurny ruchu uzyskał informację od dyspozytora, że

maszynista poc. TDE 512022 (Lotos Kolej) zgłosił wypadek bo w jego ocenie uderzenie było mocne. Dalsze rozmowy dyżurnego ruchu st. Laskowice prowadzone były z maszynistą pociągu TME 564000 (POL-MIEDŹ Trans) w celu ustalenia skutków wypadku, dokładnego ustalenia miejsca zdarzenia oraz możliwości prowadzenia ruchu pociągów po sąsiednim torze.

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

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

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

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

W tabeli II.1.3.1.) zestawiono czasy pracy dyżurnego ruchu zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. i personelu drużyn pociągowych przewoźnika kolejowego POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. i LOTOS Kolej Sp. z o.o.

Z danych zestawionych w tabeli wynika, że pracownicy przewoźnika kolejowego POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. mieli przekroczyony czas pracy. Wszyscy pracownicy związani z wypadkiem posiadali wymagany przepisami wypoczynek.

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

Badania wykonane przez policję wykazały, że dyżurny ruchu stacji Laskowice Pomorskie, maszynista pociągu POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. i maszynista pociągu LOTOS Kolej Sp. z o.o. biorący udział w wypadku byli trzeźwi.

Stan psychofizyczny pracowników nie budził zastrzeżeń.

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

Warunki pracy i warunki ergonomiczne stanowiska pracy dyżurnego ruchu, prawidłowe i nie stwarzały zagrożenia.

Pojazdy trakcyjne uczestniczące w wypadku: lokomotywa elektryczna serii E483-201 oraz lokomotywa serii E31 181-088-6 są pojazdami trakcyjnymi dopuszczonym do prowadzenia ruchu na terenie sieci kolejowej PKP PLK S.A., a warunki pracy drużyn trakcyjnych są typowe dla ich obsługi w Polsce i nie miały wpływu na zaistniały wypadek.

#### IV. ANALIZA I WNIOSKI

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

W podobnych okolicznościach zaistniał wypadek w dniu 02.12.2016 roku, kat.B13 na linii nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, szlak Myszków – Zawiercie w torze nr 2, km 263,830 – polegający na najechaniu pociągu TME 452012 na koniec pociągu TME 362012, na szlaku z wieloodstępową samoczynną blokadą liniową.

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

W dniu 23.11.2017 r. maszynista pociągu TME 564000 wyjechał taksówką wynajętą przez spółkę POL-MIEDŹ Trans Sp. z o.o. z Chocianowa (miejscza zamieszkania) o godzinie 16:00 do stacji Elbląg, w celu przyjęcia do obsługi tego pociągu. Wraz z maszynistą do Elbląga jechał rewidens taboru, który wyjechał z Legnicy o godzinie 15:30. Po siedmiogodzinnej jeździe taksówką, o godzinie 23:00 dojechali do Elbląga i przystąpili do przyjęcia pociągu. Przed objęciem pociągu w stacji Elbląg dojazd trwał ok. 7 godzin, co jest zaliczone do czasu pracy przez pracodawcę. Po wykonaniu szczegółowej próby hamulca, sporządzeniu dokumentacji pociągowej i zgłoszeniu gotowości pociągu do odjazdu, o godzinie 23:55 (z opóźnieniem +135 minut od rozkładowego czasu odjazdu), wyjechali ze stacji Elbląg. Do stacji Warlubie jazda odbywała się bez zakłóceń. Szlak Warlubie - Laskowice Pomorskie linii 131 jest wyposażony w wieloodstpową (samoczynną) blokadę liniową.

O godzinie 06:26 dnia 24.11.2017 r. pociąg TDE 512022 przewoźnika LOTOS Kolej Sp. z o.o. odjechał ze stacji Warlubie po torze nr 2 i zatrzymał się o godz. 06:44 przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> stacji Laskowice Pomorskie, wskazującym sygnał S1 „Stój”. Maszynista podczas zbliżania się pociągu do ostatniego semafora wieloodstępowej (samoczynnej) blokady liniowej informującego, że semafor wjazdowy W<sup>1/2</sup> stacji Laskowice Pomorskie wskazuje sygnał S1 „Stój”, nie nawiązał łączności z dyżurnym ruchu stacji Laskowice Pomorskie celem wyjaśnienia przyczyny niepodania sygnału zezwalającego, czym naruszył postanowienia § 64 ust. 9 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 jak również nie poinformował dyżurnego ruchu o zatrzymaniu pociągu na szlaku z blokadą samoczynną.

O godz. 06.36 dnia 24.11.2017 roku ze stacji Warlubie do stacji Laskowice Pomorskie po torze nr 2 został wyprawiony pociąg TME 564000 przewoźnika POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o., którego maszynista po minięciu samoczynnego semafora odstępowego 4266P (w km 426,466) wskazującego sygnał S5 „Następny semafor wskazuje sygnał Stój”, jadąc po odstępie 4266, nie zachował należytej ostrożności zwiększąc prędkość, która na wysokości semafora 4250P (w km 424,990) wskazującego sygnał S1 „Stój” wynosiła 52 km/h. Po minięciu tego semafora wdrożył hamowanie wytracając prędkość pociągu na odcinku 390 m do 14,4 km/h, a następnie zwiększył prędkość do 26,5 km/h przejeżdżając odcinek 350 m. Po zauważeniu sygnałów końca pociągu TDE 512022, wdrożył nagłe hamowanie wytracając na odcinku 82 m prędkość pociągu z 26,5 km/h do 16,8 km/h, przy której to prędkości nastąpiło najechanie na koniec pociągu TDE 512022. Koniec pociągu TDE 512022 osygnalizowany był sygnałem Pc5 dziennym.

Fakt najechania pociągu TME 564000 na pociąg TDE 512022 do dyżurnego ruchu nastawni dysponującej „La” stacji Laskowice Pomorskie zgłosił maszynista pociągu TDE 512022 - LOTOS Kolej za pomocą radiotelefonu, pomimo trudności z nawiązaniem łączności z powodu uszkodzenia radiotelefonu po zdarzeniu. Maszynista pociągu TME 564000 przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z

o.o., słysząc rozmowę maszynisty pociągu Lotos Kolej z dyżurnym ruchu zaprzeczał, że miało miejsce najechanie, twierdząc że nic się nie stało. Dyżurny ruchu w związku z trudnością nawiązania łączności z pociągiem TDE 512022 (ciche i niezrozumiałe wypowiedzi) oraz sprzecznymi informacjami otrzymywanyimi od maszynistów poprosił o pomoc w ustaleniu faktów dyspozytora zakładowego IZ Bydgoszcz. W oczekiwaniu na odpowiedź od dyspozytora, dyżurny ruchu stacji Laskowice Pomorskie próbował cały czas nawiązać łączność poprzez radiotelefon pociągowy z maszynistą pociągu TDE 512022.

Po udanej próbie nawiązania łączności maszynista ten potwierdził najechanie. W tym momencie do rozmowy włączył się maszynista pociągu TME 564000 twierdząc, że nic się nie stało i poprzedzający go pociąg Lotos Kolej może jechać dalej. Następnie dyspozytor zakładowy telefonicznie potwierdza dyżurnemu ruchu stacji Laskowice Pomorskie informację, że miał miejsce wypadek. Kolejne rozmowy dyżurnego ruchu stacji Laskowice Pomorskie prowadzone z maszynistą TME 564000 dotyczą ustalenia miejsca (kilometra) zdarzenia i czy nie ma przeszkód do jazdy po sąsiednim torze. Po raz kolejny maszynista pociągu TME 564000 twierdzi że nic się nie stało.

W wyniku najechania i uderzenia w tył pociągu TDE 512022 zestawionego z lokomotywą prowadzącej typ E31serii 181 nr 088-6 oraz 25 próżnych platform serii Sgs, lokomotywa prowadząca ten pociąg została przemieszczona o 25 metrów. Energia kinetyczna została pochłonięta przez zderzaki wagonów platform w pociągu TDE 512022. Maszynista tego pociągu miał odhamowane wagony, a lokomotywę w stanie zahamowanym, dlatego na powierzchniach tocznych zestawów kołowych lokomotyw typ E31 serii 181 nr 088-6 doszło do powstania płaskich miejsc. Uszkodzeniu uległy również dwa ostatnie wagony w składzie pociągu TDE 512022. W pociągu TME 564000 po najechaniu na pociąg TDE 512022 uszkodzeniu uległy strefy zgnotu przy lokomotywie 111Ed-003 POL-MIEDŹ TRANS z obydwu stron za zderzakami.

O przejezdności toru nr 1 i braku przeszkód do jazdy po torze nr 1 na szlaku Warlubie - Laskowice Pomorskie, na żądanie dyżurnego ruchu posterunku „La” zgłosił maszynista prowadzący pociąg TME 564000 przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o.

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

Zespół badawczy PKBWK ustalił, że maszynista pociągu towarowego TME 564000, prowadzący pojazd kolejowy nie zastosował się do wskazań semafora odstępowego 4266P ze wskaźnikiem W1 wskazującego sygnał S5 „Następny semafor wskazuje (nadaje) sygnał S1 „Stój”, nie zachowując właściwej ostrożności, nie zatrzymał się przed ostatnim semaforem sbl nr 4250P ze wskaźnikiem W18 jak stanowi § 64 ust 11 instrukcji Ir-1. W wyniku kontynuowania jazdy najechał na tył stojącego pociągu TDE 512022 przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> wskazującym sygnał S1 „Stój”. Po dokonaniu analizy rozmów zarejestrowanych w urządzeniach radiołączności pociągowej lokomotywnej E483-201 jak i w urządzeniach rejestrujących na nastawni dysponującej „La” stacji Laskowice Pomorskie stwierdzono, że maszynista pociągu TME 564000 nieprecyzyjnie określił zaistniałe zdarzenie. Kilkukrotnie powtarzał stwierdzenie, że nic się nie stało usiłując przekonać maszynistę pociągu TDE 512022 jak i dyżurnego ruchu stacji Laskowice Pomorskie, że można prowadzić ruch normalnie, używał między innymi stwierdzeń cyt.:

- „Laskowice, nic się nie stało, nie, jak coś to niech jedzie ten 512022”
- „Panie mechaniku wszystko w porządku, nic się nie stało z tyłu”
- „.... to delikatnie młody tam do...dojechał aby”
- „nic się nie stało, nic dosłownie de.. delikatnie aby dojechałem, nie”

Podczas próby ustalenia stanu faktycznego, dyżurny ruchu po wielokrotnych próbach kontaktu z maszynistą pociągu TDE 512022, poprzez dyspozytora zakładowego ustalił, że miał miejsce jednak wypadek, wbrew zapewnieniom maszynisty pociągu TME 564000.

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

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

- 1) materiały zgromadzone przez komisję kolejową,
- 2) protokoły wysłuchań przeprowadzonych przez Zespół badawczy,
- 3) analizę zapisu z systemu rejestracji pojazdu kolejowego,
- 4) analizę zapisu nagrani audio zarejestrowanych przez urządzenia łączności lokomotyw E483-201,
- 5) nagrania z rejestratorów rozmów zainstalowanych w nastawni „La” stacji Laskowice Pomorskie,
- 6) wizje lokalne przeprowadzone przez Zespół badawczy PKBWK,
- 7) materiały własne Zespołu badawczego PKBWK,
- 8) materiały uzyskane od PKP PLK S.A.

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.

Opis działań ratowniczych zawarto w podrozdziale II.1.

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

W wyniku analizy faktów związanych z zaistnieniem wypadku kategorii B13 w dniu 24.11.2017r. o godz. 06:48 na szlaku Warlubie – Laskowice Pomorskie km 424,208 linii kolejowej nr 131, Zespół badawczy PKBWK wskazał następujące przyczyny zdarzenia:

##### **IV.5.1. Przyczyna bezpośrednią:**

Najechanie pociągu TME 564000 na koniec pociągu TDE 512022 stojącego przed semaforem wjazdowym W<sup>1/2</sup> do stacji Laskowice Pomorskie.

##### **IV.5.2. Przyczyny pierwotne:**

Niezastosowanie właściwej techniki jazdy przez maszynistę pociągu TME 564000 po minięciu semafora 4266P nadającego sygnał S5 - jedno światło pomarańczowe ciągłe, wskazującego, że następny semafor nadaje sygnał „Stój”, podczas zbliżania się do semafora 4250P nadającego

sygnał S1 - jedno światło czerwone ciągłe „Stój” oraz niezatrzymanie tego pociągu przed tym semaforem.

#### IV.5.3. Przyczyny pośrednie:

1. Przekroczenie przez maszynistę pociągu TME 564000 dwunastogodzinnego czasu pracy o 2 godziny 48 minut.
2. Jazda z prędkością 26,5km/h przy dopuszczalnej prędkości nie większej jak 20km/h na zajętym odstępie po pominięciu semafora 4250P wskazującego sygnał S1 „Stój” i nieskuteczna obserwacja toru, po którym poruszał się pociąg, czy nie ma przeszkód do dalszej jazdy.
3. Zmęczenie maszynisty związane z długim dojazdem do stacji objęcia pociągu oraz ponad siedmiogodzinnym czasem prowadzenia pociągu.

#### IV.5.4. Przyczyny systemowe:

Nie stwierdzono

Uzasadnienie poszczególnych przyczyn wypadku w zakresie zaistniałych niezgodności z obowiązującym stanem prawnym podano w rozdziałach III i IV niniejszego Raportu, opisujących szczegółowo przebieg zdarzenia.

Kategoria wypadku: B13

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

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

1. Brak realizacji przez pracowników Spółki przewoźnika POL-MIEŹ TRANS Sp. z o.o. postanowień *Procedury P-06a – „Realizacja towarowego procesu przewozowego z uwzględnieniem przewozu towarów niebezpiecznych i przesyłek nadzwyczajnych”* Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem polegający na skierowaniu wagonów z uszkodzonym hamulcem pod załadunek oraz nie skierowaniu ich do naprawy.
2. Brak kamer rejestrujących obraz szlaku na pojazdach przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o. o. oraz LOTOS Kolej Sp. z o.o., pomimo wydania przez Prezesa UTK polecenia nr DBK-550/R-03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących – kamer cyfrowych lub video rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKWK – Nr PKWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku,
3. Nieprawidłowa archiwizacja taśm prędkościomierzy przez przewoźnika POL-MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. w wyniku nakazu przepisem wewnętrznym składania ich w kwadrat i zszywania z kartami pracy, co uniemożliwiało przeprowadzenie analizy parametrów zarejestrowanych na taśmach, a jednocześnie przyczyniało się do nieczytelności zapisów.
4. Brak synchronizacji aktualnego czasu rejestratora TELOC 1500 znajdującego się w pojeździe E483-201 z czasem rzeczywistym. Czas zegara widoczny dla maszynisty był prawidłowy.

5. Zatrudnienie przez Spółkę POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. pracownika na stanowisko maszynisty bez umowy o pracę na tym stanowisku. Podczas prowadzonego postępowania w sprawie zaistniałego zdarzenia Spółka nie przedstawiła aktualnej umowy o pracę.
6. Brak wpisu w rejestrze egzaminów maszynisty przewoźnika POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. o przeprowadzeniu egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko maszynisty elektrycznych pojazdów trakcyjnych, co jest naruszeniem postanowień Procedury P/10 Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.
7. Brak oznaczenia wagonów nalepkami Mw-585 przez rewidenta taboru przewoźnika POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o. o wagonów w pociągu TME 564000 z wyłączonym hamulcem i skierowania ich pod załadunek, co jest naruszeniem postanowień § 14 ust. 4 Instrukcji dla rewidentów taboru TKrw-1.
8. Niewłaściwy format *Prawa Kierowania Pojazdem Kolejowym*- maszynisty POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o. o. (Format A6) niezgodny ze wzorem zawartym w Załączniku nr 6 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 sierpnia 2004 roku w sprawie wykazu stanowisk bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego i warunków, jakie powinny spełniać osoby zatrudnione na tych stanowiskach oraz prowadzący pojazdy kolejowe (Dz. U. nr 212, poz. 2152 z późn. zm.).
9. Nieprawidłowy wzór *Karty znajomości szlaku* (załącznik nr 1 do instrukcji TKt-1). W karcie znajomości szlaku powinny być wymienione wszystkie odcinki linii (część linii kolejowej pomiędzy stacjami węzłowymi albo początkowym lub końcowym punktem linii, a najbliższą stacją węzłową) po których przebiega trasa. W spółce POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o. o. stosowany jest wzór *Karta znajomości szlaku* wg własnego opracowania, gdzie w kolumnie nr 3 zamiast nazw stacji węzłowych na danym odcinku linii kolejowej, dokonano wpisu numerów linii kolejowych. Maszynista pociągu TME 564000, miał wpis odcinka od stacji Wałbrzych do stacji Gdańsk, na 16 liniach kolejowych: między innymi nr 353, 13, 201, 260, 226, 39, 352, 272, 432, 823, 350, pozostałe numery linii nieczytelne. Z karty nie wynika jakie odcinki poszczególnych linii kolejowych maszynista zna i po których odcinkach tych linii może prowadzić pociąg.
10. Brak 49 ton (3,5%) rzeczywistej masy hamującej w stosunku do masy hamującej wymaganej pociągu TME 564000 uruchomionego ze stacji Elbląg, co było naruszeniem postanowień § 21 ust. 10 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 oraz Instrukcji obsługi i utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego TKh-2.
11. Nie nawiązanie łączności z dyżurnym ruchu stacji Laskowice Pomorskie przez maszynistę prowadzącego pociąg TDE 512022 podczas zbliżania się do ostatniego semafora samoczynnej blokady liniowej nr 4250P, informującego, że semafor wjazdowy W<sup>1/2</sup> nadaje sygnał S1 „Stój”, w celu wyjaśnienia przyczyny niepodania sygnału zezwalającego, czym naruszył postanowienia § 64 ust. 9 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1.
12. W upoważnieniu nr PMT/U/59/2016 rewidenta taboru spółki POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. brak daty wystawienia dokumentu oraz zapisów dotyczących autoryzacji obszarów i nazw technicznych posterunków oraz pojazdów kolejowych, co jest niezgodne z postanowieniami rozporządzenia 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).

## V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

Środki zapobiegawcze związane z zaistniałym zdarzeniem, wymagające podjęcia natychmiastowych działań, wydane zostały przez komisję kolejową. Są one opisane w rozdziale I.6. niniejszego Raportu. Środki zapobiegawcze określone przez Zespół badawczy w wyniku przeprowadzonego badania wypadku zostały sformułowane w postaci zaleceń, opisanych w rozdziale VI. Raportu. Są one rekomendowane podmiotom rynku kolejowego, nad którymi Prezes Urzędu Transportu Kolejowego sprawuje ustawowy nadzór, a szczególnie przewoźnikom kolejowym.

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

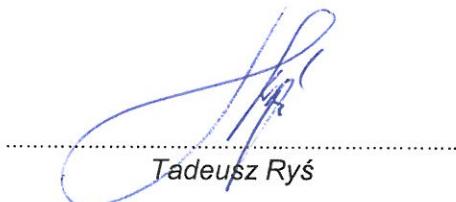
Zespół badawczy PKBWK rekomenduje wdrożenie następujących działań:

1. POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. oraz LOTOS Kolej Sp. z o.o. zrealizują polecenie Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R-03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r, skierowane do przewoźników kolejowych o obowiązku zainstalowania urządzeń rejestrujących przedpole jazdy – kamer cyfrowych lub video rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.
2. POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. zwiększy nadzór na pracę maszynistów pod kątem bezpieczeństwa kolejowego. W trakcie prowadzonego postępowania Spółka wdrożyła zwiększoną liczbę jazd kontrolnych przez maszynistów instruktorów.
3. POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. dokona weryfikacji zapisów w Regulaminie pracy w zakresie postanowień dotyczących wykonywanych czynności zaliczanych do czasu pracy przez pracowników związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego .
4. POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. zweryfikuje poprawność opisów wykonywanych czynności na poszczególnych poziomach utrzymania wagonów węglarek w ramach Dokumentacji Systemu Utrzymania.
5. POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. dokona dostosowania umów o pracę dla pracowników stosownie do wykonywanych czynności na danym stanowisku.
6. Użytkownicy pojazdów kolejowych i zarządcy infrastruktury, wyegzekwują przestrzeganie synchronizacji czasu w urządzeniach wskazujących i rejestrujących czas z czasem rzeczywistym.
7. POL- MIEDŹ TRANS Sp. z o.o. usprawni komunikację w zakresie wyłączonych wagonów pomiędzy Działem Dyspozytury a Działem Utrzymania Wagonów.

Zgodnie z art. 281 ust. 8 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017. poz. 2117, z późn. zm.), powyższe zalecenia są kierowane do Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, który sprawuje ustawowy nadzór nad zarządcami infrastruktury i przewoźnikami.

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

PRZEWODNICZĄCY  
PAŃSTWOWEJ KOMISJI BADANIA WYPADKÓW KOLEJOWYCH



.....  
Tadeusz Ryś

Wykaz podmiotów występujących w treści Raportu Nr PKBWK/6/2018

Lp.	Symbol (skrót)	Objaśnienie
1	2	3
1.	EUAR	Agencja Kolejowa Unii Europejskiej
2.	MI	Ministerstwo Infrastruktury
3.	UTK	Urząd Transportu Kolejowego
4.	PKBWK	Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych
5.	IZ	PKP PLK S.A. – Zakład Linii Kolejowych
6.	IZES	PKP PLK S.A. – Dział Eksplotacji Zakładu Linii Kolejowych
8.	ISE	PKP PLK S.A. – Naczelnik Sekcji Eksplotacji Zakładu Linii Kolejowych
10.	ISEDR	PKP PLK S.A. – Dyżurny ruchu posterunku zapowiadawczego
11.	La	PKP PLK S.A. – nastawnia dysponująca Laskowice Pomorskie