



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

## **RAPORT Nr PKBWK/03/2018**

**z badania poważnego wypadku kategorii A04  
zaistniałego w dniu 30 sierpnia 2017r. o godzinie 21:53  
w stacji Smętowo, w torze stacyjnym nr 2,  
w km 457,485 linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory - Tczew**

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

Raport zatwierdzony Uchwałą  
**Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych**  
Nr 5/PKBWK/2018 z dnia 30.07.2018 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), <http://www.mi.gov.pl>

**WARSZAWA** dnia 30.07.2018 r.



<b>WSTĘP .....</b>	<b>6</b>
<b>I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA .....</b>	<b>6</b>
<b>I.1. Decyzja o wszczęciu postępowania w sprawie poważnego wypadku, skład komisji i opis przebiegu postępowania. ....</b>	<b>6</b>
<b>I.2. Krótki opis zdarzenia, miejsca i czasu poważnego wypadku oraz jego skutki.....</b>	<b>7</b>
<b>I.3. Opis bezpośredniej przyczyny poważnego wypadku i przyczyn pośrednich ustalonych w postępowaniu .....</b>	<b>8</b>
<b>I.3.1. Przyczyna bezpośrednia. ....</b>	<b>9</b>
<b>I.3.2. Przyczyny pierwotne.....</b>	<b>9</b>
<b>I.3.3. Przyczyny pośrednie. ....</b>	<b>9</b>
<b>I.3.4. Przyczyny systemowe. ....</b>	<b>9</b>
<b>I.4. Kategoria zdarzenia określona w oparciu o ustalenia Zespołu badawczego .....</b>	<b>9</b>
<b>Kategoria poważnego wypadku – A04 .....</b>	<b>9</b>
<b>I.5. Wskazanie czynników mających wpływ na zaistnienie poważnego wypadku.....</b>	<b>9</b>
<b>I.6. Główne zalecenia i adresaci tych zaleceń .....</b>	<b>10</b>
<b>I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej .....</b>	<b>10</b>
<b>I.6.2. Zalecenia Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych .....</b>	<b>10</b>
<b>II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z POWAŻNYM WYPADKIEM.....</b>	<b>10</b>
<b>II.1. Określenie poważnego wypadku .....</b>	<b>10</b>
<b>II.1.1. Data, dokładny czas i miejsce poważnego wypadku (stacja, linia, km. linii, szlak) .....</b>	<b>10</b>
<b>II.1.2. Opis poważnego wypadku .....</b>	<b>10</b>
<b>II.1.3. Wskazanie personelu kolejowego, podwykonawców biorących udział w poważnym wypadku oraz innych stron i świadków. ....</b>	<b>13</b>
<b>II.1.4. Określenie pociągów i ich składów, przewożonego ładunku (ze szczególnym uwzględnieniem towarów niebezpiecznych), pojazdów kolejowych, ich serii i numerów identyfikacyjnych, biorących udział w poważnym wypadku wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.....</b>	<b>14</b>
<b>II.1.5. Opis infrastruktury kolejowej i systemu sygnalizacji w miejscu poważnego wypadku – typy torów, rozjazdów, urządzeń srk, sygnalizacji, SHP, czuwaka aktywnego, wraz z uwzględnieniem dotychczasowego przebiegu ich utrzymania.....</b>	<b>16</b>
<b>II.1.6. Stosowane na miejscu wypadku środki łączności radiowej i telefonicznej .....</b>	<b>17</b>
<b>II.1.7. Prace wykonywane w miejscu wypadku albo w jego sąsiedztwie.....</b>	<b>18</b>
<b>II.1.8. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy realizacji .....</b>	<b>18</b>
<b>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.....</b>	<b>19</b>
<b>II.2. Ofiary śmiertelne, ranni i straty.....</b>	<b>19</b>
<b>II.2.1. Poszkodowani w wypadku, w szczególności pasażerowie i osoby trzecie, personel kolejowy łącznie z wykonawcami .....</b>	<b>19</b>
<b>II.2.2. Straty powstałe w ładunku, bagażach pasażerów oraz innej własności.....</b>	<b>20</b>

II.2.3. Zniszczenia lub uszkodzenia w pojazdach kolejowych, infrastrukturze kolejowej, środowisku itp. ....	20
II.3. Warunki zewnętrzne.....	24
II.3.1. Warunki pogodowe, dane topograficzne (np. wzniesienia, nasyp, tunel, most, wiadukt itp.)	24
II.3.2. Inne warunki zewnętrzne mogące mieć wpływ na powstanie wypadku (szkody spowodowane ruchem zakładu górniczego, powódź itp.).....	24
III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYSŁUCHAŃ .....	25
III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do poważnego wypadku .....	25
III.1.1. Organizacja oraz sposób wydawania i wykonywania poleceń .....	25
III.1.2. Wymagania wobec personelu kolejowego i ich egzekwowanie (czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne itp.) .....	42
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). .....	47
III.1.4. Ocena realizacji obowiązków dotyczących współdziałania pomiędzy różnymi organizacjami uczestniczącymi w wypadku.....	52
III.2. Zasady i uregulowania dotyczące poważnego wypadku .....	52
III.2.1. Przepisy i regulacje prawne obowiązujące w UE i w Polsce .....	52
III.2.2. Przepisy wewnętrzne przedsiębiorstw kolejowych w Polsce .....	53
III.3. Podsumowanie wysłuchań.....	56
III.4. Funkcjonowanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego oraz pojazdów kolejowych .....	57
III.4.1. System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń łącznie z zapisem z automatycznych rejestratorów danych.....	57
III.4.2. Infrastruktura kolejowa.....	60
III.4.3. Sprzęt łączności .....	61
III.4.4. Funkcjonowanie pojazdów kolejowych łącznie z analizą zapisów z pokładowych rejestratorów danych.....	61
III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego .....	65
III.5.1. Środki podjęte przez personel kolejowy dla kontroli ruchu i sygnalizacji.....	71
III.5.2. Wymiana komunikatów ustnych w związku z poważnym wypadkiem łącznie z dokumentacją z rejestrów.....	72
III.5.3. Środki podjęte w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca wypadku .....	75
III.6. Organizacja pracy w miejscu i w czasie wypadku .....	75
III.6.1. Czas pracy personelu biorącego udział w wypadku .....	75
III.6.2. Stan psychofizyczny personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku .....	76
III.6.3. Warunki środowiskowe i ergonomiczne stanowisk pracy personelu kolejowego mającego wpływ na zaistnienie wypadku .....	76
IV. ANALIZA I WNIOSKI .....	76

<b>IV.1. Odniesienie do wcześniejszych wypadków lub incydentów zaistniałych w podobnych okolicznościach .....</b>	<b>76</b>
<b>IV.2. Opis sekwencji zdarzeń pozostających w związku z badanym wypadkiem .....</b>	<b>76</b>
<b>IV.3. Ustalenia Zespołu badawczego w zakresie przebiegu wypadku w oparciu o zaistniałe fakty .....</b>	<b>78</b>
<b>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 .....</b>	<b>78</b>
<b>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 .....</b>	<b>79</b>
<b>IV.5.1. Przyczyna bezpośrednia: .....</b>	<b>79</b>
<b>IV.5.2. Przyczyna pierwotna: .....</b>	<b>79</b>
<b>IV.5.3. Przyczyny pośrednie: .....</b>	<b>79</b>
<b>IV.5.4. Przyczyny systemowe: .....</b>	<b>79</b>
<b>Kategoria poważnego wypadku: A04 .....</b>	<b>79</b>
<b>IV.6. Wskazanie innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania, ale nie mających znaczenia dla wniosków w sprawie wypadku .....</b>	<b>79</b>
<b>V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH.....</b>	<b>81</b>
<b>VI. ZALECENIA MAJĄCE NA CELU UNIKNIĘCIE TAKICH WYPADKÓW W PRZYSZŁOŚCI LUB OGRANICZENIE ICH SKUTKÓW.....</b>	<b>81</b>

## WSTĘP

Raport Nr PKBWK/03/2018 sporządzono w siedzibie Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, zwanej dalej „PKBWK” albo „Komisja”, działającej przy Ministrze Infrastruktury w Warszawie, w wyniku postępowania powypadkowego prowadzonego w okresie od dnia 05.09.2017 r. do dnia 11.07.2018 r. przez Zespół badawczy PKBWK na mocy Decyzji nr PKBWK.99.2017.BP Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych z dnia 05 września 2017 r., w związku z poważnym wypadkiem kolejowym kategorii **A04**, tj. niezatrzymaniem się pociągu TMS 564024 (przewoźnika STK S.A. Wrocław) relacji Gdynia Port GPA – Wrocław Gądów, prowadzonego lokomotywą S200-303 przed semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup> wskazującym sygnał S1 „Stój” przy torze nr 32, wskutek czego doszło do starcia w ukresie rozjazdu nr 24 z pociągiem pasażerskim MPE 54170 „POGORIA” relacji Gdynia Główna – Bielsko Biała Główna prowadzonego lokomotywą EP07-395 (przewoźnika PKP INTERCITY S.A.) przejeżdżającego bez zatrzymania torem nr 2 na sygnał zezwalający S2 na semaforach Z<sup>1/2</sup>, C i P4566.

W wyniku starcia doszło do uszkodzenia i wykolejenia lokomotywy EP07-395 i siedmiu wagonów z czoła składu pociągu MPE 54170 oraz uszkodzenia lokomotywy S200-303 z pociągu TMS 564024.

## I. PODSUMOWANIE POSTĘPOWANIA

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

Zespół badawczy PKBWK przejął prowadzenie postępowania od komisji kolejowej.

Przewodniczący komisji kolejowej został wyznaczony Decyzją z dnia 31 sierpnia 2017 r. wydaną przez Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Gdyni (*pismo nr IZES7-732-55/2017 z dn.31.08.2017 r.*) spośród członków komisji wyznaczonej zgodnie z § 8 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 369).

Zgodnie z postanowieniem § 7 ust. 1 i ust. 5 powyższego rozporządzenia, zarządca infrastruktury w dniu 31.08.2017 r. sporządził „Zawiadomienie o wypadku na linii kolejowej” (*pismo nr ISE2ZR-732-36/2017*) z zakwalifikowaniem zaistniałego zdarzenia do kategorii B04, 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 Gdyni oraz przewoźników PKP INTERCITY S.A. i STK S.A. Wrocław. Po wstępnym oszacowaniu strat zarządca infrastruktury w dniu 20.09.2017 r. pismem ISE2ZR-732-36/2017 zmienił kategorię zdarzenia na poważny wypadek **A04**.

W dniu 07.09.2017 r. został sporządzony „Protokół oględzin miejsca wypadku kolejowego” przez komisję kolejową w obecności przedstawicieli PKBWK.

W okresie od dnia zaistnienia poważnego wypadku, tj. od dnia 30 sierpnia 2017 r. do dnia wyznaczenia przez Przewodniczącego PKBWK Zespołu badawczego w dniu 05 września 2017 r., postępowanie prowadzone było przez komisję kolejową.

W dniu 05 września 2017r., na mocy art. 28e ustawy z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym (Dz.U. z 2016 poz. 1727 z późn. zm.), zwanej dalej „Ustawą o transporcie kolejowym”, w Decyzji nr PKBWK.99.2017.BP z dnia 05 września 2017 r.

Przewodniczący PKBWK – Pan **Tadeusz RYŚ** wyznaczył Zespół badawczy działający w ramach Komisji do ustalenia przyczyn przedmiotowego poważnego wypadku.

W skład Zespołu badawczego działającego w ramach Komisji do dalszego prowadzenia postępowania wyjaśniającego wyznaczeni zostali:

1. Benedykt **Kugielski** – Kierujący Zespołem badawczym, Członek stały Komisji, oraz jako członkowie Zespołu:
2. Rafał **Leśniowski** – Zastępca Przewodniczącego Komisji,
3. Andrzej **Gniwek** – Członek stały Komisji,
4. Dionizy **Jędrych** – Członek stały Komisji.

Jednocześnie Przewodniczący PKBWK, zgodnie z art. 28h ust. 2, pkt 5 ustawy o transporcie kolejowym, zobowiązał wyznaczonych z 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.4631.41.2017.BP z dnia 06.09.2017 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 06 września 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-5422.

W trakcie prowadzonego postępowania przez Zespół badawczy w dniu 06 września 2017 r. w siedzibie Sekcji Eksploatacji w Tczewie PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Gdyni, nastąpiło formalne protokolarne przekazanie Zespołowi dokumentacji zebranej przez komisję kolejową.

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

Dnia 30.08.2017r. o godzinie 21:40, ze stacji Morzeszczyn w kierunku stacji Smętowo odjechał pociąg towarowy TMS 564024 – przewoźnika STK S.A. Wrocław, prowadzony przez maszynistę spalinowych pojazdów trakcyjnych. Pociąg zestawiony z lokomotywy spalinowej serii S200-303 i 6-ciu wagonów. O godzinie 21:48 ze stacji Morzeszczyn również w kierunku stacji Smętowo, po tym samym torze jako drugi pociąg, odjechał pociąg pasażerski MPE 54170 „POGORIA” przewoźnika PKP Intercity S.A., który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym nr 2, prowadzony przez maszynistę elektrycznych pojazdów trakcyjnych. Pociąg zestawiony z lokomotywy oraz 11 wagonów. Lokomotywa EP07–395 o numerze EVN PL-PKPIC 91511140088-2. Oba pociągi znajdowały się na szlaku Morzeszczyn – Smętowo i poruszały się na podstawie nadawanych sygnałów przez semafony wieloodstępowej blokady samoczynnej typu Eac (dalej zwanej sbl). W tym czasie z przeciwnego kierunku od strony stacji Twarda Góra torem nr 1 do stacji Smętowo, zbliżał się pociąg towarowy TDE 752009 przewoźnika PKP CARGO S.A., który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym nr 1. Dyżurny ruchu oraz nastawniczowie stacji Smętowo zgodnie z Regulaminem Technicznym Posterunku Ruchu oraz obowiązującymi instrukcjami zarządcy PKP PLK S.A. przygotowali drogę przebiegu, wyświetlając sygnały zezwalające na semaforach:

- A<sup>1/2</sup> – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe), X – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) dla pociągu TDE 752009 na przejazd bez zatrzymania po torze nr 1;

- Z<sup>1/2</sup> sygnał S13 (dwa światła pomarańczowe ciągłe) dla pociągu TMS 564024 na wjazd na tor główny dodatkowy nr 32 .

Pociąg TMS 564024 na stację Smętowo wjechał na tor nr 32 o godzinie 21:51 i poruszał się po tym torze z prędkością jednostajną ok. 17 km/h, przez całą drogę przebiegu. W tym czasie do stacji Smętowo zbliżał się pociąg pasażerski MPE 54170, dla którego po przygotowaniu drogi przebiegu (przejazd bez zatrzymania) na semaforze wjazdowym Z<sup>1/2</sup> podany został sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) i na semaforze wyjazdowym C był podany sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe). W momencie podawania sygnałów, pociąg pasażerski MPE 54170 znajdował się na przedostatnim odstępie sbl (fakt stwierdzony na nagraniu z wideorejestratora lokomotywy EP07-395). Pociąg TMS 564024 nie zatrzymał się przed wskazującym sygnał S1 „Stój” (jedno czerwone światło) semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup> usytuowanym przy torze nr 32. Maszynista pociągu nr TMS 564024 w momencie, gdy czoło pociągu znajdowało się na wysokości semafora L<sup>2</sup> zorientował się, że na semaforze nadawany jest sygnał S1 „Stój” i dokonał przestawienia nastawnika jazdy na jazdę wstecz, w celu natychmiastowego cofnięcia pociągu, a następnie wdrożył nagle hamowanie, co spowodowało, że pociąg kontynuował jazdę w kierunku rozjazdu nr 24 i czoło pociągu zatrzymało się 38m za semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup>.

Pociąg MPE 54170 w tym samym czasie jechał torem stacyjnym nr 2. Maszynista pociągu MPE 54170 zorientowawszy się, że pociąg nr TMS nr 564024 znajduje się w skrajni toru nr 2, wdrożył hamowanie nagle pociągu i za ukresem rozjazdu nr 24 przy prędkości 110 km/h doszło do jego starcia (prawą stroną lokomotywy EP07) z lewą stroną lokomotywy S200 – 303 pociągu TMS nr 564024 znajdującej się poza ukresem (wskaźnik W17) na rozjeździe nr 24. W wyniku starcia doszło do wykolejenia lokomotywy i siedmiu wagonów osobowych pociągu MPE 54170 na lewą stronę w międzytorze torów nr 1 i 2. Czoło pociągu MPE 54170 zatrzymało się w kilometrze 457,270 w odległości 184 metry od miejsca starcia. Wykolejenie pociągu MPE 54170 spowodowało uszkodzenie toru nr 1 i jego urządzeń kontroli niezajętości, co w konsekwencji doprowadziło do automatycznej zmiany obrazu na semaforze wjazdowym A<sup>1/2</sup> z sygnału S2 (zielone ciągłe) na sygnał S1 (czerwone ciągłe) dla pociągu towarowego TDE 752009, który zatrzymał się przed tym semaforem. Dyżurny ruchu stacji Smętowo po usłyszeniu huku i dostrzeżeniu tumanu kurzu zorientował się, że doszło do wypadku. Po nieudanych próbach wywołania przez radiotelefon maszynistów pociągów MPE 54170 i TMS 564024 telefonicznie, pod nr alarmowy „112”, zawiadomił służby ratownicze o wypadku kolejowym i zażądał przybycia Ratownictwa Medycznego, Straży Pożarnej i Policji. Następnie powiadomił dyżurnych ruchu stacji Morzeszczyn i Twarda Góra, żeby nie wyprawiali w kierunku Smętowa żadnych pociągów. Pociągi miały osygnalizowane czoło pociągu sygnałem Pc1 (trzy białe światła), na końcu pociągu MPE nr 54170 sygnałem Pc5 (dwa czerwone światła), a pociąg TMS 564024 sygnałem Pc5 (dwie tarcze odbłaskowe). Dla usuwania skutków wypadku tory stacyjne nr 1, nr 2, nr 31 i nr 32 zostały zamknięte.

W wyniku wypadku 28 pasażerów pociągu MPE 54170 zostało rannych w tym 10 ciężko rannych. Na miejsce zdarzenia przybyły jednostki Straży Pożarnej, Policji i Pogotowia Ratunkowego.

### **I.3. Opis bezpośredniej przyczyny poważnego wypadku i przyczyn pośrednich ustalonych w postępowaniu**

Na podstawie analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku kat. A04 w dniu 30.08.2017 r. o godz. 21:53 na stacji Smętowo, w torze nr 2, w km 457.485 linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory - Tczew, Zespół badawczy wskazał przyczyny następujące poważnego wypadku:



### **I.3.1. Przyczyna bezpośrednia**

Niezatrzymanie się pociągu towarowego TMS 564024 przed semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup>, nadającym sygnał S1 „STÓJ” i wjazd w rozjazd nr 24, który był w drodze przebiegu pociągu MPE 54170.

### **I.3.2. Przyczyny pierwotne**

Niedostateczna obserwacja przez maszynistę drogi przebiegu pociągu TMS 564024 podczas jazdy po torze głównym dodatkowym nr 32 w stacji Smętowo, skutkująca brakiem reakcji maszynisty na nadawany sygnał „Stój” na semaforze L<sup>2</sup>, co spowodowało wjazd w skrajnię toru nr 2 w rozjeździe nr 24.

### **I.3.3. Przyczyny pośrednie**

Wyłączenie urządzeń czujności pociągu SHP i CA w lokomotywie S200-303; poprzez zamknięcie zaworów pneumatycznych tych urządzeń w szafie pneumatycznej lokomotywy, co w znaczny sposób przyczyniło się do zmniejszenia czujności maszynisty podczas prowadzenia pociągu.

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

Brak dokonania oceny i wyceny ryzyka w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem w zakresie zastosowanych dróg ochronnych po podwyższeniu prędkości do 120km/h przez stację po torach głównych zasadniczych, w sytuacji, gdy zwrotnice nr 24 i 25, biorą udział w drodze przebiegu Z<sup>2</sup><sub>31</sub> i Z<sup>2</sup><sub>32</sub>, znajdują się w odcinkach drogi ochronnej, a nie są uzależnione dla tych jazd. Przepisy wewnętrzne zarządcy nie precyzują takich sytuacji, a w szczególności przy zastosowaniu wieloodstępowej samoczynnej blokady liniowej na przyległych szlakach.

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

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

**Kategoria poważnego wypadku – A04**

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

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

- Wyłączenie urządzeń czujności Samoczynnego Hamowania Pociągu i Czuwaka Aktywnego (SHP i CA) w lokomotywie STK S.A. serii S200-303, poprzez zamknięcie zaworów pneumatycznych w szafie pneumatycznej lokomotywy. Spowodowało to zaprzestanie działania tych urządzeń (brak pojawiania się na pulpicie maszynisty sygnału świetlnego oraz dźwiękowego SHP i CA), a tym samym nie wymuszało czujności maszynisty w trakcie prowadzenia pociągu na kasowanie tych sygnałów, a zwłaszcza podczas kontynuowania jazdy po torze głównym dodatkowym nr 32 bez konieczności kasowania sygnałów CA (czas przejazdu po drodze przebiegu trwał ponad 4 minuty).

Czynniki opisane w podrozdziale IV dotyczącym przyczyn bezpośrednich, pośrednich i systemowych zdarzenia oraz nie stosowanie się do przyjętych procedur Systemu Zarządzania

Bezpieczeństwem (SMS), obowiązującego u przewoźnika STK S.A., miały kluczowy wpływ na zaistnienie poważnego wypadku kolejowego.

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

### I.6.1. Zalecenia komisji kolejowej

Zakład Linii Kolejowych w Gdyni zabezpieczy odczyty z urządzeń monitorujących na pojeździe trakcyjnym oraz odsłuchy rozmów na urządzeniu DGT (urządzenie transmisji danych). Zalecenie zostało zrealizowane w trakcie prowadzonego postępowania.

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

Zalecenia PKBWK ujęte zostały w punkcie VI.

## II. FAKTY BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANE Z POWAŻNYM WYPADKIEM

### Opis zastanego stanu faktycznego, w tym:

#### II.1. Określenie poważnego wypadku

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

Poważny wypadek kolejowy kat. **A04** zaistniał w dniu 30 sierpnia 2017 r. o godz. 21:53 w stacji Smętowo, w torze nr 2, w km 457.485, linii kolejowej nr 131: Chorzów Batory - Tczew, obszar zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni.

##### II.1.2. Opis poważnego wypadku

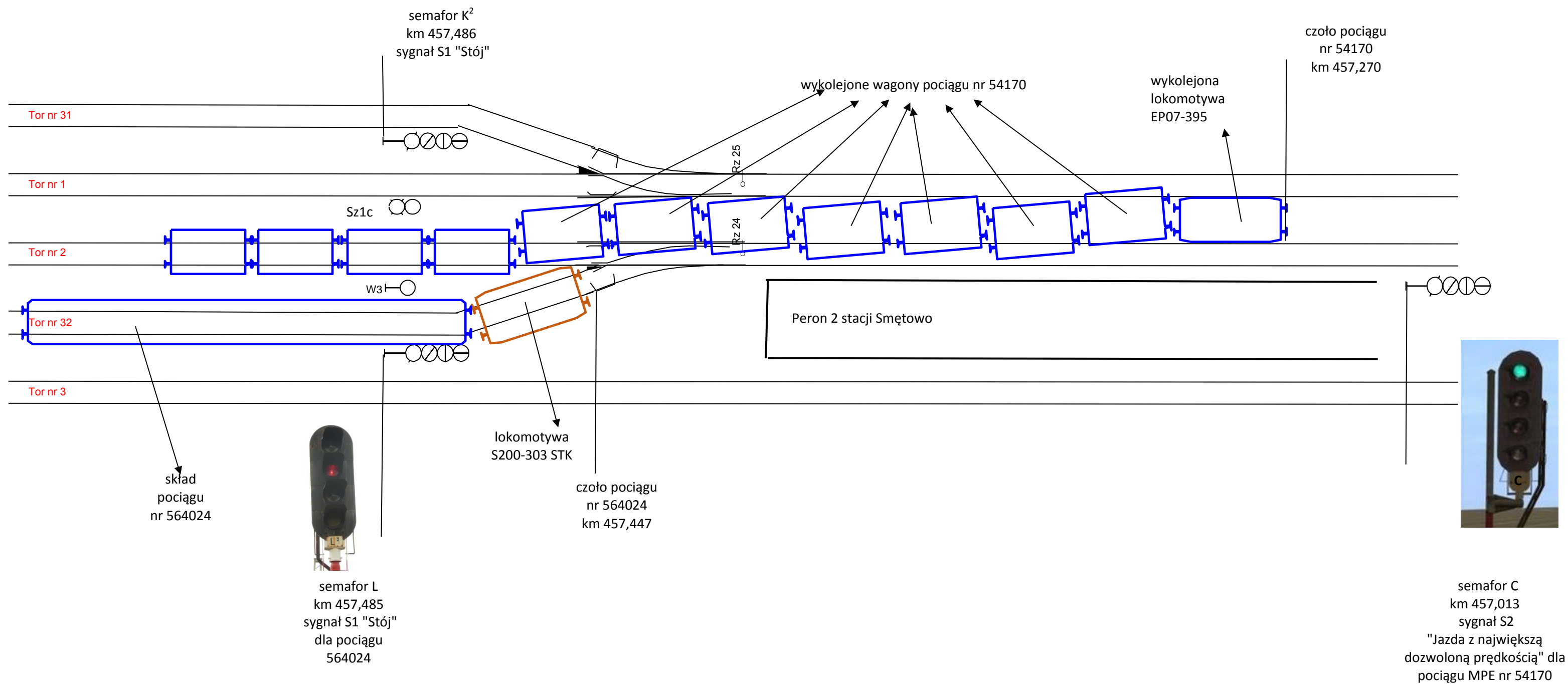
Dnia 30.08.2017 r. o godzinie 21:40, ze stacji Morzeszczyn odjechał pociąg towarowy TMS 564024– przewoźnika STK S.A. Wrocław, prowadzony przez maszynistę. Pociąg zestawiony z lokomotywy spalinowej serii S200-303 i 6 wagonów. O godzinie 21:48 ze stacji Morzeszczyn również w kierunku stacji Smętowo odjechał pociąg pasażerski MPE 54170 przewoźnika PKP Intercity S.A., który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym nr 2, prowadzony przez maszynistę wraz z drużyną konduktorską, (kierownik pociągu i konduktor). Pociąg zestawiony z lokomotywy oraz 11 wagonów: Lokomotywa EP07 – 395 PL-PKPIC 915111400882. Masa ogólna składu: 486 ton długość 286 m., procent wymaganej masy hamującej: 104, procent masy hamującej rzeczywistej: 141. Oba pociągi znajdowały się na szlaku Morzeszczyn – Smętowo i poruszały się na podstawie nadawanych sygnałów przez semafony wieloodstępowej samoczynnej blokady liniowej typu Eac. W tym czasie z przeciwnego kierunku od strony stacji Twarda Góra torem nr 1 do stacji Smętowo, zbliżał się pociąg towarowy TDE nr 752009 przewoźnika PKP CARGO S.A., który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym nr 1. Dyżurny ruchu oraz nastawniczowie stacji Smętowo zgodnie z Regulaminem Technicznym Posterunku Ruchu oraz obowiązującymi instrukcjami zarządcy PKP PLK S.A. przygotowali drogę przebiegu, podając sygnały zezwalające na semaforach:

- A<sup>1/2</sup> – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe), X – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) dla pociągu TDE 752009 na przejazd bez zatrzymania po torze nr 1;

- Z<sup>1/2</sup> sygnał S13 (dwa światła pomarańczowe ciągłe) dla pociągu TMS nr 564024 na wjazd na tor główny dodatkowy nr 32 .

Pociąg TMS 564024 na stację Smętowo wjechał na tor nr 32 o godzinie 21:51 i poruszał się po tym torze z prędkością jednostajną ok. 17 km/h, przez całą drogę przebiegu. W tym czasie do stacji Smętowo zbliżał się pociąg pasażerski MPE 54170, dla którego po przygotowaniu drogi przebiegu (przejazd bez zatrzymania) na semaforze wjazdowym Z<sup>1/2</sup> podany został sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) i na semaforze wyjazdowym C był podany sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe). W momencie podawania sygnałów, pociąg pasażerski MPE 54170 znajdował się na przedostatnim odstępnie sbl (fakt stwierdzony na nagraniu z wideorejestratora lokomotywy EP07-395). Pociąg TMS 564024 nie zatrzymał się przed wskazującym sygnał S1 „Stój” (jedno czerwone światło) semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup> usytuowanym przy torze nr 32. Maszynista pociągu TMS nr 564024 w momencie, gdy czoło pociągu znajdowało się na wysokości semafora L<sup>2</sup> zorientował się, że na semaforze nadawany jest sygnał S1 „Stój”, zbyt późno uruchomił hamowanie nagłe, co spowodowało, że pociąg kontynuował jazdę w kierunku rozjazdu nr 24 i czoło pociągu zatrzymało się 38m za semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup>. Pociąg MPE 54170 w tym samym czasie jechał torem stacyjnym nr 2. Maszynista pociągu MPE 54170 zorientowawszy się, że pociąg nr TMS nr 564024 znajduje się w skrajni toru nr 2, wdrożył hamowanie nagłe pociągu i za ukresem rozjazdu nr 24 przy prędkości 110 km/h doszło do jego starcia (prawą stroną lokomotywy EP07) z lewą stroną lokomotywy S200 – 303 pociągu TMS nr 564024 znajdującej się poza ukresem (wskaźnik W17) na rozjeździe nr 24. W wyniku starcia doszło do wykolejenia lokomotywy i siedmiu wagonów osobowych pociągu MPE 54170 na lewą stronę w międzytorze torów nr 1 i 2. Czoło pociągu MPE 54170 zatrzymało się w kilometrze 457,270 w odległości 184 metry od miejsca starcia. Wykolejenie pociągu MPE 54170 spowodowało uszkodzenie toru nr 1 i jego urządzeń kontroli niezajętości, co w konsekwencji doprowadziło do automatycznej zmiany obrazu na semaforze wjazdowym A<sup>1/2</sup> z sygnału S2 (zielone ciągłe) na sygnał S1 (czerwone ciągłe) dla pociągu towarowego TDE nr 752009, który zatrzymał się przed tym semaforem. Dyżurny ruchu stacji Smętowo po nieudanych próbach wywołania przez radiotelefon maszynistów pociągów MPE 54170 i TMS 564024 telefonicznie pod nr 112 zawiadomił służby ratownicze o wypadku kolejowym i zażądał przybycia Ratownictwa Medycznego, Straży Pożarnej i Policji. Następnie powiadomił dyżurnych ruchu stacji Morzeszczyn i Twarda Góra, żeby nie wyprawiali w kierunku Smętowa żadnych pociągów. Pociągi miały prawidłowo osygnalizowane czoło pociągu sygnałem Pc1 (trzy białe światła), na końcu pociągu MPE 54170 sygnał Pc5 (dwa czerwone światła), a pociąg TMS 564024 sygnałem Pc5 (dwie tarcze odbłaskowe). Dla usuwania skutków wypadku tory stacyjne nr 1, nr 2, nr 31 i nr 32 zostały zamknięte. W wyniku wypadku 28 pasażerów pociągu MPE 54170 zostało rannych.

Szkic poważnego wypadku kategorii A04 - niezatrzymanie się pociągu nr 564024 przed semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup>, wskazującym sygnał S1 "Stój" i wskutek tego starcie się w ukresie rozjazdu nr 24 na stacji Smętowo z pociągiem nr 54170, w dniu 30.08.2017 godzina 21.53



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

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

Stanowisko	Zakład pracy	Stan trzeźwości	Data i godz. rozpoczęcia pracy	Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy
Dyżurny ruchu Stacji Smętowo	<b>IZ Gdynia</b> Sekcja ISE Tczew	trzeźwy	30.08.2017 r. 18:00	24 h 00 min.
Maszynista pociągu nr 564024	<b>STK.S. A. we Wrocławiu</b>	trzeźwy	30.08.2017 r. 19:00	24 h 00 min.
Rewident pociągu nr 564024	<b>STK.S. A. we Wrocławiu</b>	trzeźwy	30.08.2017 r. 19:00	24 h 00 min.
Nastawniczy nastawni wykonawczej Sm2	<b>IZ Gdynia</b> Sekcja ISE Tczew	trzeźwy	30.08.2017 r. 18:00	24 h 00 min.
Nastawniczy nastawni wykonawczej Sm1	<b>IZ Gdynia</b> Sekcja ISE Tczew	trzeźwy	30.08.2017 r. 18:00	24 h 00 min.
Kierownik pociągu nr 54170	<b>„PKP Intercity S.A.</b> Zakład Północny w Gdyni	trzeźwy	30.08.2017 r. 16:59	23 h 03 min
Konduktor pociągu nr 54170	<b>„PKP Intercity S.A.</b> Zakład Północny w Gdyni	trzeźwy	30.08.2017 r. 16:59	19 h 03 min
Maszynista pociągu nr 54170	<b>„PKP Intercity S.A.</b> Zakład Północny w Gdyni	trzeźwy	30.08.2017 r. 17:30	25 h 24min.

**Tablica II.1.3.2)** Inne strony i świadkowie mający związek z poważnym wypadkiem

Świadkowie
Maszynista pociągu Regio nr 55434 <b>Północny Oddział w Gdyni Spółki Przewozy Regionalne</b>
Kierownik pociągu Regio nr 55434 <b>Północny Oddział w Gdyni Spółki Przewozy Regionalne</b>

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

Pociąg TMS 564024 STK Wrocław S.A. – przewoźnika STK S.A. we Wrocławiu, prowadzony przez maszynistę spalinowych pojazdów trakcyjnych. Pociąg zestawiony z lokomotywy i 6-ciu wagonów. Lokomotywa S200 – 303 nr EVN: PL-ID 92513620076-1. Wagony: seria Sk PL-STK 60519908001-7, seria Rs PL-STK 33519933008-5, seria Rs PL-STK 84513936056-5, seria Uaai typ Krupp 32 PL-STK 33514940313-0, seria Sr PL-STK 37559700002-1, seria Uaai typ Krupp 32 PL-STK 83819973320-8

Lokomotywa typ S200 nr 303 nr fabryczny 11314 posiadająca:

- Świadectwo nr T/2003/0095 dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego z dnia 28.05.2003r. wystawione na wniosek Przedsiębiorstwa Transportu Kolejowego i Gospodarki Kamieniem S.A. w Rybniku przez Głównego Inspektora Kolejnictwa (bezterminowe),
- Świadectwo nr STK/01/2017 sprawności technicznej pojazdu kolejowego wydane przez STK S.A. - dnia 01.02.2017 r., termin ważności do dnia 31.01.2023 r. lub na przebieg 600 000 km, liczony od 000230 km (w chwili zdarzenia przebieg wg stanu licznika wynosił 161 465 km), posiadający identyfikator pojazdu kolejowego PL-ID 92 51 3 620 076-1 (S200-303),
- długość pociągu: 176 m.,
- masa ogólna: składu/pociągu: 401t. / 516 t., masa hamująca wymagana: 200,5 t, co stanowi 50% masy hamującej wymaganej, masa hamująca rzeczywista: 410 t., co stanowi 102% masy hamującej rzeczywistej pociągu,
- szczegółowa próba hamulca zespolonego: wykonana dnia 30.08.2017 r. w stacji Gdynia Port, przy poc. nr 564024 przez rewidenta taboru,
- uproszczona próba hamulca zespolonego: nie zachodziła potrzeba wykonania.

Podczas oględzin na miejscu zdarzenia i na podstawie danych zarejestrowanych na taśmie prędkościomierza rejestrującego typu **Hasler BERN typ RT9 nr M08.080**, komisja stwierdziła brak wdrożenia przez maszynistę pociągu TMS 564024, w chwili zauważenia pociągu na torze nr 2, „hamowania nagłego”. Sterowanie pociągu odbywało się z pulpitu „A” pojazdu. Pociąg 564024 został zatrzymany, w okresie rozjazdu nr 24 z torem nr 2 stacji Smętowo, po przebyciu ok. 700m z prędkości 17 km/h, pomijając semafor L<sup>2</sup> o ok 38m.

Działanie syreny prawidłowe. Radiotelefon w sieci pociągowej ustawiony na kanale nr 6, zgodnym z kanałem obowiązującym na tej linii kolejowej.

Przeglądy techniczne pojazdu trakcyjnego typu S200 nr 303: poziom „P4” z modernizacją – wykonany w dniu 31.01.2017 r. w DB Cargo Polska S.A. w Zabrze., poziom „P2” – wykonany dnia 16.08.2017 r., przez DB Cargo Polska S.A. – w Rybniku przy stanie licznika 11975 km, poziom „P1” – wykonany dnia 30.08.2017 r., przez pracownika firmy Maxima Spółka Jawna w Gdańsku - przy stanie licznika 13590 km., w ramach wykonanego przeglądu poziomu P1 pracownik firmy Maxima Sp. J. w Gdańsku, nie dokonał sprawdzenia poprawności rejestracji impulsów SHP czujności czuwaka aktywnego na taśmie prędkościomierza, oraz nie dokonał zaplombowania zaworów pneumatycznych sterowania urządzeniami Aparatury Bezpieczeństwa Pociągu ABP (SHP i CA) w szafie pneumatycznej.

Powyższe wynika z zakresu czynności wykazanych w Części II - Dokumentacji Systemu Utrzymania pojazdów serii S200-303 str. 8 *Arkusze przeglądowo - naprawczy – Układ radiołączności, zabezpieczenia ruchu kolejowego oraz urządzenia kontrolno – pomiarowe.*

W ramach przeglądu poziomu „P2” wykonanego dnia 18.08.2017 r., przez DB Cargo Polska S.A – w Rybniku, przeprowadzono sprawdzenie radiotelefonu „Radmor”, w tym działania urządzenia „RADIO-STOP” oraz SHP i czuwaka aktywnego. **Ekspertyza urządzenia radiołączności pociągowej – radiotelefonu F-747 wykazała brak aktualnej daty i czasu zegara RTC manipulatora 0119/OG, co świadczy o niewłaściwym wykonaniu obowiązkowego przeglądu i konserwacji radiotelefonu.**

Analiza taśmy prędkościomierza lokomotywy S200-303 wykazała **brak rejestracji sygnałów kasowania urządzeń czujności**, to jest Samoczynnego Hamowania Pociągu i Czuwaka Aktywnego (SHP i CA). Ekspertyza przeprowadzona w zakresie działania rejestratora typu **Hasler BERN typ RT9 nr M08.080** wykazała, że urządzenie było technicznie sprawne. Badanie przyczyny **braku rejestracji na taśmie prędkościomierza sygnałów kasowania urządzeń czujności (SHP i CA)** wykazało, że przyczyną było **wyłączenie zaworów pneumatycznych urządzeń SHP i CA w szafie pneumatycznej lokomotywy S200-303**, co spowodowało nie wyświetlanie się na pulpicie maszynisty sygnałów świetlnych oraz dźwiękowych działania tych urządzeń.

Pociąg MPE **54170** „Pogoria” relacji Gdynia Główna – Bielsko Biała Główna, przewoźnik kolejowy PKP Intercity S.A. zestawiony z lokomotywy elektrycznej serii EP07 nr 395, oraz 11 wagonów pasażerskich przewoźnika PKP Intercity S.A.

- Świadectwo nr T/99/0094 dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego z dnia 14.12.1999 r. wydane przez Głównego Inspektora kolejnictwa w Warszawie bezterminowo.
- Świadectwo nr BPT1r-35/2016 sprawności technicznej wydane na lokomotywę EP07 nr 395 przez „PKP Intercity” S.A.- w Warszawie dnia 10.03.2016 r., termin ważności do dnia 15.02.2020 r. lub na przebieg 325 915 km, liczony od 274 315 km (w chwili zdarzenia przebieg wg stanu licznika wynosił 161 561 km), posiadający identyfikator pojazdu kolejowego PL-PKP IC 95 51 1 140 088-2 (EP07-395).

Przeglądy techniczne pojazdu trakcyjnego typu 303E serii EP07 nr 395: poziom „P2” – wykonany dnia 19.08.2017 r., przez PKP Intercity S.A. – w Warszawie, przy stanie licznika 460 820 km, poziom „P1” – wykonany dnia 30.08.2017 r., PKP Intercity S.A Zakład Północny w Gdyni - przy stanie licznika 467329 km.

W ramach przeglądu „P2” wykonanego dnia 19.08.2017 r., przez PKP Intercity S.A. – w Warszawie oraz podczas przeglądu poziomu „P1” – wykonany dnia 30.08.2017 r., PKP Intercity S.A. Zakład Północny w Gdyni - przeprowadzono sprawdzenie radiotelefonu „Koliber”, w tym działania urządzenia „RADIO-STOP” oraz SHP i czuwaka aktywnego,

- długość pociągu: 270 m.,
- masa ogólna: składu/pociągu: 486t./486t., masa hamująca wymagana: 505t, co stanowi 104% masy hamującej wymaganej, masa hamująca rzeczywista: 690t., co stanowi 141% masy hamującej rzeczywistej pociągu,
- szczegółowa próba hamulca zespolonego: wykonana dnia 30.08.2017 r. o godzinie 20:15 w stacji Gdynia Port przy poc. 54170 przez rewidenta taboru,
- wagon pasażerski 2 klasy nr PL-PKPIC 505184-78001-1 - świadectwo nr BPT1n-57/2016 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,

- wagon pasażerski 2 klasy nr PL-PKPIC 515120-71046-9 - świadectwo nr BPT1m-199/2015 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon sypialny nr PL-PKPIC 525170-80011-0 - świadectwo nr BPT1a-41/2017 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 2 klasy nr PL-PKPIC 505184-78011-0 - świadectwo nr BPT1t-13/2017 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 1 klasy nr PL-PKPIC 515119-70651-0 - świadectwo nr BPT1m-34/2016 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 1 klasy nr PL-PKPIC 575119-78125-1 - świadectwo nr BPT1t-59/2015 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 1 klasy nr PL-PKPIC 515119-70648-6 - świadectwo nr BPT1t-124/2016 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 1 klasy nr PL-PKPIC 515119-70075-2 - świadectwo nr BPT1h-91/2017 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 1 klasy nr PL-PKPIC 515119-70636-1 - świadectwo nr BPT1t-138/2015 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon pasażerski 1 klasy nr PL-PKPIC 515119-70084-4 - świadectwo nr BPT1n-40/2017 sprawności technicznej pojazdu kolejowego,
- wagon sypialny nr PL-PKPIC 525170-80209-0 - świadectwo nr BPT1p-04/2017 sprawności technicznej pojazdu kolejowego.

Wszystkie świadectwa sprawności technicznej dla powyższych wagonów osobowych były ważne.

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

##### **Opis infrastruktury kolejowej:**

**Linia kolejowa nr 131** .....Chorzów Batory – Tczew

- szlak dwutorowy .....Smętowo – Morzeszczyn,
- tory szlakowe ..... nr 1 rok budowy – 2011 : nr 2 rok budowy – 2012,
- szyny typu ..... 60E1, rok produkcji 2010,
- podkłady..... tor nr 1 strunobetonowe typu PS-93/PS94,
- podkłady ..... tor nr 2 strunobetonowe typu PS-94,
- przytwierdzenie ..... sprężyste typu SB-3,
- podsypka ..... tłuczniowa, grubość 35 cm,
- stan techniczny toru ..... nie miał wpływu na powstanie zdarzenia,
- największa dozwolona prędkość pociągów - 160 km/h (obowiązujące stałe ograniczenie do 140 km/h związane jest z brakiem wymaganej drogi hamowania na ostatnim odcinku – wskazane w „Wykazie ostrzeżeń stałych”).



### Stacja kolejowa Smętowo:

Tor nr 1 (km 457,107 – 457,460)...rok budowy 2012

- szyny typu ..... 60E1, rok produkcji 2011,
- podkłady ..... drewniane dębowe, rok produkcji 2011,
- przytwierdzenie .....pólsprężyste typu SK12 wbudowane w 2012 r.,
- podsypka ..... tłuczniowa, grubość 35 cm.

Tor nr 2 od km 457,460 do km 457,107.....rok budowy 2012

- szyny typu .....60E1, rok produkcji 2011,
- podkłady .....strunobetonowe PS94, rok produkcji 2011,
- przytwierdzenie .....sprężyste typu SB3 wbudowane w 2012 r.,
- podsypka .....tłuczniowa, grubość 35 cm,
- stan techniczny toru. .... nie miał wpływu na powstanie zdarzenia,
- pochylenie (spadek) toru w kierunku jazdy pociągu 0,121 ‰ na długości 376,00 m,
- największa dozwolona prędkość pociągów - 120 km/h.

Tor nr 32 .....rok budowy 1985

- szyny typu ..... UIC60, rok produkcji 1985,
- podkłady .....strunobetonowe INBK7, rok produkcji 1984,
- przytwierdzenie .....typu K wbudowane w 1985 r.,
- podsypka .....tłuczniowa, grubość 35 cm,
- stan techniczny toru. .... nie miał wpływu na powstanie zdarzenia,
- pochylenie (spadek) toru w kierunku jazdy pociągu 0,121 ‰,
- największa dozwolona prędkość pociągów - 40 km/h.

**Rozjazdy na stacji kolejowej Smętowo** biorące udział w przygotowaniu i utwierdzeniu drogi przebiegu:

- rozjazd nr 49 typ Rz UIC60-1:9-300 lssd, rok wbudowania 1994,
- rozjazd nr 46 typ Rz UIC60-1:9-300 pssd, rok wbudowania 1994,
- rozjazd nr 45 typ Rz UIC60-1:12-500 pssd, rok wbudowania 1994,
- rozjazd nr 44 typ Rz UIC60-1:9-300 pssd, rok wbudowania 1994,
- rozjazd nr 25 typ Rz UIC60-1:9-300 pssd, rok wbudowania 1995,
- rozjazd nr 24 typ Rz UIC60-1:9-300 lssd, rok wbudowania 1996.

Stan techniczny rozjazdów nie miał wpływu na powstanie zdarzenia.

### Urządzenia sterowania ruchem kolejowym:

Na stacji Smętowo zabudowane są urządzenia mechaniczne z sygnalizacją świetlną.

Data budowy urządzeń – 1941 rok.

Przebudowa i modernizacja urządzeń:

- dobudowanie sygnalizacji świetlnej – 1969 r.,
- dostosowanie sbl typu Eac do czterostawności – 2013 r.

Wykonanie dróg przebiegu (droga jazdy, droga ochronna, ochrona boczna) zgodnie z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi § 37 i 38 „Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym” Ie-4 (WTB-E10).

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

### Nastawnia dysponująca Sm

- Radiotelefon pociągowy Radmor manipulator typ 3066 nr 8729981, N/O typ 3036 nr 7804430,
- Radiotelefon drogowy Radmor manipulator typ 3066 nr 8422094 N/O typ 3036 nr 8414484).

Radiotelefony sprawne, zaplombowane, przyciski systemu Rt-stop w stanie nienaruszonym,

- Centrala DGT: Panel sterujący DGT typ 3490 KX nr 2012, szafa DGT-IPR nr 0012).

Odsłuch w zadanej wymaganej strefie czasowej (21:30 – 23:30) nie jest możliwy na miejscu ze względu na brak dostępu do internetu ze specjalistycznym oprogramowaniem producenta firmy DGT. Łączność z pojazdami trakcyjnymi oraz przyległymi posterunkami – sprawdzona i sprawna.

- Telefon stacjonarny: Urządzenie wielofunkcyjne Canon KYH 12930 Telos AD-1 numer fabryczny 0225.

#### **Nastawnia wykonawcza Sm1**

- Telefon KTA-6002

#### **Nastawnia wykonawcza Sm2**

- Telefon KTA-6001

#### **Lokomotywa EP07-395**

- Radiotelefon pociągowy Koliber KM01 nr KM01B3132013

Radiotelefon sprawny. Po zdarzeniu w stanie nieczynnym wskutek wykolejenia i uszkodzenia obwodów zasilania pojazdu trakcyjnego. Zgodnie z zapisami w książce pokładowej pojazdu z napędem EP07-395 łączność sprawdzona przez maszynistę prowadzącego pociąg MPE 54170 na stacji Gdynia Główna o godz. 20:26.

#### **Lokomotywa S200-303**

- Radiotelefon pociągowy Pyrylandia typ F747M nr 0019/OG z zespołem nadawczo - odbiorczym typ 747 nr 131/0H.

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

W miejscu poważnego wypadku nie prowadzono żadnych prac utrzymaniowo – remontowych.

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

Pierwsze zgłoszenie o zaistniałym zdarzeniu wpłynęło w dniu 30.08.2017 r. o godzinie 21:56 od dyżurnego ruchu stacji Smętowo na telefon alarmowy 112.

O godzinie 22:01 dyżurny ruchu stacji Smętowo powiadomił o wypadku dyspozytora liniowego PKP PLK S.A. IDDE Gdańsk oraz o godzinie 22:03 dyspozytora zakładowego PKP PLK S.A. IZ Gdynia i o godzinie 22:04 Naczelnika Sekcji ISE Tczew PKP PLK S.A.

Została powołana komisja kolejowa działająca na terenie PKP PLK S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Gdyni z udziałem przedstawicieli przewoźników kolejowych PKP Intercity S.A. oraz STK S.A.

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

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

stanowisko powiadamiającego	Godzina powiadomienia	Jednostka powiadamiana	stanowisko przyjmującego
Dyżurny ruchu stacji Smętowo	ok. 21:56	Numer alarmowy 112	

Dyżurny ruchu stacji Smętowo	ok. <b>22:01</b>	dyspozytor koordynator PKP PLK S.A.,	IDDE Gdańsk
Dyżurny ruchu stacji Smętowo	<b>22:03</b>	dyspozytor zakładowy PKP PLK S.A., IZ Gdynia	IZDD Gdynia
Dyżurny ruchu stacji Smętowo	<b>22:04</b>	Naczelnika sekcji ISE Tczew	ISE Tczew
Dyżurny ruchu stacji Smętowo	<b>22:10</b>	SOK w Tczewie	
Dyżurny ruchu stacji Smętowo	<b>22:15</b>	Dyspozytor zasilania w Sopocie	

### **II.1.9. Opis działań ratowniczych podejmowanych przez wyspecjalizowane jednostki ratownictwa kolejowego i służby ustawowo powołane do niesienia pomocy oraz zespoły ratownictwa medycznego; kolejne etapy akcji ratowniczej**

#### **Powiadomione służby i instytucje:**

- Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych,
- Prezes Urzędu Transportu Kolejowego,
- Prokuratura Rejonowa w Starogardzie Gdańskim,
- Komenda Powiatowa Policji w Starogardzie Gdańskim,
- Dyrektor Biura Bezpieczeństwa Centrali PKP PLK S.A. Warszawa,
- Inspektorat Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Gdańsku,
- zarządca infrastruktury: PKP PLK S.A. – Zakład Linii Kolejowych w Gdyni,
- przewoźnik kolejowy: „PKP Intercity” S.A. – Zakład Północny w Gdyni,
- STK S.A. we Wrocławiu.

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

Pogotowie Ratunkowe – 15 zespołów ratownictwa medycznego do godziny 03:00 dnia 31.08.2017 r.

Straż Pożarna – 28 zastępów Straży Pożarnej do godziny 03:00 dnia 31.08.2017 r.

Pociąg Ratowniczy z Tczewa oraz z Maksymilianowa – działania do godziny 11:00 dnia 01.09.2017 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	10	18
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	30.08.2017r. 21:53	do dnia, godzina	31.08.2017r. 05:00
opóźnione pociągi osobowe	ilość pociągów	34	ilość minut opóźnienia	1193
opóźnione pociągi towarowe	ilość pociągów	31	ilość minut opóźnienia	4508
uruchomienie komunikacji zastępczej	od dnia, godzina	30.08.2017r. 22:00	do dnia, godzina	31.08.2017r. 22:35
zamknięcie szlaku:	(toru nr 1) .....	od dnia, godzina: 30.08.2017r. 22:00	do dnia, godzina	04.09.2017r. 15:00
	(toru nr 2) .....	od dnia, godzina 30.08.2017r. 22:00	do dnia, godzina	04.09.2017r. 17:15
wyłączenie napięcia w sieci trakcyjnej..	od dnia, godzina	31.08.2017r. 02:16	do dnia, godzina	04.09.2017r. 15:00
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

Łącznie roszczenia pasażerów związane ze zwrotem biletów i uszkodzonym bagażem wyniosły 3,9 tys. PLN. Nie stwierdzono strat związanych z przewożonym ładunkiem.

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

Zniszczenia i uszkodzenia w pojazdach kolejowych PKP Intercity S.A.

Pociąg MPE 54170 „Pogoria” (KWR-1297615) relacji Gdynia Postojowa – Bielsko-Biała Główna zestawiony z lokomotywy i 11 wagonów osobowych o łącznej długości 285,9 metrów (16,2m lokomotywa + 269,7m skład pociągu). Masa składu pociągu 486 ton, rzeczywista masa hamująca 690 ton, nastawienie hamulców „R”.

Wykolejeniu uległa lokomotywa oraz siedem z jedenastu wagonów pasażerskich za lokomotywą. Wszystkie wykolejone pojazdy znajdowały się na międzytorzu torów 1 i 2, były zagłębione w podłożu i przechylone na lewą stronę w kierunku jazdy. Brak zewnętrznego osygnalizowania czoła pociągu Pc-1 z uwagi na brak zasilania w lokomotywie po zdarzeniu. Przed poważnym wypadkiem oświetlenie czoła sygnałem Pc-1 działało prawidłowo. Koniec pociągu prawidłowo osygnalizowany sygnałem Pc 5 (dwa światła czerwone).

Lokomotywa serii EP07 - 395 nr EVN PL-PKPIC 91511140088-2, wykolejona wszystkimi czterema osiami. Prowadzona z kabiny „B”. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego, układu hamulcowego pojazdu) z obu stron. Na pudle lokomotywy częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych i dolnych części lewej strony pudła lokomotywy. Uszkodzenie (wgniecenie) czoła tylnej kabiny pojazdu spowodowało zwarcie w obwodach sterowania pozbawiając lokomotywę zasilania pokładowego. Uszkodzony tylny pantograf („A”), na którym odbywała się jazda.

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1r-35/2016, wydane w Warszawie 10.03.2016 r. ważne do dnia 15.02.2020 r., na przebieg 325915 km, liczony od 274315 km. Naprawa P4 wykonana 12.02.2014 r. w BZK Kraków, ostatni przegląd P2 wykonany 19.08.2017 r. w Warszawie przy przebiegu 460820 km, ostatni przegląd P1 wykonany 30.08.2017 r. o godzinie 13:30 w Gdyni. Według zapisów książki pokładowej wypadek nastąpił w trzeciej godzinie pracy lokomotywy po przeglądzie P1. Prędkościomierz rejestrujący RT9 nr N03.040 wskazuje przebieg 467431 km, ostatnie badanie 21.03.2017 r. (protokół nr 21/17) wykonany w PKP Intercity S.A. Zakład Centralny ważne do 31.03.2018 r.

Stan urządzeń i przełączników w kabinie „B” (prowadzącej):

Zawór maszynisty FV4a w położeniu hamowania pełnego, zawór hamulca dodatkowego w położeniu „luzowanie”, nastawnik kierunku w pozycji „do przodu”, nastawnik jazdy w pozycji „0”, nastawnik bocznikowania w pozycji 4, na pulpicie podniesiony tylny pantograf, załączone ogrzewanie pociągu, załączone przetwornice i sprężarki główne, załączone trzy białe światła na czole lokomotywy, przełącznik hamulca w pozycji „pospieszny”, przełącznik dostosowania sił i przełącznik wysokiego rozruchu w pozycji wyłączone, piaskowanie załączone, prędkościomierz A16 zaplombowany, wskazanie prędkościomierza „0”. Manipulator radiotelefonu Koliber KM01 (nr KM01B3132013) nieczynny (brak zasilania).

Stan urządzeń i przełączników w kabinie „A” (nieczynnej):

Zawór maszynisty FV4a w położeniu odcięcia, zawór hamulca dodatkowego w położeniu „luzowanie”, nastawniki kierunku, jazdy i bocznikowania w pozycji „0”, wszystkie wyłączniki w pozycji wyłączone, przełącznik hamulca w pozycji „pospieszny”, wskazanie prędkościomierza rejestrującego RT9 16 km/h. Manipulator radiotelefonu Koliber KM01 (nr KM01A1222013) nieczynny (brak zasilania). Aparaty główne SHP i Czuwaka Aktywnego zaplombowane. Uszkodzony wyłącznik główny baterii pokładowej.

Stan urządzeń w przedziale maszynowym:

Krany odcinające z wyłącznikami urządzeń ABP w pozycji załączonej i zaplombowane, stan pozostałych zaworów i przełączników we właściwych pozycjach do prowadzenia pociągu.

1) Wagon 1 – serii WLAB<sup>10</sup>o PL-PKPIC 525170-80209-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1p-04/2017 wydane dnia 04.01.2017 r. w Gdyni, ważne do dnia 30.10.2017 r. na przebieg 331062 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie i na lokomotywę.

2) Wagon 2 – serii A<sup>9</sup>nou PL-PKPIC 515119-70084-4

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1n-40/2017 wydane dnia 16.03.2017 r. w Libiszowie ważne do dnia 15.09.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 180446 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

3) Wagon 3 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 515119-70636-1

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-138/2015 wydane dnia 08.12.2015 r. w Libiszowie ważne do dnia 07.06.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 0 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

4) Wagon 4 – serii A<sup>9</sup>nou PL-PKPIC 515119-70075-2

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1h-91/2017 wydane dnia 21.07.2017 r. w Warszawie, ważne do dnia 30.03.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 0 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

5) Wagon 5 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 515119-70648-6

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-124/2016 wydane dnia 15.07.2016 r. w Libiszowie ważne do dnia 14.01.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 83507 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo uszkodzone poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

6) Wagon 6 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 575119-78125-1

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-59/2015 wydane dnia 28.05.2015 r. w Libiszowie, ważne do dnia 27.11.2017 r. na przebieg 500000 km, liczony od 8390 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo uszkodzone poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

7) Wagon 7 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 515119-70651-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1m-34/2016 wydane dnia 31.03.2016 r. w Nowym Sączu, ważne do dnia 30.09.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 4844 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami z uszkodzeniami podwozia. Na pudle częściowo uszkodzone poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Uszkodzenia ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

8) Wagon 8 – serii B<sup>9</sup>nopuvz PL-PKPIC 505184-78011-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-13/2017 wydane dnia 07.02.2017 r. w Libiszowie, ważne do dnia 06.08.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 165 km.

Niewykolejony, zahamowany.

9) Wagon 9 – serii WLAB<sup>10</sup>mo PL-PKPIC 525170-80011-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1a-41/2017 wydane dnia 08.08.2017 r. w Opolu, ważne do dnia 07.08.2020 r. na przebieg 650000 km, liczony od 0 km.

Niewykolejony, zahamowany.

10) Wagon 10 – serii B<sup>10</sup>nouz PL-PKPIC 51512071046-9

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1m-199/2015 wydane dnia 23.12.2015 r. w Nowym Sączu, ważne do dnia 22.06.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 755,4 km.

Niewykolejony, zahamowany.

11) Wagon 11 – serii B<sup>8</sup>nopuv PL-PKPIC 505184-78001-1

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1n-57/2016 wydane dnia 20.05.2016 r. w Libiszowie, ważne do dnia 19.11.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 159 km.

Niewykolejony, zahamowany.

**Szacunkowe koszty poniesione przez Spółkę PKP Intercity S.A. wynoszą ok. 24,5 mln zł.**

Zniszczenia i uszkodzenia w pojeździe trakcyjnym S200-303 STK S.A. Wrocław.

Pojazdów kolejowych i ich urządzeń:

Wstępne uszkodzenia pojazdu kolejowego S200-303 uczestniczącego w zdarzeniu:

- oberwane cylindry hamulcowe na pierwszym wózku,
- uszkodzona instalacja pneumatyczna zasilająca cylindry hamulcowe na 1 wózku,
- uszkodzone amortyzatory na 1 wózku,
- uszkodzone podparcie boczne lokomotywy, pudło wózka wraz z tulejami gumowo-metalowymi sztycą,
- uszkodzony układ hamulcowy, dźwignie hamulcowe, obsady wstawek hamulcowych,
- zdeformowana czołownica pojazdu wraz z stopniami manewrowymi,
- zdeformowany podest manewrowy nad 1 wózkiem,
- zerwane drzwi żaluzji chłodnic,
- rozdarte poszycie zbiornika paliwa,
- zdeformowane poszycie boczne ostoi pojazdu,
- zapyłone proszkiem gaśniczym silniki trakcyjne oraz poszycie pojazdu.

**Uszkodzenia i zniszczenia w infrastrukturze torowej PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.**

Rozmiar i charakter uszkodzeń i zniszczeń nawierzchni i podtorza.

Nawierzchnia:

- podkłady drewniane wraz z przytwierdzeniem w torze nr 1 w ilości 234 szt.; w torze nr 2 – 90 szt. razem 324 szt.;
- szyny 60E1 w torze nr 1 – 62 m i torze nr 2 – 100 m – razem 162 m;
- całkowicie rozjazd nr 24 typu UIC60 1:9 300 lssd S;
- zwrotnica rozjazdu nr 25 typu UIC60 1:9 300 pssd S wraz z podrozjazdnicami i zamknięciami nastawczymi.

Brak kosztów naprawy nawierzchni – zarządca nie podał.

Rozmiar i charakter uszkodzeń i zniszczeń urządzeń srk: szacowane koszty – **ok. 65,5 tys. zł.**

Uszkodzone zostały dwa napędy zwrotnicowe mechaniczne typu ZMZ 2000, dwa rygle mechaniczne końcowe typu ZMR-1003, dwa załomy narożne, dwa załomy odchylny, cztery skrzynki kablowe dwuwłotowe JVA20, dwa komplety skrzynek ochronnych do transformatorów typu LS-10 wraz ze skrzynką typu JVA-10. Dwa dławiki torowe typu ZLB-0240, transformatory REJ-1511 – dwie sztuki. Osprzęt pędniowy: cztery słupki pędniowe dwuparowe, drutowa i linkowa Ø5 trasa pędniowa do dwóch napędów i dwóch rygli na długości łącznej 120 m. Osiem śrub naprężnych EES-5101. Krążki zwięzające 2 komplety EEM-1103. Dwie latarnie zwrotnicowe oświetlane typu LZW. Uniwersalny zamek zwrotnicowy UZZ-1. Pręty typu 03-92011/3 – 2 sztuki, pręty kontrolne typu 03-92101/3 – dwie sztuki, pręt kontrolny długi typu 03-92102/3 – 2 sztuki. Linki dławikowe do dławików torowych AFLY-2707 – 4 sztuki, AFLY-2710 – 2 sztuki.

Rozmiar i charakter uszkodzeń i zniszczeń sieci trakcyjnej: szacowane koszty – **ok. 8 tys. zł**

- słup 457-11 tor 1: uszkodzony izolator odciążu; uszkodzony izolator ukośnika; uszkodzone podwieszenie (wysięg pomocniczy, ramiona odciążowe),
- zerwane 4 wieszaki djp,
- sieć trakcyjna tor 1 sekcja L-3 rozregulowana.

### II.3. Warunki zewnętrzne

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

pora dnia .....	wieczór, pora ciemna	zachmurzenie .....	małe
opady .....	brak	temperatura .....	+22 °C
widoczność .....	dobra	słyszalność .....	dobra
inne zjawiska .....	Brak		

Zdarzenie miało miejsce na równi stacyjnej.

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

Usytuowanie semafora L<sup>2</sup> jest na tle oświetlenia peronów, a jazda torem nr 32 w ciemnym otoczeniu mogła utrudnić ocenę odległości pociągu do zbliżającego się semafora w stosunku do widzialności innych semaforów znajdujących się za peronami.



### III. OPIS ZAPISÓW, BADAŃ I WYŚLUCHAŃ

#### III.1. Opis systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do poważnego 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,
- zarządcę do zarządzania infrastrukturą kolejową jest autoryzacja bezpieczeństwa.

Podmioty, których pracownicy i pojazdy kolejowe uczestniczyli w poważnym wypadku kolejowym kategorii A04, zaistniałym w dniu 30 sierpnia 2017 r. w km 457,485 linii nr 131, posiadają Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem, zaakceptowane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

W szczególności, przedmiotem szczególnej analizy były postanowienia SMS przewoźnika STK S.A. we Wrocławiu podmiotu uczestniczącego w wypadku, zarządcy infrastruktury tj. spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A jako zarządzającego bezpieczeństwem ruchu kolejowego na stacji Smętowo. Z uwagi na fakt, że przewoźnik uczestniczący w zdarzeniu tj. spółka PKP Intercity S.A. nie przyczynił się do zaistnienia zdarzenia, analizy SMS przewoźnika dokonano jedynie w podstawowym zakresie.

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

##### PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zarządca infrastruktury:

Wymieniony zarządca infrastruktury posiada: autoryzację bezpieczeństwa:

- Numer UE ..... PL2120150007
- Data wydania ..... 30.12.2015 r.
- Data ważności ..... 30.12.2020 r.
- Rodzaj infrastruktury ..... normalnotorowa (99,2%)  
szerekotorowa (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 2011r. 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 zezwolenia na wjazd, przejazd i wyjazd pociągu przez posterunek określa Rozdział 5 Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1 (R-1) wersja z 2015 r. – tekst ujednolicony z 09.05.2017 r. Stanowi on między innymi:

- § 37 ust. 1 *„Ruch pociągów należy prowadzić po torach głównych, po zorganizowanych pociągowych drogach przebiegu”*,
- § 39 ust. 1 *„Przygotowanie drogi przebiegu należy do obowiązków pracowników wyznaczonych do tych czynności. Jeżeli na posterunku nastawczym pełni dyżur jednocześnie dwóch lub więcej pracowników, należy w 39 ust. 2 „Po otrzymaniu polecenia przygotowania drogi przebiegu należy:*
  - a. *usunąć tabor z drogi przebiegu pociągu i przerwać manewry (.),*
  - b. *upewnić się w sposób wskazany w regulaminie technicznym, czy droga przebiegu jest wolna od przeszkód do jazdy , tj. czy tor jest wolny (.),*
- § 40 ust. 1 *„Zanim zostanie podany na semaforze sygnał zezwalający na jazdę pociągu, należy sprawdzić, czy droga przebiegu jest przygotowana, tj. czy jest prawidłowo nastawiona i zabezpieczona i czy nie ma przeszkód do jazdy”*,
- § 41 ust. 7 *„Po otrzymaniu zgłoszeń o przygotowaniu drogi przebiegu, przewidzianych w § 40 ust. 6 i po sprawdzeniu tej drogi we własnym okręgu, dyżurny ruchu podaje na semaforze sygnał zezwalający na jazdę lub poleca pracownikowi wyznaczonemu regulaminem technicznym sygnał ten podać (lub zezwala w inny sposób na jazdę pociągu), jeżeli spełnione są wszystkie wymagane warunki i zbliża się pociąg lub czas jego odjazdu”*,
- § 41 ust. 16 *„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”*,
- § 44 ust. 1 *„Pracownik posterunku wskazany w regulaminie technicznym po przygotowaniu drogi przebiegu pociągu powinien obserwować okrąg nastawczy oraz przejeżdżający pociąg aż do całkowitego jego wjazdu, wyjazdu lub przejazdu,*

*a w przypadku wystąpienia nieprawidłowości zagrażających bezpieczeństwu ruchu - zatrzymać pociąg lub podjąć inne działania w celu usunięcia zagrożenia”.*

Zespół badawczy zwraca uwagę, że dyżurny ruchu stacji Smętowo nie poinformował maszynisty pociągu STK S.A. TMS 564024 przed wjazdem do stacji tego pociągu, o konieczności jego przyjęcia na tor nr 32, w celu jego wyprzedzenia przez pociąg MPE 54170. Taki wymóg nie istnieje w przepisach wykonawczych do ustawy o transporcie kolejowym, a także w regulacjach wewnętrznych zarządcy z zakresu prowadzenia ruchu kolejowego. Zespół badawczy jest zdania, że podczas pouczeń okresowych dla dyżurnych ruchu należy zwracać uwagę, że tego typu informacja ma wpływ na poprawę bezpieczeństwa ruchu kolejowego i powinno się ją przekazywać w szczególności w sytuacji przejazdu pociągu przez posterunek ruchu w sposób odbiegający od rozkładu jazdy pociągów.

#### Regulamin techniczny stacji Smętowo

Dla sprawdzenia sposobu wypełnienia zadań przez dyżurnego ruchu posterunku Smętowo ww., Zespół badawczy dokonał analizy treści Regulaminu technicznego stacji Smętowo – skrót nazwy „Sm”, obowiązującego od dnia 31.10.2014 r. Regulamin został zatwierdzony przez Zastępcę Dyrektora Zakładu Linii Kolejowych w Gdyni.

Tabela nr 1 - Położenie posterunku na linii

Nazwa posterunku ruchu	Nr linii nazwa, km	Kategoria linii	Liczba torów szlakowych	Szlaki przyległe do posterunku ruchu wyposażone są w urządzenia:		
				ukpp tak/nie	nr kanału radiolączności pociągowej	rodzaj i typ blokady liniowej
1	2	3	4	5	6	7
Smętowo	Linia nr 131 Chorzów Batory-Tczew km 457, 804	magistralna	dwa	tak	6	Samoczynna, dwukierunkowa czterostawna typu Eac dla torów 1 i 2

Tabela nr 2 – Sposób prowadzenia ruchu na przyległych szlakach

Z posterunkiem (nazwa, skrót i rodzaj)	Czynnym: (stale/okresowo)	Ruch prowadzi się na podstawie:
1	2	3
Stacja Twarda Góra „TG” posterunek zapowiadawczy	stale	Blokady samoczynnej dwukierunkowej czterostawnej typu Eac
Stacja Morzeszczyn „Mo” posterunek zapowiadawczy	stale	Blokady samoczynnej dwukierunkowej czterostawnej typu Eac

Tabela nr 3 – Wykaz posterunków technicznych na stacji

Nazwa posterunku	Skrót	Obsada	Rodzaj urządzeń srk			Granice okręgu nastawczego
			stacyjnych	sygnalizacji	liniowych	
1	2	3	4	5	6	7
Nastawnia dysponująca	Sm	jeden dyżurny ruchu	mechaniczne	światlna	Blokada samoczynna dwukierunkowa czterostawna typu Eac	Linia prostopadła do osi toru i południowej ściany czołowej budynku byłej wagi wagonowej w km 457,275 wzdłuż toru 11 do semaforów U <sup>1</sup> <sub>2</sub> w km 74,778 ( linii 218) , T <sup>1</sup> <sub>2</sub> w km 457,939 prostopadłe do osi toru.
Nastawnia wykonawcza	Sm-1	jeden nastawniczy	mechaniczne	światlna	Blokada samoczynna dwukierunkowa czterostawna typu Eac	Od semaforów A1/2 w km 456,495( linii 131) ,B12 w km 76,250 (linii 218 ) do południowej ściany czołowej budynku byłej wagi wagonowej w km 457,275 prostopadłe do osi torów.
Nastawnia wykonawcza	Sm-2	jeden nastawniczy	mechaniczne	światlna	Blokada samoczynna dwukierunkowa czterostawna typu Eac	Od semafora wjazdowego Z <sup>1</sup> <sub>2</sub> w km 458,832 prostopadłe do osi toru na wysokości semafora T <sup>1</sup> <sub>2</sub> w km 457,939

Tabela nr 4 - Wykaz czynności, które dyżurny ruchu nastawni dysponującej „Sm” ma wykonać przy wjeździe pociągu zgodnie z przebiegiem Z<sup>1</sup><sub>2</sub> ujętym w Regulaminie Technicznym Stacji Smętowo – działka 31

## 31. Wjazd pociągu na sygnał zezwalający na semaforze

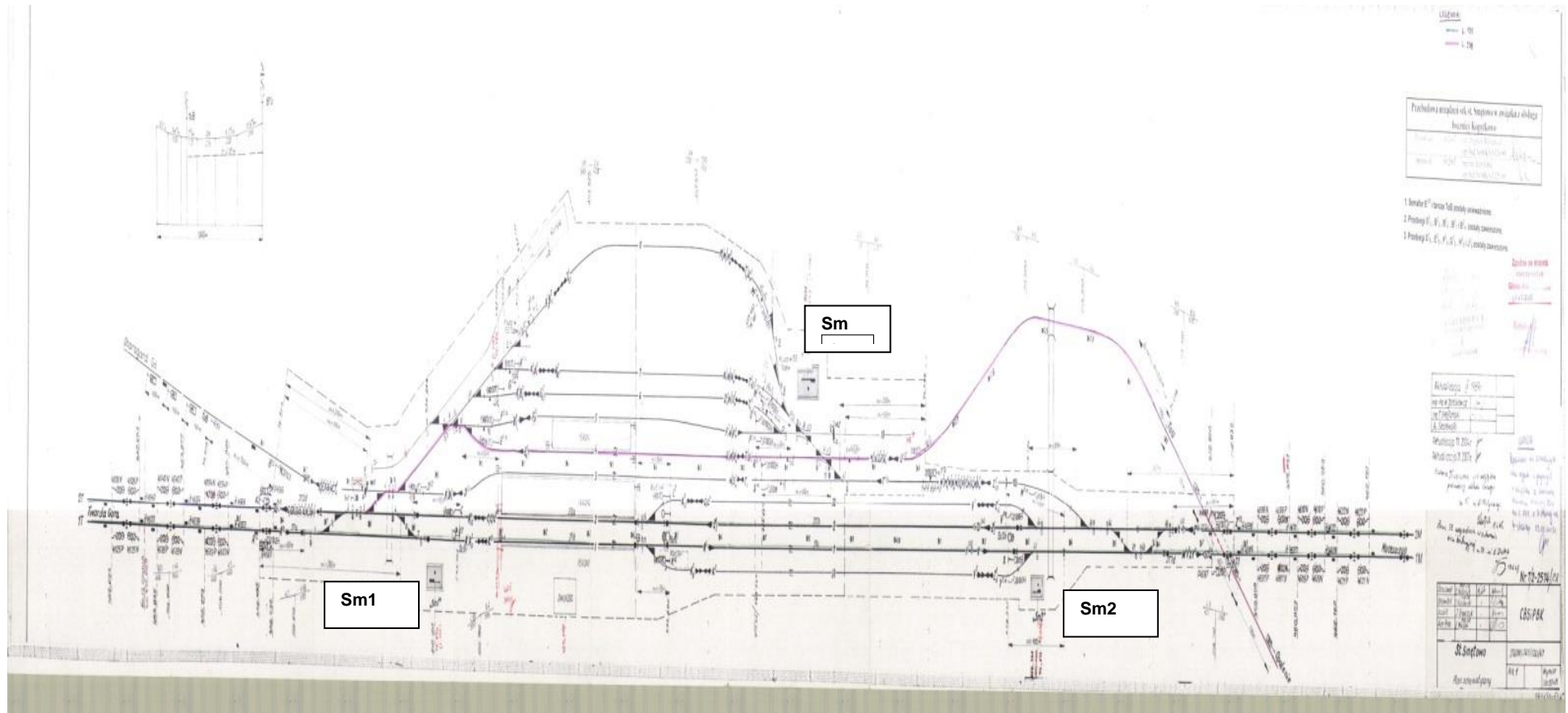
### Posterunek nastawczy: nastawnia wykonawcza „Sm-2”

Lp.	Wyszczególnienie czynności:		Wykonanie czynności			
	Symbol przebiegu lub grupa przebiegów		<sup>1</sup> Z <sub>2</sub>	<sup>2</sup> Z <sub>31</sub>	<sup>2</sup> Z <sub>32</sub>	<sup>2</sup> Z <sub>103</sub>
1	Sprawdzenie zajętości toru	Kto sprawdza	nastawniczy S m-2			
2		Sposób i miejsce sprawdzania <sup>*)</sup>	Izolacja torowa, wzrokowo z otwartego okna nastawni Sm-2			
3		Granice sprawdzania	od semafora T <sub>2</sub> <sup>1</sup> do semafora Z <sub>2</sub> <sup>1</sup>			
4	Przerwanie manewrów na czas trwania przebiegu	Numer toru (ów), na których należy przerwać manewry	2,32	1,31	2, 32	2,32,3,103
5		Na ile minut przed zamierzonym przebiegiem należy przerwać manewry	10	10	10	10
6		Kto wydaje polecenie	Dyżurny ruchu			
7		Kto zgłasza wykonanie polecenia	Kierownik manewrów przewoźnika			
8	Przygotowanie drogi przebiegu i zgłoszenie jej gotowości	Nastawnie (posterunki) biorące udział w przebiegu	Sm Sm-1 i Sm-2			
9		Kto nastawia drogę przebiegu	nastawniczy S m-2			
10		Kto utwierdza drogę przebiegu	nastawniczy S m-2			
11		Sposób upewnienia się o gotowości drogi przebiegu	Przełożenie Z <sub>2</sub> <sup>1</sup>	drażka Z <sub>31</sub> <sup>2</sup>	przebiegowego Z <sub>32</sub> <sup>2</sup>	Z <sub>103</sub> <sup>2</sup>
12	Usytuowanie miejsca:	Sygnałowego	oś nastawni			
13		Przebiegowego	za stykiem izolowanym rozjazdu			
			nr.44	nr.43	nr. 44	nr.45
14	Obserwacja wjazdu pociągu	Kto obserwuje	nastawniczy Sm-2			
15		Z jakiego miejsca	z otwartego okna nastawni Sm-2			
16	Obsługa semafora, blokady liniowej i stacyjnej	Kto obsługuje semafor	nastawniczy S m-2			
17		Sposób upewnienia się dyżurnego ruchu o podaniu sygnału zezwalającego na semaforze	Na planie świetlnym – sygnał powtarzania			
18		Sposób upewnienia się dyżurnego ruchu o nastawieniu sygnału „Stój” na semaforze	Na planie świetlnym – sygnał powtarzania			
19		Kto obsługuje blokadę liniową	-----			
20		Kto obsługuje blokadę stacyjną	nastawniczy Sm-2			

<sup>\*)</sup> przy złej widoczności i braku urządzeń kontroli nie zajętości toru sprawdzić na gruncie:

**Po ukończeniu pracy manewrowej na stacji, kierownik manewrów przewoźnika sprawdza na gruncie czy nie ma pozostawionych płóz hamulcowych na torze.  
Fakt sprawdzenia zgłasza dyżurnemu ruchu dysponującemu.**

Rysunek – Plan schematyczny stacji Smętowo



## „PKP Intercity” S.A. – przewoźnik kolejowy:

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

### 1) certyfikat bezpieczeństwa - część A:

- Numer UE ..... PL1120150041
- Data wydania ..... 15.12.2015 r.
- Data ważności ..... 15.03.2020 r.
- Rodzaj przewozów ..... pasażerskie, w tym przewozy kolejami dużych prędkości
- Wielkość przewozów ..... 200 mln osobokilometrów rocznie
- Wielkość przedsiębiorstwa ..... duże

### 2) certyfikat bezpieczeństwa - część B:

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

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

- ✓ Procedura **P-05** – „Realizacja procesu przewozu”,
- ✓ Procedura **P-09** – „Zarządzanie personelem”,
- ✓ Instrukcja **Bt-1** – „Instrukcja dla maszynisty pojazdów trakcyjnych”.

### Procedura **P-05** pt. „Realizacja procesu przewozu”

Celem procedury **P05** jest przygotowanie i realizacja przewozów kolejowych zgodnie z obowiązującym rozkładem jazdy - Dodatek **A** i **B** oraz przepisami prawnymi i regulacjami wydanymi przez przewoźnika, zarządców infrastruktury oraz inne podmioty uczestniczące w przygotowaniu i realizacji przewozów kolejowych. Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z przygotowaniem i wykonaniem przewozu ustalające jednolity sposób postępowania wszystkich uczestników biorących udział w procesie przygotowania i wykonania przewozu osób i rzeczy na sieci kolejowej.

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

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

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

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

#### Procedura **P-09** pt. „Zarządzanie personelem”

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

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

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

#### Instrukcja **Bt-1** pt. „Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego”

Dokumentem związanym ze stosowaniem procedur SMS „PKP Intercity” S.A. nr **P-05** i **P-09** jest w szczególności instrukcja **Bt-1** „Instrukcja dla maszynisty pojazdu trakcyjnego”.

Instrukcja niniejsza ustala zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty pojazdu trakcyjnego.

Zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 5 Instrukcji **Bt-1**, maszynista jest obowiązany niezwłocznie zatrzymać pociąg m.in. w przypadku dostrzeżenia przeszkody na swoim lub sąsiednim torze uniemożliwiającej przejazd. Przed zaistnieniem poważnego wypadku, maszynista pociągu MPE 54170, na około **2 sek.** przed zaistnieniem zdarzenia, widząc lokomotywę pociągu TMS 564024 stojącą z prawej strony w skrajni toru nr 2 stacji Smętowo, uruchomił nagłe hamowanie, po czym nastąpiło starcie boczne obu pociągów i w konsekwencji wykolejenie lokomotywy EP07-395 i 7 wagonów osobowych.



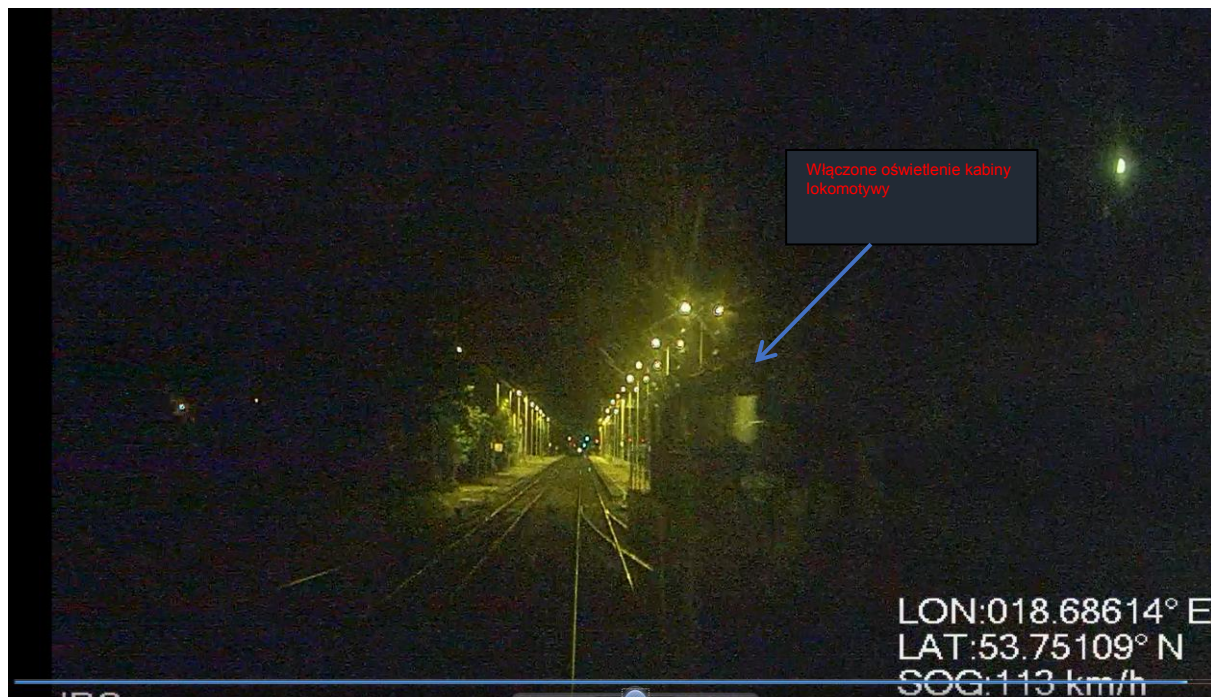
Zespół badawczy po analizie nagrania z kamery rejestrującej obraz przed pojazdem i dźwięku w kabinie, analizie zapisów radiołączności pociągowej i po przeprowadzeniu wysłuchań pracowników drużyny trakcyjnej oraz analizie dostępnej dokumentacji pociągu i stacji Smętowo stwierdza, że postępowanie maszynisty pociągu MPE 54170, w trakcie i po zdarzeniu było prawidłowe i nie przyczyniło się do zaistnienia poważnego wypadku.



Zdjęcie z ok. 80 metrów przed miejscem zderzenia



Widok z kabiny lokomotywy PKP Intercity S.A. z ok. 40 m przed miejscem zderzenia



Widok z kabiny lokomotywy PKP Intercity S.A. z ok. 10 m przed miejscem zderzenia

### STK S.A. – przewoźnik kolejowy:

Wymieniony przewoźnik kolejowy posiada:

1) certyfikat bezpieczeństwa - część **A**:

- Numer UE ..... PL1120150039
- Data wydania ..... 29.11.2015 r.
- Data ważności ..... 29.11.2020 r.
- Rodzaj przewozów ..... towarowe, w tym przewozy ładunków niebezpiecznych
- Wielkość przewozów ..... 500 mln lub więcej tonokilometrów rocznie
- Wielkość przedsiębiorstwa ..... średnie

2) certyfikat bezpieczeństwa - część **B**:

- Numer UE ..... PL1220150046
- Data wydania ..... 22.12.2015 r.
- Data ważności ..... 22.12.2020 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 Kotłarnia – Linie Kolejowe Sp. z o. o. Infra Silesia S.A., PKP Linia Hutnicza

Szerokotorowa Sp. z o. o. PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Sp. z o. o.,  
Euroterminal Sławków Sp. z o. o.

Analizowana dokumentacja SMS obejmuje elementy zestawione w Tablicy nr 4.

Tabela nr 4 - Zestawienie elementów dokumentacji SMS STK S.A.

Lp.	Symbol dokumentu / procedury	Nazwa dokumentu / procedury	Wydanie	Data wydania
1.		Księga Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	7	3.07.2017
2.	P01	Zarządzanie programem poprawy bezpieczeństwa i ocena zgodności celów bezpieczeństwa	7	3.07.2017
3.	P02	Przegląd zarządzania	7	3.07.2017
4.	P03	Zarządzanie zmianą	7	3.07.2017
5.	P04	Realizacja procesu przewozowego	7	3.07.2017
6.	P05	Utrzymanie sprawności taboru oraz zasobów technicznych	7	3.07.2017
7.	P06	Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego	7	3.07.2017
8.	P07	Identyfikacja zagrożeń FMEA	7	3.07.2017
9.	P08	Dostęp, zarządzanie i wymiana informacji związanej z bezpieczeństwem	7	3.07.2017
10.	P09	Raport wskaźników bezpieczeństwa	7	3.07.2017
11.	P10	Przygotowanie i reagowanie na wypadek awarii	7	3.07.2017
12.	P11	Działania korygujące, zapobiegawcze i nadzór nad niezgodnościami	7	3.07.2017
13.	P12	Zarządzanie kompetencjami personelu	7	3.07.2017
14.	P13	Ocena dostawców	7	3.07.2017
15.	P14	Kontrole	7	3.07.2017
16.	P15	Nadzór nad dokumentami i zapisami Zarządzania Bezpieczeństwem	7	3.07.2017
17.	P16	Audyty bezpieczeństwa	7	3.07.2017
18.	P17	Postępowanie po zdarzeniu kolejowym	7	3.07.2017
19.		Rejestr zagrożeń		10.05.2017
20.		Program poprawy bezpieczeństwa ruchu kolejowego na rok 2017		

Z badanym zdarzeniem związane są następujące procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przewoźnika STK S.A. :

- ✓ Procedura **P/04** – „*Realizacja procesu przewozowego*”,
- ✓ Procedura **P/12** – „*Zarządzanie kompetencjami personelu*”,
- ✓ Instrukcja **STK-1** – „*Instrukcja dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej*”,
- ✓ Instrukcja **STK-6** – „*Instrukcja o przygotowaniu zawodowym*”.

Procedura **P/04** pt. „*Realizacja procesu przewozowego*”

Celem procedury **P/04** jest przedstawienie przebiegu procesu realizacji przewozów wraz z przebiegiem procesu realizacji przewozów koleją towarów niebezpiecznych oraz przesyłek nadzwyczajnych. Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z planowaniem i organizowaniem procesu przewozu ustalające jednolity sposób postępowania wszystkich uczestników biorących udział w procesie przewozu towarów na sieci kolejowej zarządcy (w tym towarów niebezpiecznych i przesyłek nadzwyczajnych). Proces przewozowy jest procesem głównym przewoźnika wg Księgi SMS.

W ramach procesu przewozu wykonywane są w szczególności następujące czynności:

- zawarcie umowy bądź przyjęcie zlecenia,
- zaplanowanie taboru spełniającego wymagania techniczne, handlowe i ubezpieczeniowe,
- zaplanowanie wykwalifikowanej obsługi trakcyjnej,
- ustalenie stanu psychofizycznego obsady pojazdu kolejowego,
- zapewnienie wyposażenia drużyny trakcyjnej w wymagane dokumenty np. bloczki rozkazów pisemnych, aktualny rozkład jazdy, WOS, kartę pracy drużyn trakcyjnych, karty próby hamulca,
- nadzór nad załadunkiem,
- wykonanie oględzin i sprawdzenie stanu technicznego wagonów wchodzących w skład pociągu,
- wykonanie oględzin, sprawdzenie stanu technicznego lokomotywy i dokumentów,
- sprawdzenie sprawności i działania urządzeń bezpieczeństwa SHP, czuwak aktywny oraz Radiostop z odnotowaniem w książce pokładowej pojazdu z napędem,
- wykonanie próby hamulca pociągu,
- sporządzenie wykazu pojazdów kolejowych w składzie pociągu,
- przeprowadzenie hamowania kontrolnego,
- prowadzenie pociągu, w tym stosowanie się do sygnałów i wskaźników na drodze przebiegu pociągu, obserwacja drogi przebiegu, nadzór nad stanem technicznym pojazdów kolejowych i ładunku,
- zakończenie pracy na lokomotywie oraz dostarczenie dyspozytorowi karty pracy wraz z taśmą prędkościomierza oraz dokumentów pociągowych i przewozowych.

Z procedurą P/04 związane są w szczególności instrukcje STK-1 oraz STK-2.

**STK-1** pt. „*Instrukcja dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej*”.

Instrukcja określa zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność maszynisty lokomotywy spalinowej lub elektrycznej zatrudnionych w STK S.A. obsługujących pojazdy trakcyjne przy prowadzeniu pociągów oraz wykonywaniu pracy manewrowej.

Zgodnie z postanowieniami Instrukcji:

- 1) § 13 „Odjazd pociągu może nastąpić po otrzymaniu właściwych dokumentów pociągowych (wykaz wagonów w składzie pociągów i karta próby hamulca) oraz zezwolenia na jazdę”,
- 2) § 15 ust. 2 pkt 1, maszynista obowiązany jest „bacznie obserwować sygnały, ściśle się do nich stosować oraz zwracać uwagę na prowadzony pociąg”,
- 3) § 15 ust. 2 pkt 2, maszynista obowiązany jest „podczas przejazdu w obrębie stacji obserwować drogę przebiegu”,
- 4) § 15 ust. 9 „Podczas dojeżdżania do semafora wskazującego sygnał „Stój” maszynista powinien tak regulować prędkość, aby zatrzymać pociąg możliwie blisko semafora, jednak bez ryzyka pominięcia go, przy czym obraz na semaforze powinien być widoczny przez czołową szybę pojazdu trakcyjnego”,
- 5) § 19 ust. 1 pkt 6 podczas kończenia pracy na lokomotywie do obowiązków maszynisty należy „zdjąć i opisać taśmę prędkościomierza”.

#### **STK-2 pt. „Instrukcja dla rewidenta taboru”**

Instrukcja ustala zakres podstawowych obowiązków i odpowiedzialność rewidenta taboru oraz pracownika wyznaczonego do nadzorowania i koordynacji pracy rewidentów taboru przewoźnika kolejowego STK S.A.

Zgodnie z postanowieniami Instrukcji:

- 1) § 4 ust. 1. Do obowiązków rewidenta należy m.in. „dokonywanie próby hamulców”,
- 2) § 8 ust. 2 pkt 9 Wyprawiając pociąg w drogę rewident taboru powinien „wykonać wymaganą próbę hamulca oraz wypełnić kartę próby hamulca”.

Zespół badawczy w wyniku przeprowadzonej analizy powyższych dokumentów, stwierdził następujące nieprawidłowości w ich stosowaniu przez pracowników przewoźnika STK S.A.:

- 1) Maszynista pociągu TMS 564024 nie zastosował się do postanowień procedury P/04 oraz § 15 ust. 2 pkt 1 Instrukcji STK-1 i nie zastosował się do wskazań semafora drogowskazowego L<sup>2</sup> stacji Smętowo wskazującego sygnał S1 „Stój”, § 15 ust. 2 pkt 2 Instrukcji i w niedostateczny sposób obserwował drogę przebiegu, jak również § 15 ust. 9 Instrukcji i nie regulował prędkości pociągu, aby zatrzymać czoło lokomotywy przez semaforem L<sup>2</sup> wskazującym sygnał „Stój”, co spowodowało przejechanie obok tego semafora, wjazd i zatrzymanie się czoła tego pociągu w skrajnię toru nr 2, po którym poruszał się pociąg nr MPE 54170 przewoźnika PKP Intercity S.A., w wyniku czego, doszło do starcia obu pociągów, a w konsekwencji tego – wykolejenia pociągu MPE 54170. Zespół badawczy uznaje powyższe okoliczności jako przyczynę pierwotną poważnego wypadku.
- 2) Maszynista pociągu TMS 564024 nie zastosował się do postanowień procedury P/04 oraz § 13 Instrukcji STK-1 i pomimo braku karty próby hamulca w kabinie lokomotywy S200-303 odjechał ze

stacji początkowej Gdynia Port GPA. Oględziny wykonane przez PKBWK i komisję kolejową po zaistnieniu zdarzenia wykazały, że karta próby hamulca znajdowała się w wagonie socjalnym znajdującym się w składzie pociągu. Zespół badawczy uznaje ten fakt jako inną nieprawidłowość nie związaną z przyczynami zdarzenia.

- 3) Pracownicy przewoźnika zatrudnieni na stanowisku maszynisty nie zastosowali się do postanowień procedury P/04 oraz § 19 ust. 1 pkt 6 Instrukcji STK-1 i po zakończeniu jazdy pociągu tą lokomotywą w dniu 29.08.2017 r. nie dokonali wyjęcia taśmy prędkościomierza z rejestratora i jej opisanie.
- 4) Podobnie po zakończeniu jednej z poprzednich jazd lokomotywy, pracownicy przewoźnika zatrudnieni na stanowisku maszynisty nie zastosowali się do postanowień procedury P/04 oraz § 19 ust. 1 pkt 6 Instrukcji STK-1 i po zakończeniu jazdy pociągu tą lokomotywą nie dokonali opisanie taśmy prędkościomierza. Powyższe stwierdzenie potwierdza fakt, że oględziny wykonane przez PKBWK i komisję kolejową po zaistnieniu zdarzenia wykazały w lokomotywie STK200-303 niezdane i nieopisane taśmy prędkościomierza. Taśmy te pochodziły z obsługi pociągów obsługiwanych tą lokomotywą w dniach wcześniejszych. Brak możliwości ustalenia numerów pociągów i daty ich przejazdów. Powyższe świadczy również o braku właściwego nadzoru przez przewoźnika nad obiegiem taśm prędkościomierzy archiwizowanych po zakończeniu pracy drużyn trakcyjnych. Zespół badawczy uznaje ten fakt, jako inną nieprawidłowość nie związaną z przyczynami zdarzenia.
- 5) Rewident przeprowadzający szczegółową próbę hamulca pociągu TMS 564024 nie zastosował się do postanowień § 8 ust. 2 pkt 9. Instrukcji STK-2 i po wypełnieniu karty próby hamulca nie dał jej do podpisu maszyniście pociągu tj. nie przekazał maszyniście jednego podpisanego przez rewidenta i maszynistę egzemplarza karty próby hamulca, a ponadto podpisał samowolnie imieniem i nazwiskiem maszynisty kartę próby hamulca w miejscu, gdzie powinien podpisać się maszynista, tym samym dokonując sfałszowania dokumentacji pociągowej. Fakt ten znajduje potwierdzenie w wysłuchaniu maszynisty pociągu TMS 564024. Zespół badawczy uznaje ten fakt, jako inną nieprawidłowość nie związaną z przyczynami zdarzenia.
- 6) Maszynista pociągu TMS 564024 nie zastosował się do postanowień procedury P/04 Procedury przewozowej Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w zakresie wypełnienia „Wykazu pojazdów kolejowych w składzie pociągu”. Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu dla pociągu TMS nr 564024 został sporządzony przez osobę nieuprawnioną - rewidenta taboru, a powinien sporządzić maszynista prowadzący pociąg. Zespół badawczy uznaje ten fakt, jako inną nieprawidłowość nie związaną z przyczynami zdarzenia.

### **Procedura P/12 pt. „Zarządzanie kompetencjami personelu”**

Celem procedury jest przedstawienie przebiegu procesu zarządzania kompetencjami pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego.

Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z zarządzaniem kompetencjami pracowników związanych bezpośrednio z bezpieczeństwem ruchu kolejowego tj. maszynista pojazdów trakcyjnych, pomocnik maszynisty, rewident taboru, ustawiacz i manewrowy.

W stosunku do osób zatrudnionych na stanowisku maszynisty procedura dzieli ich na dwie grupy:

- maszynista pojazdów trakcyjnych zatrudniony wg starych zasad obowiązujących do dnia 29.10.2018 r.

- maszynista pojazdów trakcyjnych zatrudniony wg nowych zasad obowiązujących od dnia 04.03.2014 r.

Procedura określa następujące obszary związane z zatrudnionymi pracownikami na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem, w tym maszynistów:

- 1) Zatrudnienie personelu, w szczególności:
  - analiza potrzeb szkoleniowych,
  - nabór pracowników z weryfikacją posiadanych przez nich kwalifikacji i uprawnień,
  - wnioski o zatrudnienie,
  - skierowanie pracownika na badania lekarskie,
  - szkolenie bhp i w uzasadnionych przypadkach – na szkolenie z zakresu bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych,
  - zatrudnienie pracownika – podpisanie umowy o pracę.
- 2) Pouczenia okresowe, w szczególności:
  - sporządzenie rocznych programów pouczeń okresowych, wykazu pracowników podlegających pouczeniom oraz dziennika pouczeń,
  - wybór dostawcy zewnętrznego do prowadzenia pouczeń lub ich samodzielna realizacja,
  - realizacja pouczeń,
  - przeprowadzenie sprawdzianu wiedzy dla pracowników nieobecnych na pouczeniach okresowych,
  - monitorowanie realizacji pouczeń.
- 3) Egzaminacje pracowników – wg starego systemu (prawo kierowania):
  - określenie rodzaju egzaminu (kwalifikacyjny, okresowy, weryfikacyjny),
  - wybór komisji egzaminacyjnej powołanej przez UTK,
  - przeprowadzenie egzaminu,
  - wydanie dokumentów związanych z egzaminem, w tym prawa kierowania, protokół z egzaminu itd.,
  - przeprowadzenie autoryzacji, jeśli jest wymagana.
- 4) Szkolenia i egzaminacje pracowników – wg nowego systemu (licencja):
  - określenie potrzeb szkoleniowych,
  - wybór ośrodka szkolenia i egzaminowania,
  - realizacja szkolenia,
  - egzamin na licencję,
  - wydanie świadectwa zdania egzaminu,
  - wnioski do UTK o wydanie licencji,
  - przekazanie licencji maszyniście po jej wydaniu przez UTK.
- 5) Szkolenia i egzaminacje pracowników – wg nowego systemu (licencja):
  - określenie potrzeb szkoleniowych,
  - wybór ośrodka szkolenia i egzaminowania,
  - realizacja szkolenia,
  - egzamin na licencję,
  - wydanie świadectwa zdania egzaminu,
  - wnioski do UTK o wydanie licencji,
  - przekazanie licencji maszyniście po jej wydaniu przez UTK.

6) Szkolenia i egzaminy dla maszynistów (świadectwo maszynisty):

- określenie potrzeb szkoleniowych,
- wybór ośrodka szkolenia i egzaminowania,
- realizacja szkolenia,
- egzamin na świadectwo maszynisty,
- przekazanie spółce przez ośrodek szkoleniowy dokumentacji związanej z egzaminem,
- wydanie pracownikowi przez spółkę świadectwa maszynisty.

W zakresie kompetencji pracowników, dokumentem związanym z procedurą P/12 jest Instrukcja STK-6 pt. „Instrukcja o przygotowaniu zawodowym”, w której w sposób szczegółowy opisane są w/w obszary procedury.

Maszynista został zatrudniony na podstawie umowy zlecenia nr 12/2017 z dnia 27.12.2016 r.

Zespół badawczy stwierdza, że maszynista został zatrudniony w sposób niezgodny z obowiązującą w Spółce procedurą P/12, która nakazuje „podpisanie umowy o pracę”, nie zaś umowy zlecenia.

Znajomość Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) przez pracowników STK S.A.

Obowiązująca na dzień zaistnienia poważnego wypadku 7. wersja Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem została wdrożona Zarządzeniem nr 01/06/2016 Prezesa Zarządu STK S.A. z dnia 01.06.2016 r., natomiast najnowsza aktualizacja została wdrożona Zarządzeniem nr 01/07/2017 z dnia 03.07.2017 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 STK S.A. zapoznał się z obowiązującą w spółce STK S.A. dokumentacją SMS, podpisując się pod oświadczeniem w tej sprawie (oświadczenie bez wskazania daty zapoznania).

Rejestr zagrożeń przewoźnika STK S.A.

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 zagrożeń 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 „nieprawidłowa obserwacja przedpola jazdy przez maszynistę”,
- pkt 6.19 „nie zatrzymanie pojazdu/pociągu przed sygnalizatorem wskazującym sygnał S1 „Stój”,
- pkt 5.5 „nie przestrzeganie procedur systemu przez pracowników”, - pracownicy przewoźnika nie zastosowali się do postanowień procedury P/04 oraz § 19 ust. 1 pkt 6 Instrukcji STK-1 i po zakończeniu jednej z poprzednich jazd lokomotywy nie opisali taśmy prędkościomierza,
- pkt 6.1 „nieprzestrzeganie instrukcji obowiązujących na PKP PLK S.A.”,
- pkt 6.4 „nierzetelne wykonanie próby hamulca” - rewident przeprowadzający szczegółową próbę hamulca pociągu TMS nr 564024 nie zastosował się do postanowień § 8 ust. 2 pkt 9. Instrukcji STK-2.

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

Zespół badawczy zaleca uzupełnienie prowadzonego przez przewoźnika STK S.A. Rejestru zagrożeń o następujące aspekty zidentyfikowane w trakcie badania zdarzenia tzn.

- brak lub niewłaściwa rejestracja parametrów na taśmie prędkościomierza lokomotywy,
- odłączenie urządzeń SHP i czuwaka aktywnego poprzez zamknięcie zaworów pneumatycznych tych urządzeń,
- nie opisanie taśmy prędkościomierza przez maszynistę i/lub nie przekazanie jej do dyspozytora po zakończonej zmianie roboczej.

Program poprawy bezpieczeństwa przewoźnika STK S.A.

Program poprawy bezpieczeństwa na rok 2017 został opracowany w celu określenia celów jakościowych i ilościowych w zakresie poprawy bezpieczeństwa oraz sposobów ich realizacji. Program ten zawiera w szczególności:

- przedmiot i cel opracowania,
- wykaz zaistniałych zdarzeń od 2007 r.,
- główne zagrożenia występujące w spółce, w tym błędy pracowników spowodowane nieprzestrzeganiem przepisów w zakresie bezpieczeństwa transportu kolejowego,
- wyniki kontroli, audytów oraz okresowej analizy ryzyka operacyjnego,
- zasoby i środki niezbędne do realizacji celów,
- przewidywane efekty,
- harmonogram programu.

W ramach programu na 2017 r. ujęto między innymi:

- przeprowadzanie pouczeń okresowych z zakresu ruchu kolejowego i trakcji dla pracowników bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego,
- szkolenie z zakresu zagrożeń terrorystycznych dla pracowników bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego,
- kontrole bezpiecznego wykonywania manewrów,
- badanie stanu trzeźwości pracowników,
- podnoszenie kwalifikacji członków komisji kolejowych,
- przeprowadzenie pouczeń okresowych – zajęcia teoretyczne i praktyczne.

Zespół badawczy jest zdania, że w ramach programu poprawy bezpieczeństwa przewoźnika należy dodatkowo ująć w szczególności:

- kontrole pracy maszynistów,
- kontrole poprawności zapisów na taśmach prędkościomierzy lub na nośnikach cyfrowych,
- zwiększenie nadzoru i kontrola dokumentacji związanej z realizacją przewozów, w tym kontrola kart prób hamulców.

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

#### **Pracownicy uczestniczący w zdarzeniu:**

##### **Maszynista pociągu TMS 564024 przewoźnika STK S.A.**

- zatrudniony od dnia 27.12.2016 r.
- stanowisko: maszynista spalinowych pojazdów trakcyjnych,
- miejsce zatrudnienia: STK S.A. na podstawie Umowy zlecenia nr 12/2017 z dnia 27.12.2016 r.
- data egzaminu kwalifikacyjnego: 24.07.1987 r.
- data egzaminu weryfikacyjnego; 05.02.2016 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: nie dotyczy,
- data autoryzacji na pojazdy trakcyjne serii S200 w dniu 17.12.2016 r. z wynikiem pozytywnym,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 23.03.2017 r.
- wypadek zaistniał w 7 godzinie pracy,
- czas wypoczynku pracownika przed rozpoczęciem pracy: 24 godziny,
- ostatnie badania lekarskie i psychotechniczne: wykonane w dniu 01.10.2015 r. z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty ważne do dnia 01.10.2017 r.

- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym Zakładzie Medycyny Pracy w Szczecinie, Punkt Badań Profilaktycznych w Pile,
- ostatnia jazda instruktażowa przeprowadzona w dniu 01.08.2017 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,
- pracownik przeszkolony z zakresu zagadnień SMS.

Pracownik posiada n/w wymagane dokumenty tj.:

- ✓ Prawo Kierowania Spalinowym Pojazdem kolejowym seria A nr 330 z dnia 08.11.2016 r. wydane przez Dyrektora ds. Przewozów STK S.A.
- ✓ Karta znajomości szlaku – **brak**, Pracownik nie przedstawił na miejscu zdarzenia dokumentu. Karta znajomości szlaku dostana przez przedstawiciela Przewoźnika w terminie późniejszym, ważna na rok 2017 aktualna, uwzględniająca m.in. odcinek linii nr 131 Gdynia GDA- Gniezno - wpis w kartotece w zakresie nabycia znajomości odcinka linii kolejowej z dnia 03.04.2017 r. Nie przedstawiono dokumentów potwierdzających przeprowadzenie jazd w porze jasnej przed dniem 03.04.2017 r., w celu nabycia znajomości odcinków linii kolejowych linii nr 131 Gdynia GDA- Gniezno.

#### **Rewident pociągu TMS 564024 przewoźnika STK S.A.**

- zatrudniony od dnia 01.06.2017 r.
- stanowisko: maszynista spalinowych pojazdów trakcyjnych, rewident taboru, ustawiacz,
- miejsce zatrudnienia: STK S.A. na podstawie Umowy o pracę z dnia 15.05.2017 r.
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko rewidenta taboru: 21.11.2008 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 06.09.2016 r.
- data autoryzacji na stanowisku rewidenta w dniu 03.06.2017 r. z wynikiem pozytywnym,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 19.06.2017 r.
- wypadek zaistniał po pracy,
- ostatnie badania lekarskie: wykonane w dniu 06.12.2016 r. z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty ważne do dnia 06.12.2017 r. badanie psychologiczne ważne do dnia 12.09.2018 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym Zakładzie Medycyny Pracy we Wrocławiu.

### **Maszynista pociągu MPE 54170 przewoźnika PKP Intercity S.A.**

- zatrudniony od dnia 04.09.1978 r.
- stanowisko: starszy maszynista elektrycznych pojazdów trakcyjnych,
- miejsce zatrudnienia: PKP INTERCITY S.A. Północny Zakład Spółki w Gdyni,
- data egzaminu kwalifikacyjnego (ściślego): 12.07.2001 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 17.04.2014 r. z wynikiem pozytywnym,
- data autoryzacji na lok EU/EP07; 23.08.2001 r. z wynikiem pozytywnym,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 22.05.2017 r.
- incydent zaistniał w 6 godzinie pracy,
- czas wypoczynku pracownika przed rozpoczęciem pracy: 25 godzin 24 minuty,
- ostatnie badania lekarskie i psychotechniczne: wykonane w dniu 05.06.2017 r.  
z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku  
maszynisty ważne do dnia 05.06.2019 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym  
Zakładzie Medycyny Pracy w Sopocie,
- pracownik posiadał wymagane dokumenty tj.:
  - ✓ Licencja maszynisty nr, PL 71 20164180, uprawniająca do kierowania pojazdem kolejowym  
wydana przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego dnia 21.11.2016 r.
  - ✓ Świadectwo maszynisty nr BOSZ -147-663/2017 z dnia 13.06.2017 r.
  - ✓ karta znajomości szlaku nr 55/2017 ważna na rok 2017 aktualna, uwzględniająca m.in.  
odcinek linii nr 131 Gdynia Główna - Bydgoszcz - ostatni wpis z jazdy w charakterze  
pracownika drużyny trakcyjnej przed wypadkiem - w dniu 30.07.2017 r.
- pracownik systematycznie szkolony z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach  
okresowych.

### **Kierownik pociągu MPE 54170 przewoźnika PKP Intercity S.A.**

- zatrudniony od dnia 01.03.1982 r.
- stanowisko: kierownik pociągu,
- miejsce zatrudnienia: PKP INTERCITY S.A. Północny Zakład Spółki w Gdyni,
- data egzaminu kwalifikacyjnego (ściślego): 03.04.1986 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 01.04.2014 r. z wynikiem pozytywnym,
- data autoryzacji w dniu 28.10.2015 r. z wynikiem pozytywnym,
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika: 22.05.2017 r.
- incydent zaistniał w 5 godzinie pracy,
- czas wypoczynku pracownika przed rozpoczęciem pracy: 23 godziny 3 minuty,

- ostatnie badania lekarskie i psychotechniczne: wykonane w dniu 07.03.2017 r. z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku maszynisty ważne do dnia 08.03.2018 r.
- badania lekarskie zostały wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. w Kolejowym Zakładzie Medycyny Pracy w Sopocie,
- pracownik posiadał wymagane dokumenty tj.:
  - ✓ upoważnienie do wykonywania czynności kierownika pociągu wydane Dyrektora Północnego zakładu Spółki w Gdyni w dniu 10.05.2013 r.
  - ✓ Karta znajomości szlaku nr 894/2017 ważna na rok 2017 aktualna, uwzględniająca m.in. odcinek linii nr 131 Gdynia Główna - Bydgoszcz - ostatni wpis z jazdy w charakterze pracownika drużyny trakcyjnej przed wypadkiem - w dniu 29.08.2017 r.
- pracownik systematycznie szkolony z zakresu zagadnień SMS na pouczeniach okresowych.

#### **Dyżurny ruchu stacji Smętowo**

- zatrudniony w PKP PLK S.A. od dnia 01.09.1988 r.
- zatrudniony na stanowisku dyżurnego ruchu stacji Smętowo od dnia 16.05.2005 r.
- miejsce zatrudnienia: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, Sekcja Eksploatacji w Tczewie,
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko dyżurnego ruchu: 24.04.1981 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 27.10.2014 r.
- data ostatniej autoryzacji na posterunku ruchu Smętowo „Sm”: 18.04.1989 r.
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika przed zdarzeniem: 21.04.2017 r.
- poważny wypadek zaistniał w 4 godzinie zmiany roboczej pracownika,
- czas wypoczynku pracownika przed rozpoczęciem pracy: 24 godziny,
- ostatnie badania lekarskie i psychotechniczne: 04.01.2017 r. z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku dyżurnego ruchu ważne do dnia 04.01.2019 r.  
Badania lekarskie wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. Oddział Kolejowa Medycyna Pracy w Kolejowym Ośrodku Medycyny Pracy w Sopocie,
- Upoważnienie nr 406/2016 do wykonywania czynności na stanowisku starszego dyżurnego ruchu wydane w dniu 18.04.2016 r.
- pracownik systematycznie szkolony z zakresu zagadnień systemu SMS na pouczeniach okresowych.

### **Starszy nastawniczy nastawni wykonawczej SM1**

- zatrudniony w PKP PLK S.A. od dnia 15.12.1990 r.
- zatrudniony na stanowisku nastawniczy stacji Smętowo od dnia 15.12.1990 r.
- miejsce zatrudnienia: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, Sekcja Eksploatacji w Tczewie,
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko nastawniczego: 20.08.1983 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 17.10.2014 r.
- data ostatniej autoryzacji na posterunku ruchu Smętowo „Sm1”: 01.02.1991 r.
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika przed zdarzeniem: 17.01.2017 r.
- poważny wypadek zaistniał w 4 godzinie zmiany roboczej pracownika,
- czas wypoczynku pracownika przed rozpoczęciem pracy: 24 godziny,
- ostatnie badania lekarskie i psychotechniczne: 07.12.2016 r. z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku nastawniczego ważne do dnia 07.12.2018 r.  
Badania lekarskie wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. Oddział Kolejowa Medycyna Pracy w Kolejowym Ośrodku Medycyny Pracy w Sopocie,
- Upoważnienie nr 467/2016 do wykonywania czynności na stanowisku nastawniczego wydane w dniu 02.05.2016 r.
- Pracownik systematycznie szkolony z zakresu zagadnień systemu SMS na pouczeniach okresowych.

### **Nastawniczy nastawni wykonawczej SM2**

- zatrudniony w PKP PLK S.A. od dnia 01.09.1981 r.
- zatrudniony na stanowisku nastawniczy stacji Smętowo od dnia 01.09.1981 r.
- miejsce zatrudnienia: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, Sekcja Eksploatacji w Tczewie,
- data egzaminu kwalifikacyjnego na stanowisko nastawniczego: 19.08.1984 r.
- data ostatniego egzaminu okresowego: 14.10.2014 r.
- data ostatniej autoryzacji na posterunku ruchu Smętowo „Sm1”: 30.06.1998 r.
- data ostatnich pouczeń okresowych pracownika przed zdarzeniem: 18.01.2017 r.
- poważny wypadek zaistniał w 4 godzinie zmiany roboczej pracownika,
- czas wypoczynku pracownika przed rozpoczęciem pracy: 24 godziny,

- ostatnie badania lekarskie i psychotechniczne: 07.12.2016 r. z orzeczeniem braku przeciwwskazań zdrowotnych do wykonywania pracy na stanowisku nastawniczego ważne do dnia 07.12.2018 r.

Badania lekarskie wykonane przez uprawnionego lekarza w PKP S.A. Oddział Kolejowa Medycyna Pracy w Kolejowym Ośrodku Medycyny Pracy w Sopocie,

- Upoważnienie nr 482/2016 do wykonywania czynności na stanowisku nastawniczego wydane w dniu 02.05.2016 r.
- 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).**

#### **III.1.3.1. Działania kontrolne. Program poprawy bezpieczeństwa przewoźnika STK S.A.**

Działania kontrolne w spółce były realizowane między innymi na podstawie procedury P/14 „Kontrolne”. Celem procedury jest przedstawienie przebiegu postępowania prowadzenia kontroli wewnętrznych jak i podczas kontroli przez organy zewnętrzne.

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,
- w razie potrzeby podjęcie innych działań wynikających z SMS lub polecenia dyrektora.

Kontrole mogą mieć charakter planowy lub doraźny, a ich wyniki zawarte są w protokołach z kontroli.

#### Kontrole wewnętrzne

W odniesieniu do maszynisty pociągu TMS 564024 w dniu 01.08.2017 r. przeprowadzono jazdę kontrolno-instruktażową. Wyniki kontroli zawarte są w Protokole nr 01/08/2017.

W części A protokołu, w której mowa o wyposażeniu pojazdu, stanie technicznym pojazdu, drużynie trakcyjnej, dokumentach przewozowych itd. kontrolujący nie wniósł uwag.

W części B protokołu kontrolujący wskazuje na możliwe utrudnienia z przejazdem przesyłek nadzwyczajnych w przypadku wyremontowania przez PKP PLK S.A. skrajnego przęsła mostu nad rzeką Wartą na linii kolejowej nr 281.

### Kontrole zewnętrzne

1. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu w dniach 29 lutego – 11 marca 2016 r. w zakresie nadzoru nad rynkiem wyrobów stosowanych w kolejnictwie, w tym nad interoperacyjności.

Wyniki kontroli stwierdzone przez UTK:

- wystawienie świadectwa sprawności technicznej z błędnie naniesionym identyfikatorem pojazdu kolejowego,
- nieprzeprowadzenie audytu podmiotu utrzymującego lokomotywę E6ACT-004 firmę NEWAG,
- brak stosowania procedury weryfikacji kompetencji w stosunku do wszystkich dostawców.

Wdrożone działania przez STK S.A.:

- korekta błędnego świadectwa sprawności technicznej pojazdu kolejowego (wystawienie nowego),
- spółka nie zrealizowała audytu dostawcy firmy NEWAG z uwagi na brak zgody w związku ze zmianami organizacyjno-prawnymi dostawcy. Audyt dostawcy (firmy NEWAG) przeniesiono na I kwartał 2017 roku,
- zaktualizowano system i procedurę dotyczącą kwalifikowanych dostawców.

2. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu w dniu 31 marca 2016 r. w zakresie nadzoru nad procesem przewozu kolejną towarów niebezpiecznych – nie stwierdzono nieprawidłowości.

3. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu w dniach 10 maja – 31 maja 2016 r. w zakresie: nad podmiotami posiadającymi certyfikat bezpieczeństwa w procesie recertyfikacji w tym nad wybranymi kryteriami SMS oraz spełnieniem warunków wydania licencji.

Wyniki kontroli przeprowadzonych przez UTK:

- niewyeliminowanie nieprawidłowości z poprzednich kontroli Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego,
- brak nadzoru nad dokumentacją pociągową i rejestrami egzaminów pracowników,
- brak nadzoru nad prawidłową identyfikacją zagrożeń i oceną ryzyka operacyjnego przeprowadzaną metodą FMEA,
- brak nadzoru nad identyfikacją i oceną ryzyka zawodowego (nieprawidłowe opracowanie kart stanowiskowych),
- brak nadzoru nad aktualnością zapisów w prowadzonej dokumentacji wewnętrznej Spółki,
- brak stosowania procedury weryfikacji kompetencji w stosunku do wszystkich dostawców.

Wdrożone działania przez STK S.A.:

- omówiono na pouczeniach okresowych zagadnienia dotyczące wypełniania i prowadzenia dokumentacji pociągowej,
- zwiększono nadzór nad dokumentacją związaną z kwalifikacjami pracowników (dwie osoby odpowiedzialne za zagadnienie: Specjalista ds. obsługi przewozu oraz Kontroler ds. Trakcji),



- poprawiono i zaktualizowano ocenę ryzyka zawodowego pracowników Spółki,
- dokonano aktualizacji podstaw prawnych występujących w instrukcjach wewnętrznych, procedurach, DSU, formularzach etc.,
- zmieniono skład zespołu audytorów wewnętrznych,
- pouczono pracowników merytorycznych (Dział Bezpieczeństwa Kolejowego) o konieczności terminowego udzielania odpowiedzi do UTK,
- zaktualizowano system zarządzania bezpieczeństwem (SMS wydanie 7),
- utworzono stanowisko Koordynatora Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem celem wsparcia działań realizowanych przez Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

4. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy w Katowicach w dniach 17 czerwca – 24 czerwca 2016 r. w zakresie: nadzór nad procesem przewozu koleją towarów niebezpiecznych.

Wynik kontroli przeprowadzonej przez UTK:

- nieprawidłowe wypełnianie dokumentacji pociągowej przez pracowników Spółki.

Wdrożone działania przez STK S.A.:

- omówiono na pouczeniach okresowych zagadnienia dotyczące wypełniania i prowadzenia dokumentacji pociągowej.

5. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy w Gdańsku w dniu 31 sierpnia 2016 r. w zakresie: nadzór nad procesem przewozu koleją towarów niebezpiecznych.

Wynik kontroli przeprowadzonej przez UTK:

- nieprawidłowe wypełnianie dokumentacji pociągowej przez pracowników Spółki,
- błędnie wystawione świadectwo sprawności technicznej.

Wdrożone działania przez STK S.A.:

- omówiono na pouczeniach okresowych zagadnienia dotyczące wypełniania i prowadzenia dokumentacji pociągowej,
- uzupełniono brakujące informacje w świadectwie sprawności technicznej.

6. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu w dniu 08 września 2016 r. w zakresie: nadzór nad przygotowaniem i realizacją procesu przewozowego.

Wynik kontroli przeprowadzonej przez UTK:

- brak nadzoru na prowadzoną dokumentacją (stara książka pokładowa),
- brak nadzoru nad właściwym oznakowaniem pojazdu trakcyjnego (pulpit maszynisty oklejony w języku czeskim).

Wdrożone działania przez STK S.A.:

- wymieniono książkę pokładową na nową,
- uzupełniono oklejenie pulpitu o język polski.

7. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy w Katowicach w dniach 03 listopada – 08 listopada 2016 r. w zakresie: nadzór nad pracą komisji egzaminacyjnych.

Wynik kontroli przeprowadzonej przez UTK:

- niepoinformowanie o przeprowadzonym egzaminie (informacja niepełna),
- brak spójności informacji w zakresie informowania kandydatów o egzaminach,
- nieprawidłowe poinformowanie kandydata o miejscu przeprowadzenia egzaminu,
- brak wymaganej liczby różnych zestawów pytań testowych.

Wdrożone działania przez STK S.A.:

- dokonano pouczenia i przeszkolenia wewnętrznego wszystkich powołanych członków komisji egzaminacyjnych w Spółce STK odnośnie obowiązujących zasad i przepisów prawa,
- opracowano dodatkowe zestawy pytań testowych.

8. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu w dniach 22 listopada – 30 listopada 2016 r. w zakresie: nadzór nad rynkiem wyrobów stosowanych w kolejnictwie, w tym nad interoperacyjnością kolei – nie stwierdzono nieprawidłowości.
9. Kontrola przeprowadzona przez Urząd Transportu Kolejowego Oddział Terenowy we Wrocławiu w dniu 08 września 2016 r. w zakresie: nadzór nad przygotowaniem i realizacją procesu przewozowego.

Wyniki kontroli przeprowadzonej przez UTK:

- błędny identyfikator literowy dysponenta VKM na pudle lokomotywy,
- błędny identyfikator literowy dysponenta VKM w świadectwie sprawności technicznej,
- nieprawidłowe wypełnianie dokumentacji pociągowej przez pracowników Spółki.

### **III.1.3.2. Audyty systemu zarządzania bezpieczeństwem STK S.A.**

W ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przewoźnika funkcjonuje procedura nr P/16 - pt. „Audyty bezpieczeństwa” (ostatnia wersja wydanie 7 z dnia 03.07.2017 r.). Celem procedury jest przedstawienie przebiegu procesu zarządzania audytami bezpieczeństwa, w tym audytów u dostawców. Procedura zawiera również część dotyczącą opisu procesu audytu realizowanego w Spółce przez podmioty zewnętrzne np. UTK, PIP, inne przedsiębiorstwa kolejowe, itp. Przedmiotem procedury są wszelkie działania związane z planowaniem i organizowaniem audytów bezpieczeństwa. W celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa oraz minimalizacji ryzyka przedsiębiorstwo przeprowadza również okresowe audyty u swoich dostawców i/lub podwykonawców zgodnie z procedurą P/13. Audytorami wewnętrznymi są pracownicy STK S.A. (lub osoby z zewnątrz) posiadający co najmniej wykształcenie średnie, przeszkoleni w zakresie przeprowadzania audytów (ukończyli odpowiedni kurs z zakresu przeprowadzania audytów systemu zarządzania bezpieczeństwem lub brali udział jako „kandydaci na audytorów” w dwóch audytach systemu zarządzania bezpieczeństwem), odznaczający się komunikatywnością, rozważą i kulturą osobistą. Wyniki audytów bezpieczeństwa zawarte w „Raporcie z audytu” są punktem wyjścia dla podjęcia działań korygujących i/lub zapobiegawczych oraz gdy to wskazane są też

źródłem zapisów do rejestru zagrożeń. Stanowią również ważny element materiałów służących za podstawę do opracowania programów poprawy bezpieczeństwa. Roczny harmonogram audytów może być modyfikowany przez audyty pozaplanowe. Decyzję o konieczności przeprowadzenia audytu pozaplanowego podejmuje Prezes Zarządu. Audyty bezpieczeństwa mogą być również przeprowadzane przez podmioty lub organy zewnętrzne mające do tego celu stosowne umocowanie prawne np. przez upoważnionych pracowników UTK - wg odrębnych regulacji.

Na rok 2017 zostało zaplanowanych i zrealizowanych osiem audytów wewnętrznych we wszystkich obszarach określonych w procedurach systemu zarządzania bezpieczeństwem:

- Utrzymanie sprawności taboru oraz zasobów technicznych (P/05);
- Realizacja procesu przewozowego (P/04), Zarządzanie kompetencjami personelu (P/12), Identyfikacja i ocena ryzyka zawodowego (P/06);
- Przygotowanie i reagowanie na awarie (P/10), Postępowania w wypadku wystąpienia zdarzenia kolejowego (P/17);
- Zarządzanie programem poprawy bezpieczeństwa i ocena zgodności celów bezpieczeństwa (P/01), Raportowanie wskaźników bezpieczeństwa (P/09), Przegląd zarządzania (P/02), Działania korygujące, zapobiegawcze i nadzór nad niezgodnościami (P/11);
- Identyfikacja zagrożeń i analiza ryzyka operacyjnego metodą FMEA (P/07), Zarządzanie zmianą (P/03), Dostęp, zarządzanie i wymiana informacji związanej z bezpieczeństwem (P/08), Nadzór nad dokumentami i zapisami Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (P/15),
- Kontrole (P/14), Audyty bezpieczeństwa (P/16), Ocena dostawców (P/13).

W roku 2017 żaden z podmiotów zewnętrznych nie przeprowadził audytów zewnętrznych (np. w związku z tym, że Spółka STK S.A. jest kwalifikowanym dostawcą, itp.).

W dniu 27 listopada 2017 r. Zespół badawczy PKBWK, w związku z trwającymi czynnościami wyjaśniającymi przyczyny zaistnienia poważnego wypadku kolejowego A04 na stacji Smętowo przeprowadził inspekcję.

W wyniku audytów i innych działań sprawdzających wdrożone zostały następujące działania korygujące lub naprawcze:

- powierzenie obowiązków bieżącego monitorowania ilostanu wagonów (sprawne, niesprawne) oraz ich lokalizacji,
- zatrudnienie dodatkowego pracownika odpowiedzialnego za nadzór nad utrzymaniem stanu technicznego wagonów,
- zatrudnienie dodatkowych maszynistów instruktorów,
- zakup dodatkowych sztuk alkomatów,
- zwiększenie liczby kontroli taśm prędkościomierzy,
- zwiększenie liczby jazd kontrolnych.

Ponadto, w roku 2017 Spółka przeprowadziła 6 z 6 zaplanowanych audytów kwalifikowanych dostawców.

Zespół badawczy zaleca zwiększenie przez przewoźnika liczby audytów w obszarze realizacji procesu przewozowego, w szczególności w zakresie nadzoru nad pracą maszynistów i rewidentów.

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

Współdziałanie jednostek organizacyjnych, w tym PKP PLK S.A., Policji, Pogotowia Ratunkowego, Straży Pożarnej oraz służb porządkowych nie budziło zastrzeżeń w całym toku czynności związanych zarówno z prowadzeniem akcji ratunkowej jak i usuwaniem skutków wypadku.

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

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

#### **Przepisy Unii Europejskiej:**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/798/WE z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei ( Dz. Urz. UE L 138 z 26.05.2016, str. 102, z późn. zm. ).

#### **Przepisy krajowe:**

- 1) ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym,
- 2) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz z prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2015 r. poz. 46),
- 3) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 21 lipca 2015 r. w sprawie wspólnych wskaźników bezpieczeństwa (CSI) (Dz. U. poz. 1061),
- 4) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. z 2015 r. poz. 360, z późn. zm.),
- 5) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczania do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz. U. poz. 720),
- 6) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie warunków dostępu i korzystania z infrastruktury kolejowej (Dz.U. poz.788, z późn. zm.),
- 7) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r. poz. 328),
- 8) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 25 września 2015 r. w sprawie warunków oraz trybu wydawania, przedłużania, zmiany i cofania autoryzacji bezpieczeństwa, certyfikatów bezpieczeństwa i świadectw bezpieczeństwa (Dz. U. poz. 1548),
- 9) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 369),
- 10) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2016 r. w sprawie zawartości raportu z postępowania w sprawie poważnego wypadku, wypadku lub incydentu kolejowego (Dz. U. poz. 560),

- 11) rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 5 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu uzyskania certyfikatu bezpieczeństwa (Dz. U. poz. 1682, z późn. zm.),
- 12) zarządzenie nr 29 Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 22 czerwca 2017 r. w sprawie Regulaminu działania Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych (Dz. U. Min. Inf. i Bud. poz. 48).

### 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.

Tablica 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 (R-1)	Instrukcja o prowadzeniu ruchu pociągów	Uchwała nr 98/2015 Zarządu PKP PLK S.A	09.05.2017 r.
2.	Ir-2 (R-7)	Instrukcja dla personelu obsługi ruchowych posterunków technicznych	Zarządzenie nr 37/2015 Zarządu	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.
14.	le-1 (E-1)	Instrukcja sygnalizacji	Uchwała nr 772/2016 Zarządu	09.08.2016 r.
15.	le-2 (E-3)	Instrukcja o telefonicznej łączności ruchowej	Zarządzenie nr 10/2014 Zarządu	08.04.2014 r.
16.	le-4 (WTB-E10)	Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym	Zarządzenie nr 1/2014 Zarządu	14.01.2014 r.
17.	le-5 (E-11)	Instrukcja o zasadach eksploatacji i prowadzeniu robót w urządzeniach s.r.k.	Zarządzenie nr 17/2005 Zarządu	20.05.2005 r.
18.	le-6 (WOT-E12)	Wytyczne odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń s.r.k.	Zarządzenie nr 23/2004 Zarządu	27.12.2004 r.
19.	le-7 (E-14)	Instrukcja diagnostyki technicznej i kontroli okresowych urządzeń s.r.k.	Zarządzenie nr 18/2005 Zarządu	20.05.2005 r.
20.	le-12 (E-24)	Instrukcja konserwacji, przeglądów oraz napraw bieżących urządzeń s.r.k.	Zarządzenie nr 17/2015 Zarządu	08.04.2015 r.
21.	le-13 (E-25)	Instrukcja o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej	Zarządzenie nr 9/2008 Zarządu	05.11.2008 r.
22.	le-14 (E-36)	Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznej	Zarządzenie nr 41/2015 Zarządu	13.08.2015 r.
23.	la-5	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	Zarządzenie nr 28/2014 Zarządu	26.08.2014 r.

Spółka STK S.A. stosuje następujące przepisy wewnętrzne – instrukcje wewnętrzne z zakresu bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Tablica III.2.2.2.) Wykaz instrukcji wewnętrznych obowiązujących w Spółce STK S.A.

Lp.	Symbol	Nazwa instrukcji	Przepis wewnętrzny wprowadzający	
			Nazwa przepisu	Data wejścia w życie
1	STK-1	Instrukcja dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.

Raport z badania poważnego wypadku zaistniałego w dniu 30 sierpnia 2017 r.  
w stacji Smętowo, w torze stacyjnym nr 2, w km 457,485 linii kolejowej nr 131: Chorzów Batory - Tczew

2	STK-2	Instrukcja dla rewidenta taboru	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
3	STK-3	Instrukcja postępowania w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
4	STK-4	Instrukcja obsługi utrzymania w eksploatacji hamulców taboru kolejowego	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
5	STK-5	Instrukcja określająca zasady obsad i zestawienia pociągów towarowych	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
6	STK-6	Instrukcja o przygotowaniu zawodowym	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
7	STK-7	Instrukcja o technice i organizacji pracy manewrowej	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
8	STK-8	Instrukcja o zasadach rozmieszczenia ładunków	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
9	STK-9	Instrukcja o przewozie przesyłek nadzwyczajnych	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
10	STK-10	Instrukcja utrzymania pojazdów kolejowych z napędem	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
11	STK-11	Instrukcja o zasadach technicznego utrzymania wagonów towarowych	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
12	STK-12	Instrukcja o zasadach technicznego utrzymania wagonów osobowych	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
13	STK-13	Instrukcja postępowania przy przewozie kolejną towarów niebezpiecznych	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
14	STK-14	Instrukcja o pomiarach geometrycznych zestawów kołowych taboru kolejowego	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
15	STK-15	Instrukcja o użytkowaniu radiolączności pociągowej	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/07/2017 z dnia 03 lipca 2017 r.	03.07.2017 r.
16	STK-16	Instrukcja dla dyspozytora	Zarządzenie Prezesa Zarządu STK S.A. Nr 02/09/2017 z dnia 26 września 2017r.	26.09.2017 r.

### III.3. Podsumowanie wysłuchań

Opisy wysłuchań dotyczą poważnego wypadku kat. **A04**, który miał miejsce w dniu 30.08.2017 r. o godz. 21:53 na stacji Smętowo.

Dane osobowe wysłuchiwanym pracownikom podlegają ochronie zgodnie z wymogami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str.1, z późn. zm.) oraz związanej z tym rozporządzeniem ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. poz. 1000).

#### Maszynista pociągu TMS 564024

Wysłuchanie w dniu 04.09.2017 r.

Maszynista pociągu TMS 564024 był przeszkolony z zakresu SMS. Szkolenie odbyło się w siedzibie Spółki STK S.A. we Wrocławiu podczas pouczeń okresowych. Daty nie pamięta.

1. Z wysłuchania pracowników związanych z zaistniałym zdarzeniem wynika, że maszynista pociągu 564024 po wjeździe na tor nr 32 stacji Smętowo nie zastosował się do wskazań sygnalizacji na semaforach i nie zatrzymał pociągu przed semaforem L<sup>2</sup> wskazującym sygnał S1 „Stój”, będąc świadomym, że wjazd na ten tor nastąpił na dwa światła pomarańczowe. Wyjazd z tego toru powinien być na sygnał S10 – „Jazda z prędkością nieprzekraczającą 40km/h, a potem z największą dozwoloną prędkością”, a nie S2 – „Jazda z największą dozwoloną prędkością”, którym to wskazaniem się sugerował. Gdy się zorientował, że pominął semafor wskazujący na „Stój” nie wdrożył nagłego hamowania, co wykazało badanie taśmy prędkościomierza z rejestratora, tylko dokonał zmiany kierunku jazdy nastawnikiem i po chwili wdrożył nagłe hamowanie. Po wjeździe na tor nr 32 chciał po zatrzymaniu pociągu nawiązać łączność z dyżurnym ruchu, ale pociągu nie zatrzymał. Maszynista twierdził, że nacisnął przycisk „Radio-Stop” ale przycisk nie zadziałał. Przeprowadzona ekspertyza urządzenia radiołączności pociągowej, wykonana przez jego producenta wykazała, że nie było użycia sygnału „Radio-Stop”. Pominięcie semafora maszynista potwierdził informując kolegę z pociągu o tym fakcie po zaistnieniu zdarzenia, co zostało potwierdzone przez współpracownika.
2. Maszynista pociągu Intercity S.A. wjeżdżając w stację, widząc na torze z prawej strony pociąg towarowy podał sygnał „Bacność”. Podczas mijania zauważył, że w skrajni toru nr 2, po którym jechał, znajduje się przód lokomotywy spalinowej tego pociągu. Natychmiast nastawnik jazdy sprowadził do zera i wdrożył nagłe hamowanie pociągu na krótko przed uderzeniem. Zwrócił uwagę na semafor z prawej strony pociągu towarowego, który wskazywał sygnał „STÓJ”. Chciał uciec do maszynowni, lecz nie zdążył gdyż nastąpiło silne uderzenie z prawej strony lokomotywy. Siła uderzenia wyrzuciła maszynistę zza nastawnika i uderzył w prawą ścianę kabiny lokomotywy, a następnie wyrzuciło go na lewą stronę. Po zatrzymaniu pociągu wstał z podłogi i przez przednią szybę lokomotywy zobaczył światła czołowe pociągu zbliżającego się do stacji Smętowo z kierunku przeciwnego. Próbował użyć przycisku „ALARM” i oświetlić czoło lokomotywy, ale stwierdził brak zasilania 110V. Jednocześnie poczuł zapach palącej się izolacji. Gdy maszynista znalazł latarkę stwierdził, że pociąg z przeciwka zatrzymał się przed semaforem wjazdowym, więc szybko poszukał telefonu komórkowego i zadzwonił do dyspozytora IC w Bydgoszczy i powiadomił go o wypadku. Następnie wszedł do maszynowni żeby zorientować się, co się stało i czy nie ma pożaru lokomotywy. Po dojściu do kabiny A, stwierdził, że nie ma ognia jedynie uległ spaleni



główny włącznik baterii lokomotywy. Następnie wyszedł z lokomotywy, aby zorientować się w skutkach wykolejenia oraz udzielenia ewentualnej pomocy poszkodowanym. Widząc ogrom zniszczenia i leżące wagony na lewej stronie udał się w kierunku składu pociągu, gdzie kierownik pociągu i konduktor udzielali pomocy podróżnym.

3. Dyżurny ruchu stacji Smętowo oraz nastawniczowie w sposób prawidłowy przygotowali drogę przebiegu dla obu pociągów, co potwierdzone zostało w zapisach prowadzonej dokumentacji na posterunkach jak również w odsłuchanych rozmowach telefonicznych.
4. W trakcie wysłuchania maszyniści lokomotywy S200-303, nie potwierdzili usterek związanych z działaniem urządzeń ABP na lokomotywie, choć dowody w postaci wyłączonych zaworów pneumatycznych tych urządzeń na lokomotywie oraz przeprowadzona jazda inspekcyjna pojazdem serii S200 wykazała jednoznacznie, że przyczyną braku rejestracji na taśmie prędkościomierza parametrów związanych z działaniem SHP i CA było wyłączenie zaworów pneumatycznych na tym pojeździe.

### **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**

##### **Urządzenia srk na gruncie:**

##### Okręg „Sm”

Semafor: X, C - sygnały zezwalające, kolor zielony. Semafor: Z1/2, Y2/2, U2/m, W2/m, K2, Sz1C, L2, D2, A1/1, A2, E2/m, F2/m, G2/m, H2/m, J2/m - światła czerwone. Semafor T1/2, U1/2, S/m, R2/m, P2/m, U2/m, N2/m, M2/m - światła czerwone. Położenie zwrotnic w terenie zgodne z położeniem dźwigni na ławie dźwigniowej, planem schematycznym i tablicą zależności.

Szlak Smętowo – Morzeszczyn: tor 1M it4609, it4597, it4587 odstępy wolne. Semafor P4587 - kolor zielony. Tor nr 2M – it4622, it4610, it4598 odstępy wolne.

Szlak Smętowo-Twarda Góra: tor 1T it4525, it4539 wolne, it4553 zajęty. Tor 2T odcinki sbl it4540, it4554, 4566 wolne. Semafor P4566 - kolor zielony. Wskazania sygnałów w terenie zgodne z wskazaniami powtarzaczy na pulpicie nastawczym i pulpicie sbl.

Urządzenia zewnętrzne: Uszkodzony napędy zwrotnicowe rozjazdów nr 24 i 25, rygle zwrotnic nr 24 i 25 oraz uszkodzone trasy pędniowe do napędów i rygli rozjazdów nr 24 i 25. Uszkodzone obwody izolacji torowych i zwrotnicowych IZ24 i IZ25, IT1b, IT2a. Uszkodzone dławiki torowe IZ24 IZ25.

##### Okręg „Sm1”

it4525 – wolny, it4539 – wolny, it4553 – zajęty, tor nr 1, semafor N4565 – światło czerwone, tor 2 semafor P4566 – światło zielone, it4566 – wolny, it4554 – wolny, it4540 – wolny, IT1a – wolny, IT2d – wolny, Iz1/7 – wolny, Iz2 – wolny, IZ3/6 – wolny, IT1b – uszkodzony, IT2a – uszkodzony, IZ24 – uszkodzony, IZ25 – uszkodzony, Semafor A1/2 – światło czerwone, A2 - światło czerwone, C - światło zielone, D1/2 - światło czerwone, E2/m - światło czerwone, F2/m - światło czerwone, G2/m - światło czerwone, H2/m - światło czerwone, J2/m - światło czerwone, L2 - światło czerwone, wskaźnik W3 – światło białe, Sz1C – ciemny, K2 - światło czerwone, X - światło zielone.

## Urządzenia srk na nastawniach:

### Nastawnia dysponująca „Sm”

Położenie dźwigni na ławie dźwigniowej: 24+ wykleszczona, pędnia zerwana, plomba o cechach AMz 243 5/1 zerwana, 25+ wykleszczona, pędnia zerwana, plomba o cechach AMz 243 5/1 zerwana. Rg1-25(+) pędnia zerwana; Rg2+(25-) pędnia zerwana; Rg3-(24+) pędnia zerwana; Rg4+(24-) pędnia zerwana, 29+, 30+, 35+,37+, 38a/b+, 38cd+, Rg7-(41cd+), 41a/b+, 41c/d+, Wk5+, 42+, Rg8-(41ab/42+), Rg9-(41ab/42-) ww. tarcze linkowe dźwigni zaplombowane. Plomby o cechach AMz 243 5/1.

Położenie drążków przebiegowych: „a1” przełożone, „c” przełożone, „x” przełożone, w skrajnych górnych położeniach. Pozostałe drążki przebiegowe w stanie zasadniczym.

Aparat blokowy. Stan blokady stacyjnej: Dn (A<sup>1</sup>, A<sup>1</sup>31, A<sup>2</sup>32,) zablokowany, tarczka biała. Zastawka elektryczna nad blokiem Dn (A1, A131-32,) tarczka czerwona. Oz „a1” tarczka biała, odblokowany. Dn „C, C/L2, D2T, E2T, G2T, H2T, J2T, K2” tarczka biała, zablokowany. Dn „W2, V2, X2, Y2” tarczka biała, zablokowany. Oz „z12” tarczka biała, odblokowany. Dn „Z1/2” tarczka czerwona, odblokowany. Zastawka elektryczna nad blokiem Dn „Z1/2” tarczka czerwona. Pozostałe bloki blokady stacyjnej w stanie zasadniczym.

Zwalniacze ręczne bloków na prąd stały i przemienny, zastawki dźwigni 24, 25, zaplombowane. Plomby o cechach AMz 243 5/1.

Skrzynia zależności zamknięta i zaplombowana. Plomby o cechach AMz 243 5/1.

Aparat blokowy zamknięty i zaplombowany. Plomby o cechach AMz 243 5/1.

Komora zawórek zamknięta i zaplombowana. Plomby o cechach AMz 243 5/1.

Pulpity sterujące zamknięte i zaplombowane. Plomby o cechach AMz 243 5/1. Powtarzacze semaforów: X, C, sygnały zezwalające, powtarzacze kolor zielony. Powtarzacze ciemne, w terenie światła czerwone: Z1/2, Y2/2, U2/m, W2/m, K2, Sz1C, L2, D2, A1/1, A2, E2/m, F2/m, G2/m, H2/m, J2/m. Semafony T1/2, U1/2, S/m, R2/m, P2/m, U2/m, N2/m, M2/m, powtarzacze i w terenie światła czerwone. Powtarzacze izolacji torowych i zwrotnic: IT1c, biały wolny, Iz 25 ciemny, IT1b ciemny, IT2b ciemny, Iz 24 ciemny, IT2a ciemny.

Stan liczników: SzM-00142, SzN-00061, SzO-00122, SzP-00043, SzR-00618, SzS-03673, SzT-00497, SzW-00180.

Zwalniacze elektryczne zwm2s1(M), zwt, zwm2s2(O), zwu, zw24, zw25 zaplombowane plombami o cechach AMz 243 5/1.

Powtarzacze U24, U25 ciemne.

Przełącznikownia i klucz zamknięte i zaplombowane AMz 243 5/1.

Powtarzacze przeciw wtórności: Pwu2s1(M), Pwt, Pwu, Pwlm2(O), Pwm2(O), ciemne.

Powtarzacze Dn na sygnały zastępcze wszystkie ciemne.

Przełącznikownia zamknięta i zaplombowana, klucz zaplombowany na tablicy kluczowej plombownicą nr AMz 243 5/1.

Komora agregatu zamknięta, klucz zaplombowany na tablicy kluczowej plombownicą nr AMz 243 5/1 .

Komora naprężaczy zamknięta, klucz zaplombowany na tablicy kluczowej plombownicą nr AMz 243 5/1.

Pulpity sbł zamknięte i zaplombowane plombami AMz 243 5/1.

Szlak Smętowo – Morzeszczyn: tor 1M it4609, it4597, it4587 odstępy wolne, powtarzacz biały. Kierunek ustawiony wyjazd do stacji Morzeszczyn, semafor P4587 powtarzacz kolor zielony. Tor nr 2M – it4622, it4610, it4598 odstępy wolne, powtarzacz biały. Ustawiony kierunek na wjazd ze stacji Morzeszczyn do Smętowa.

Szlak Smętowo - Twarda Góra: tor 1T it4525, it4539 wolne, powtarzacz biały, it4553 zajęty, powtarzacz czerwony. Ustawiony kierunek na wjazd ze stacji Twarda Góra do Smętowa. Tor 2T odcinki sbł it4540, it4554, 4566 wolne powtarzacz biały, ustawiony kierunek ze stacji Smętowo do Twarda Góra. Semafor P4566 powtarzacz kolor zielony. Wskazania sygnałów w terenie zgodne z wskazaniami powtarzaczy na pulpicie nastawczym i pulpicie sbł. drążek włączający zaplombowany AMz243 5/1.

### Nastawnia wykonawcza „Sm1”

Dźwignie zwrotnicowe: 1 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 2 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 3 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 4 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 5 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 6 poł. plus (+) – plomba AMz 243; Rg1 (1+,2+) poł. minus (--); Rg2 (1-) poł. plus (+); Rg3 (3+,4+) poł. minus (--); Rg4 (3-,4-) poł. plus (+); Rg5 (5+) poł. plus (+); Rg6 (5-) poł. plus (+); 7 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 8 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 9a/b poł. plus (+) – plomba AMz 243; 9c/d poł. plus (+) – plomba AMz 243; 10 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 11 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 13 poł. plus (+) – plomba AMz 243; 15 poł. plus (+) – plomba AMz 243; Skrzynia zależności zamknięta i zaplombowana - plomba AMz 243, przekaźnikownia zamknięta i zaplombowana - plomba AMz 243, klucz zaplombowany na tablicy - plomba AMz 275, komora naprężaczy zamknięta, klucz zaplombowany - plomba AMz 282, akumulatorownia zamknięta, klucz zaplombowany - plomba AMz 243, drążek włączający zaplombowany - plomba AMz 243. Aparat blokowy II zamknięty i zaplombowany - plomba AMz 243. Bloki OnA<sup>1</sup> – okienko białe, OnA<sup>23</sup> – okienko czerwone, OnA<sup>26</sup> – okienko czerwone, OnA<sup>27</sup> – okienko czerwone, OnA<sup>211</sup> – okienko czerwone, OnA<sup>231</sup> – okienko czerwone, OnA<sup>232</sup> – okienko czerwone. Drążki przebiegowe: a<sup>1/a23</sup> – położenie przełożone dolne a<sup>1</sup> – zaklinowane; a<sup>27/a26</sup> – położenie zasadnicze; a<sup>231/a211</sup> – położenie zasadnicze, zaklinowane położenie a<sup>231</sup>; a<sup>232</sup> – położenie zasadnicze, zaklinowane położenie a<sup>232</sup>; Tm15/b1 – położenie zasadnicze; b27/Tm16 – położenie zasadnicze; Tm111 – położenie zasadnicze. Podstawa blokowa zamknięta i zaplombowana – plomba AMz 243; Aparat blokowy I zamknięty i zaplombowany – plomba AMz 243; Bloki Dz z1/2 – okienko białe; Dz t1/2 – okienko czerwone, zwalniacz zaplombowany – plomba AMz 243; Dz u1/2 – okienko czerwone, zwalniacz zaplombowany – plomba AMz 243; Podstawa blokowa zamknięta i zaplombowana – plomba AMz 243. Aparat blokowy III, Bloki OnK2T – okienko czerwone, OnC – okienko białe, OnC/L2 – okienko czerwone, OnD2T – okienko czerwone, OnE2T – okienko czerwone, OnG2T – okienko czerwone, OnJ2T – okienko czerwone, OnH2T – okienko czerwone, Pu d1S , e2S , f2S , g2S , h2S , i2S – okienko czerwone, zwalniacz zaplombowany - plomba AMz 243; Pu c, c/l2, d2T , e2T , g2T , h2T , i2T , k2T – okienko białe, zwalniacz zaplombowany - plomba AMz 243; Pu b1/2 – okienko czerwone, zwalniacz zaplombowany - plomba AMz 243; Pu a1/2 – okienko białe, zwalniacz zaplombowany - plomba AMz 243; Podstawa blokowa zamknięta i zaplombowana – plomba AMz 243. Dźwignie sygnałowe: A1/2 – położenie przełożone, zaklinowana, C, C/L2, D2T, E2T, G2T, H2T, J2T, K2T, – położenie przełożone, zaklinowana. Plan świetlny zamknięty i zaplombowany - plomba AMz 243. Stany liczników: SzA-01004, SzB-00063, SzA2-04433, SzC-

08874, SzD-00838, SzE-00126, SzF-00032, SzG-00231, SzH-00066, SzJ-00045, SzK-01189, SzL-00816, Sz1c-00588, SzN4565-00244, SzP4566-00525, Powtarzacz: Pw a – świeci światłem czerwonym, Pw c,c/l2,d2,e2,g2,h2,i2,k2 - świeci światłem czerwonym, przyciski pomocnicze: zw a - zaplombowany – plomba AMz 243, zw b - zaplombowany – plomba AMz 243, zw d - zaplombowany – plomba AMz 243, zw c,c/l2-k2 - zaplombowany – plomba AMz 243. Powtarzacz it4525 – biały, it4539 – biały, it4553 – czerwony, Powtarzacz blokady liniowej tor nr 1 włączony kierunek P – strzałka kierunkowa P - światło białe, N – ciemna, semafor N4565 – światło czerwone, tor 2 włączony kierunek P – strzałka kierunkowa P - światło białe, N – ciemna, semafor P4566 – światło zielone, powtarzacz it4566 – biały, it4554 – biały, it4540 – biały, JT1a – biały, JT2d – biały, Jz1/7 – biały, Jz2 – biały, Jz3/6 – biały, JT1b – ciemny, JT2a – ciemny, Jz24 – ciemny, Jz25 – ciemny, JT1c – ciemny, Semafor A1/2 – światło czerwone, A2 - światło czerwone, C - światło zielone, D1/2 - światło czerwone, E2/m - światło czerwone, F2/m - światło czerwone, G2/m - światło czerwone, H2/m - światło czerwone, J2/m - światło czerwone, L2 - światło czerwone, wskaźnik W3 – światło białe, Sz1C – ciemny, K2 - światło czerwone, X - światło zielone.

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

Przełącznikownie „Sm” i „Sm1” – zamknięte i zaplombowane – plomba o cechach AMz 243 5/1.

Komora naprężaczy „Sm” – zamknięta, klucz zaplombowany - plomba o cechach AMz 243 5/1.

Komora naprężaczy „Sm1” – zamknięta, klucz zaplombowany - plomba o cechach AMz 282 5/1.-

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

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

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

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

##### **Tor nr 2**

– km 457,107– 457,412 szyna 60E1, rok produkcji 2011 r., wbudowana 2012 r., podsypka tłuczniowa gr. 0,35 m, na podkładach drewnianych dębowych, rok produkcji 2011 r., wbudowane 2012 r.; przytwierdzenie półsprężyste Skl12 wbudowane 2012 r.;

– km 457,412 – 457,445 rozjazd zwyczajny nr 24 UIC60 300 - 1:9 lssd S rok produkcji i zabudowy 1996 r.; podsypka tłuczniowa gr. 0,35 m;

– km 457,445 – 457,460 szyna 60E1, rok produkcji 2011 r., wbudowana 2012 r., podsypka tłuczniowa gr. 0,35 m, na podkładach drewnianych dębowych rok produkcji 2011 r., wbudowane 2012 r.; przytwierdzenie półsprężyste Skl12,wbudowane 2012 r.;

– od km 457,460 szyna 60E1, rok produkcji 2011 r., wbudowana 2012 r., podsypka tłuczniowa gr. 0,35 m, na podkładach strunobetonowych PS94 rok produkcji 2011 r., wbudowane 2012 r.; przytwierdzenie sprężyste SB3 wbudowane 2012 r.

Tor położony na spadku – 0,121 ‰ (od km 457,244 – 457,620).

Uszkodzeniu uległa nawierzchnia toru nr 2 oraz rozjazd nr 24.

### **Tor nr 32**

Szyna UIC60, rok produkcji 1985 r., wbudowana 1985 r, podsypka tłuczniowa gr. 0,35 m, na podkładach strunobetonowych INBK7, rok produkcji 1984 r., wbudowane 1985 r.; przytwierdzenie typu K, wbudowane 1985 r.

Tor położony na spadku – 0,121 ‰.

### **III.4.3. Sprzęt łączności**

Urządzenia łączności – radiotelefony na nastawni dysponującej Sm stacji Smętowo, na kanale pociągowym i drogowym (Radiotelefon pociągowy Radmor manipulator typ 3066 nr 8729981, N/O typ 3036 nr 7804430 Radiotelefon drogowy Radmor manipulator typ FM3066 nr 8422094 N/O typ 3036 nr 8414484) – sprawne, zaplombowane, przyciski systemu Rt-stop w stanie nienaruszonym, rejestrator rozmów radiotelefonicznych w systemie DGT (typ 3490 KX nr 2012, szafa DGT IPR nr 0012)-załączony. Odsłuch w zadanej wymaganej strefie czasowej (21:30 – 23:30) nie był możliwy na miejscu ze względu na brak dostępu do internetu ze specjalistycznym oprogramowaniem producenta firmy DGT. Łączność z pojazdami z wyłączeniem lokomotywy EP07-395 trakcyjnymi oraz przyległymi posterunkami – sprawdzona i sprawna.

Urządzenia łączności – radiotelefon na pojeździe trakcyjnym EP07-395 – Koliber KM01 nr KM01B3132013 sprawne. Po zdarzeniu w stanie nieczynnym wskutek wykolejenia i uszkodzenia obwodów zasilania pojazdu trakcyjnego. Zgodnie z zapisami w książce pokładowej pojazdu trakcyjnego EP07-395 łączność sprawdzona przez maszynistę prowadzącego pociąg MPE 54170 na stacji Gdynia Główna o godz. 20:26.

Urządzenia łączności – radiotelefon na pojeździe trakcyjnym S200 – 303 – Pyrylandia F747M STK Wrocław 11314/81 3 620 076 – 1 0119/OG. Przeprowadzona ekspertyza zestawu radiotelefonu F-747 zestawionego z manipulatora 0119/OG oraz zespołu nadawczo – odbiorczego 0131/OH wykazała brak aktualnej daty i czasu zegara RTC manipulatora 0119/OG. W momencie odczytu historii zdarzeń zegar wskazywał datę 1997.04 20 i godzinę 12:48:21. W odczytanych zdarzeniach nie stwierdzono bezpośredniego użycia przycisku „ALARM”. Zestaw nie zawierał modułu rejestratora rozmów, w związku z czym, nie było możliwości rejestracji rozmów.

Działanie urządzeń SHP – rezonator przed semaforem wjazdowym stacji Smętowo Z1/2 - prawidłowe, co potwierdza zapis na taśmie prędkościomierza lokomotywy EP07-395.

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

Pociąg TMS 564024 relacji Gdynia Port GPA – Wrocław Gądów.

Przejazd pociągu za zgodą nr pisma IDDE5-6220-466\_2016 oraz zgodnie z indywidualnym rozkładem jazdy wygenerowanym w systemie SKRJ w dniu 29.08.2017 o godz. 17:22.

Pociąg zestawiony z lokomotywy i 6 wagonów o łącznej długości 176 m i masie składu 401 ton.

Lokomotywa S200-303 nr EVN 925136200761.

Świadectwo sprawności technicznej STK/01/2017 rok budowy 1981 r.; numer fabryczny 11314; wyprodukowana przez CKD PRAHA, na którą wydano świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego nr T/2003/0095; posiadająca identyfikator pojazdu kolejowego PL-ID 925136620076-1; świadectwo ważne do dnia 30.01.2023 r.; przebieg 600 000 km, liczony od

230 km Rybnik 01.02.2017 r. Protokół zdawczo odbiorczy lokomotywy S200-303 po wykonaniu naprawy rewizyjnej (P4) w dniu 31.01.2017 r.

Lokomotywa w stanie niewykolejonym – czoło pojazdu w km 457,447.

Wagony w kolejności poniższej za lokomotywą w stanie niewykolejonym:

PL-STK 605199080017 seria Sk,

PL-STK 335199330085 seria Rs,

PL-STK 845139360565 seria Rs,

PL-STK 335149403130 seria Uaai typ Krupp 32,

PL-STK 375597000021 seria Sr,

PL-STK 838199733208 seria Uaai typ Krupp 32.

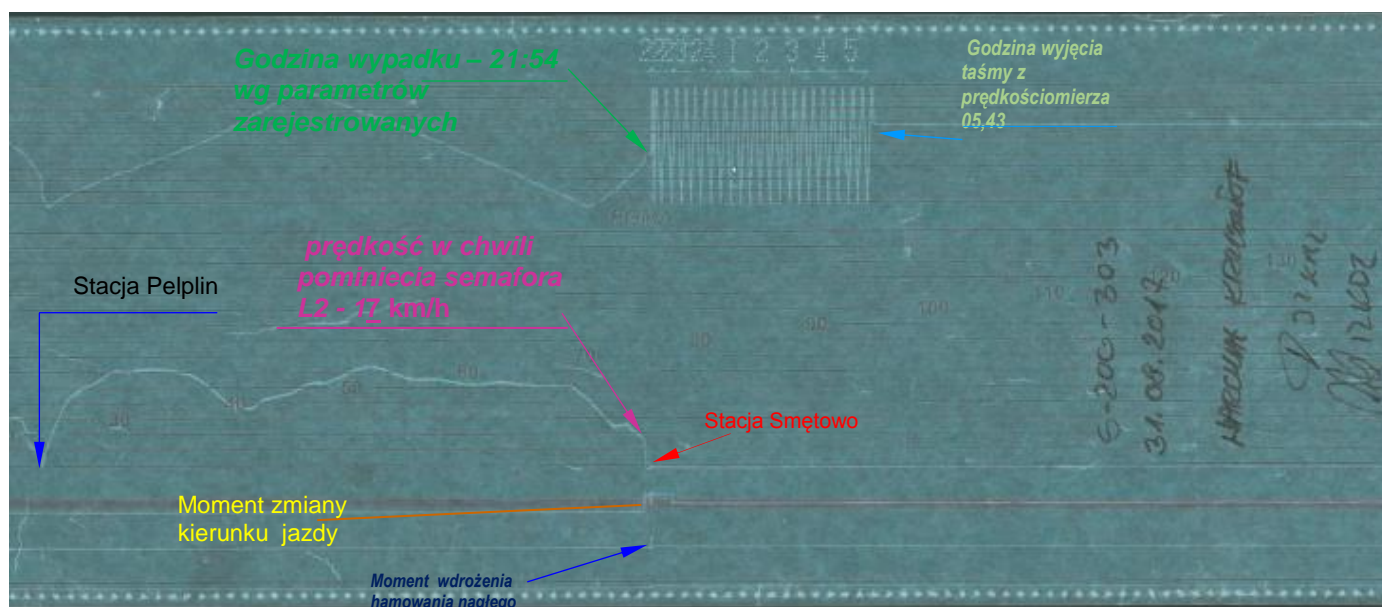
**Karta próby hamulca oraz wykaz pojazdów w składzie pociągu TMS \564024 znajdowały się w jednym z wagonów ww. pociągu TMS \564024 - PL-STK 605199080017 seria Sk.**

Sterowanie pociągu odbywało się z pulpitu maszynisty „A”. Działanie syreny prawidłowe. Zgodnie z ekspertyzą przeprowadzoną przez producenta radiotelefonu, nie można było stwierdzić jednoznacznie numeru kanału, na którym pracowało urządzenie w momencie wypadku.

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

**Opis danych z taśmy prędkościomierza rejestrującego typu Hasler BERN Rt9 nr M08.080 pojazdu trakcyjnego serii S200-303:**

Opis związany jest ze zdarzeniem, do którego doszło w dniu 30.08.2017 r. o godzinie 21:53 w stacji Smętowo w km 457,485, linii nr 131: Chorzów Batory - Tczew, podczas prowadzenia pociągu 564024 relacji Gdynia Port GPA – Wrocław Gądów.



Pojazd : Lokomotywa S200-303,  
Rejestrator typu Hasler BERN RT9 nr M08.080,  
Taśma prędkościomierza firmy: FOMA,  
Zakres pomiarowy taśmy: 150km/h,

Analiza dotyczy zakresu od godziny 21:30 do godziny 05:43 tj. czasu wyjęcia taśmy z rejestratora. Na taśmie rejestrowane są następujące parametry:

- wykres funkcji czasu,
- wykres funkcji prędkości,
- przebyta droga,
- ciśnienia w cylindrach hamulcowych – hamowanie.

**Brak rejestracji na taśmie prędkościomierza sygnałów kasowania urządzeń czujności to jest Samoczynnego Hamowania Pociągu i Czuwaka Aktywnego (SHP i CA) oraz brak rejestracji jazdy pojazdu z załączonym i wyłączonym napędem – jazda prądowa i jazda bezprądowa.**

- 21:27** - zarejestrowane ciśnienie w cylindrach hamulcowych i chwilowe zatrzymanie pociągu na stacji Pelplin,
- 21:30** - następuje wzrost prędkości na drodze 2,5 km do prędkości ok. 62km/h i jazda z tą prędkością na odcinku 2,2 km,
- 21:35** - następuje swobodny spadek prędkości pociągu bez wzrostu ciśnienia w cylindrach hamulcowych na drodze 2,5 km do prędkości 40km/h i następnie wzrost prędkości pociągu do 65km/h na drodze 4,2 km i ponownie swobodny spadek prędkości do 55km/h na drodze 1,3 km i jazda pociągu z prędkością w przedziale od 55 do 50km/h na drodze 5,5 km do godziny 21:49,
- 21:49** - o tej godzinie następuje swobodny spadek prędkości z 50km/h do 27km/h na odcinku 1,3 km, następnie jazda z prędkością od 26-28km/h na odcinku ok. 0,5 km,
- 21:52** - ponowny swobodny spadek prędkości na drodze ok. 700m do ok. 17km/h,
- 21:54** - gwałtowny spadek prędkości do 0km/h. Przed gwałtownym spadkiem prędkości następuje załączenie zmiany kierunku jazdy bez zahamowania. W momencie uderzenia zarejestrowane drgania rysików na taśmie i po zatrzymaniu zarejestrowany wzrost ciśnienia w cylindrach hamulcowych i zastosowanie hamowania nagłego pociągu. Postój pociągu od godziny 21:54 do godziny 05:43 dnia 31.08.2017 roku i wyjęcie taśmy z rejestratora przez członków komisji kolejowej.

### **Urządzenia SHP i CA na lokomotywie wyłączone.**

Podczas oględzin na miejscu zdarzenia i na podstawie danych z taśmy prędkościomierza rejestrującego typu Hasler BERN Rt9 nr M08.080, pojazdu S200-303, **Zespół badawczy stwierdził brak rejestracji sygnałów kasowania urządzeń czujności SHP i CA z powodu przestawienia zaworów w pozycję zamkniętą. Natomiast użycie przez maszynistę „hamowania nagłego” zostało zarejestrowane na taśmie prędkościomierza bezpośrednio po zdarzeniu.**

Taśma prędkościomierza firmy FOMA o zakresie rejestracji prędkości do 150km/h nie jest zalecana przez producenta prędkościomierzy (Hasler BERN) do stosowania.

Czas wskazany w rejestratorze typu Hasler **BERN** typ **Rt9** został przez Zespół badawczy przyjęty jako podstawa analiz mających na celu ustalenie okoliczności i przyczyn zdarzenia.

Przewoźnik STK S.A. dostarczył w dniu 24 lipca 2018 r. wydruk przedstawiający zapis z systemu monitorowania pozycji GPS lokomotywy S200-303, z którego wynika, że bezpośrednio przed wypadkiem przez okres 5 minut parametry pracy silnika lokomotywy nie ulegały zmianie, co jest

potwierdzeniem braku reakcji na wskazania sygnałów na semaforach.

Pociąg MPE 54170 „Pogoria” (KWR-1297615) relacji Gdynia Postojowa – Bielsko-Biała Główna. Zestawiony z lokomotywy i 11 wagonów o łącznej długości 285,9 metrów (16,2m lokomotywa + 269,7m skład pociągu). Masa składu pociągu 486 ton, rzeczywista masa hamująca 690 ton, nastawienie hamulców „R”.

Wykolejeniu uległa lokomotywa oraz siedem z jedenastu wagonów za lokomotywą. Wszystkie wykolejone pojazdy znajdują się w międzytorzu torów 1 i 2, są zagłębione w podłożu i przechylone na lewą stronę w kierunku jazdy. Brak zewnętrznego osygnalizowania czoła pociągu. Koniec pociągu prawidłowo osygnalizowany sygnałem Pc5 (dwa światła czerwone).

Lokomotywa serii EP07 - 395 PL-PKPIC 91511140088-2, wykolejona wszystkimi czterema osiami. Prowadzona z kabiny „B”. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego, układu hamulcowego pojazdu) z obu stron. Na pudle lokomotywy częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych i dolnych części lewej strony pudła lokomotywy. Uszkodzenie (wgniecenie) czoła tylnej kabiny pojazdu spowodowało zwarcie w obwodach sterowania pozbawiając lokomotywę zasilania pokładowego. Uszkodzony tylny pantograf („A”), na którym odbywała się jazda.

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1r-35/2016, wydane w Warszawie 10.03.2016 r. ważne do dnia 15.02.2020 r., na przebieg 325915 km, liczony od 274315 km. Naprawa P4 wykonana 12.02.2014 r. w BZK Kraków, ostatni przegląd P2 wykonany 19.08.2017 r. w Warszawie przy przebiegu 460820 km, ostatni przegląd P1 wykonany 30.08.2017 r. o godzinie 13:30 w Gdyni. Według zapisów książki pokładowej wypadek nastąpił w trzeciej godzinie pracy lokomotywy po przeglądzie P1. Prędkościomierz rejestrujący RT9 nr N03.040 wskazuje przebieg 467431 km, ostatnie badanie 21.03.2017 r. (protokół nr 21/17) wykonany w IC Zakład Centralny ważne do 31.03.2018 r.

- Wagon 1 – serii WLAB<sup>10</sup>o PL-PKPIC 525170-80209-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1p-04/2017 wydane dnia 04.01.2017 r. w Gdyni, ważne do dnia 30.10.2017 r. na przebieg 331062 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

- Wagon 2 – serii A<sup>9</sup>nou PL-PKPIC 515119-70084-4

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1n-40/2017 wydane dnia 16.03.2017 r. w Libiszowie ważne do dnia 15.09.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 180446 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

- Wagon 3 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 515119-70636-1

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-138/2015 wydane dnia 08.12.2015 r. w Libiszowie ważne do dnia 07.06.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 0 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.



- Wagon 4 – serii A<sup>9</sup>nou PL-PKPIC 515119-70075-2

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1h-91/2017 wydane dnia 21.07.2017 r. w Warszawie, ważne do dnia 30.03.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 0 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo zdarte poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

- Wagon 5 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 515119-70648-6

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-124/2016 wydane dnia 15.07.2016 r. w Libiszowie ważne do dnia 14.01.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 83507 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo uszkodzone poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

- Wagon 6 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 575119-78125-1

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-59/2015 wydane dnia 28.05.2015 r. w Libiszowie, ważne do dnia 27.11.2017 r. na przebieg 500000 km, liczony od 8390 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami. Przechylony na lewą stronę. Poważne uszkodzenia podwozia (zniszczone i urwane elementy układu biegowego wagonu) z obu stron. Na pudle częściowo uszkodzone poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Znaczne uszkodzenia obu ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

- Wagon 7 – serii A<sup>9</sup>nouz PL-PKPIC 515119-70651-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1m-34/2016 wydane dnia 31.03.2016 r. w Nowym Sączu, ważne do dnia 30.09.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 4844 km.

Wagon wykolejony wszystkimi czterema osiami z uszkodzeniami podwozia. Na pudle częściowo uszkodzone poszycie w dolnej części pojazdu z widocznymi uszkodzeniami ostoi. Uszkodzenia ścian czołowych powstałych na skutek nabiegnięcia wagonów na siebie.

- Wagon 8 – serii B<sup>9</sup>nopuvz PL-PKPIC 505184-78011-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1t-13/2017 wydane dnia 07.02.2017 r. w Libiszowie, ważne do dnia 06.08.2019 r. na przebieg 500000 km, liczony od 165 km.

Niewykolejony.

- Wagon 9 – serii WLAB<sup>10</sup>mo PL-PKPIC 525170-80011-0

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1a-41/2017 wydane dnia 08.08.2017r. w Opolu, ważne do dnia 07.08.2020 r. na przebieg 650000 km, liczony od 0 km.

Niewykolejony.

- Wagon 10 – serii B<sup>10</sup>nouz PL-PKPIC 51512071046-9

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1m-199/2015 wydane dnia 23.12.2015 r. w Nowym Sączu, ważne do dnia 22.06.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 755,4 km.

Niewykolejony.

- Wagon 11 – serii B<sup>8</sup>nopuv PL-PKPIC 505184-78001-1

Świadectwo sprawności technicznej nr BPT1n-57/2016 wydane dnia 20.05.2016 r. w Libiszowie, ważne do dnia 19.11.2018 r. na przebieg 500000 km, liczony od 159 km.

Niewykolejony.

### III.5. Dokumentacja prowadzenia ruchu kolejowego

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

- „Dziennik ruchu posterunku zapowiadawczego” (R-146) regulują postanowienia § 36 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 (R-1) wersja z 2015 r. – tekst ujednoczony z 09.05.2017 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), Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, Stacja Smętowo, nastawnia „Sm”, szlak Smętowo - Morzeszczyn oraz szlak Smętowo - Twarda Góra, założony dnia 30.08.2017 r. przez zawiadowcę, zakończony dnia 31.08.2017 r.

Wpisy w Dzienniku ruchu z dnia 30.08.2017 r. związane z zaistniałym wypadkiem:

Szlak z i do: Morzeszczyna (str. 6)

Wiersz trzeci od dołu strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „542006”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „2”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: 21:43.

Wiersz drugi od dołu strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „564024”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „32”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: 21:50,
- w rubryce 7 „Uwagi” – wpis: „inne nadzw.”.

Wiersz pierwszy od dołu strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „54170”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis „2”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis 21:53 (22 przekreślone i powyżej wpisane 21),
- w rubryce 7 „Uwagi” – wpis: „wykolejenie z powodu starcia z poc. „564024”,
- w rubryce 8 „O jeździe pociągu zawiadomiono dróżników przejazdowych” wpis: „skr. r 6 podpis ”.

Szlak z i do: Tw. Góry (str. 7)

Wiersz trzeci od dołu strony:

- w rubryce 2 „Nr pociągu parzysty” – wpis: „542006”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Pociąg odjechał” – wpis: 21:43.

Wiersz drugi od dołu strony:

- w rubryce 1 „Nr pociągu nieparzysty” – wpis: „752009”,
- w rubryce 3 „Tor stacyjny” – wpis: „1”,
- w rubryce 6 „Pociąg przyjechał” – wpis: X:X,
- w rubryce 7 „Uwagi” – wpis: „przesyłka nadzw.”,
- w rubryce 8 „O jeździe pociągu zawiadomiono dróżników przejazdowych” wpis: „pps 21<sup>55</sup>”.

Wiersz pierwszy od dołu strony:

- przekreślony przez całą szerokość strony.

Szlak z i do: Morzeszczyna (str. 8) i Szlak z i do: Tw. Góry (str. 9)

Wiersz pierwszy od góry na obu stronach:

- przez całą szerokość „Dziennika ruchu” wpis: „-Północ Dnia 31.08.2017-”.

Dokument przesnurowany 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 Smętowo, nastawnia dysponująca „Sm” założony dnia 30.08.2017 r. przez zawiadowcę, zakończony dnia 31.08.2017 r.

Po zaistnieniu zdarzenia dnia 30.08.2017 r. dokonano wpisów:

- w rubryce „Nr kol.” wpis: 426,
- w rubryce „Data” wpis: 30/08,
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„Po zakończeniu obserwacji poc. 54170 i zamknięciu okna usłyszałem huk błysk i spojrzałem w okno. Zauważyłem kurz na peronie II. Zorientowałem się że nastąpiło wykolejenie poc. 54170.”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 21:53,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Nr kol.” wpis: 427,
- w rubryce „Data” wpis: 30/08,
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„Powiadomiłem:  
Na alarmowy 112 – Straż Pożarną”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 21:56,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„Pogotowie”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 21:57,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„Policję”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 22:00,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„IDDE Gdańsk”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 22:01,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„IZDD Gdynia ”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 22:03,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„Nacz. ”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 22:04,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„SOK Tczew”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 22:10,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*
- w rubryce „Adres i treść rozmowy lub telefonogramu” wpis: *„EO Sopot”*
- w rubryce „Czas zakończenia rozmowy lub nadawania telefonogramu” wpis: 22:15,
- w rubryce „Nadał/Odebrał” wpis: *podpis nieczytelny*

Dokument przesnurowany i ostemplowany.

- „Książka przebiegów” (R-142) – prowadzenie regulują przepisy § 48 „Instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów” Ir-1 (R-1) wersja z 2015 r. – tekst ujednoczony z 09.05.2017 r.

„Książka przebiegów” (R-142) z nastawni dysponującej Sm założona dnia 22.08.2017 r. przez zawiadowcę zakończona dnia 31.08.2017 r.

Przed wypadkiem wpisy:

- przez całą szerokość Książki przebiegów na stronach 12 i 13 wpis: *„Dnia 30.08.2017 r. godz. 18<sup>00</sup> dyżur oraz RTS załącznikami. Urządzenia srk, łączności, 2 radiotelefony stacjonarne zaplombowane działające sprawnie. Zbiór instrukcji zgodnie ze spisem. Przybory sygnałowe, 4 płozy, 3 zamki, 2 spony na miejscu. Książki ostrzeżeń doraźnych kier. La: bez ostrzeżeń, kierunek Tw: 1/V. Szlak Smętowo – Opalenie i bocznicą Kopytkowo zamknięte. Stan liczników Sz: M-00142, N-00061, O-00122, P-00043, R-00618, S-03673, T-00497, U-00180. Stan rozj. W porządku. Rozj. 8, 15, 29, 30 zamknięte na szare zamki trzpieniowe w poł. Plus. Klucze u ISE Tczew. Zajętość torów stacyjnych wg R-292, zdał podpis nieczytelny ISEDR”*
- przez całą szerokość Książki przebiegów wpis: *„Dnia 30.08.2017 o godz. 18<sup>00</sup> dyżur j/w przyjąłem po spr. urz. srk na gruncie bez śladów niedozwolonych manipulacji zadrapań i odprysków farb ISEDR Sm2 nast. Sm1 nast.”*

Po zaistnieniu wypadku dnia 30.08.2017 r. dokonano wpisu:

- przez całą szerokość Książki przebiegów wpis: *„Tory stacyjne nr 1, 31, 2, 32 zamknięte o godz. 22<sup>00</sup> z powodu wykolejenia się pociągu 54170”*,
- „Książka przebiegów” (R-142) z nastawni wykonawczej Sm1 założona dnia 30.08.2017 r. przez zawiadowcę, zakończona dnia 01.09.2017 r.

Przed wypadkiem wpisy:

strona 10. (lewa) wiersz 7. od dołu

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „542006”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „Mo”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” - wpis: „21:39”,
- w rubryce 6 „Dać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowymi” i rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wykreślenie,

strona 11. (prawa) wiersz 7. od dołu

- w rubryce 1 „Przygotować wyjazd pociągu nr” - wpis: „542006”,
- w rubryce 2 „Przygotować wyjazd do:” - wpis: „Tg”,
- w rubryce 3 „Przygotować wyjazd z toru” - wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Wyjazd przygotowany” - wpis: *wykreślenie*,
- w rubryce 6 „Dać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowymi” i rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wykreślenie,
- w rubryce 7 „Pociąg wyjechał” – wpis: „21:43”,

strona 10.(lewa) wiersz 6. od dołu

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „752009”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „Tg”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „1”,

- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” - wykreślenie,
- w rubryce 6 „Dać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowymi” - wykreślenie
- w rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wpis: „*poc. zatrzymany*”,
- w rubryce 8 „Uwagi” – wpis: „*przesyłka nadzwyczajna*”,

strona 11. (prawa) wiersz 6. od dołu

- przez całą szerokość strony - wykreślenie,

strona 10.(lewa) wiersz 5. od dołu

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „564024”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „*Mo*”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „32”,
- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” – wpis: „21:45”,
- w rubryce 6 „Dać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowymi” i rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wykreślenie,
- w rubryce 8 „Uwagi” – wpis: „*przesyłka nadzwyczajna*”,

strona 11. (prawa) wiersz 5. od dołu

- przez całą szerokość strony - wykreślenie,

strona 10. (lewa) wiersz 4. od dołu

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „54170”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „*Mo*”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” - wpis: „21:50”,
- w rubryce 6 „Dać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowymi” i rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wykreślenie,

strona 11. (prawa) wiersz 4. od dołu

- w rubryce 1 „Przygotować wyjazd pociągu nr” - wpis: „54170”,
- w rubryce 2 „Przygotować wyjazd do:” - wpis: „*Tg*”,
- w rubryce 3 „Przygotować wyjazd z toru” - wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Wyjazd przygotowany” i w rubryce 6 „Dać sygnał zezwalający na semaforze wjazdowymi” – wykreślenie,
- w rubryce 7 „Pociąg wyjechał” – wpis: „*wykolejenie pociągu*”,

Po zaistnieniu wypadku dnia 30.08.2017 r. dokonano wpisu:

strona 10. (prawa) i strona 11. (prawa) wiersz 4. od dołu

- przez całą szerokość Książki przebiegów - wpis: „*Tory stacyjne nr 1, 31, 2, 32 zamknięte o godz. 22<sup>00</sup> z powodu wykolejenia się pociągu 54170 ISEDR, nast.*”
- „Książka przebiegów” (R-142) z nastawni wykonawczej Sm2 założona dnia 20.08.2017 r. przez zawiadowcę, zakończona dnia 01.09.2017 r.

Przed wypadkiem wpisy:

strona 104. (lewa) wiersz 5. od góry

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „542006”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „*Mo*”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „2”,

- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” - wykreślenie,
- w rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wpis: „21:42”,

strona 105. (prawa) wiersz 5. od góry

- przez całą szerokość strony - wykreślenie,

strona 104.(lewa) wiersz 6. od góry

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „564024”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „Mo”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „32”,
- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” – wykreślenie,
- w rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wpis: „21:49”,
- w rubryce 8 „Uwagi” – wpis: „*tor wolny, inne nadzw.*”,

strona 105. (prawa) wiersz 6. od góry

- przez całą szerokość strony - wykreślenie,

strona 104.(lewa) wiersz 7. od góry

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „752009”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „Tg”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „1”,
- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” – wpis: „21:46”,
- w rubryce 7 „Pociąg wjechał” – wykreślenie,
- w rubryce 8 „Uwagi” – wpis: „*przes. nadzw.*”,

strona 105. (prawa) wiersz 7. od góry

- w rubryce 1 „Przygotować wyjazd pociągu nr” - wpis: „752009”,
- w rubryce 2 „Przygotować wyjazd do:” - wpis: „Mo”,
- w rubryce 3 „Przygotować wyjazd z toru” - wpis: „1”,
- w rubryce 5 „Wyjazd przygotowany” - wykreślenie,
- w rubryce 7 „Pociąg wyjechał” – wpis: „X:X”,
- w rubryce 8 „Uwagi” – wpis: „*zatrzymany, przes. nadzw.*”,

strona 104. (lewa) wiersz 8. od góry

- w rubryce 1 „Przygotować wjazd pociągu nr” - wpis: „54170”,
- w rubryce 2 „Przygotować wjazd z:” - wpis: „Mo”,
- w rubryce 3 „Przygotować wjazd na tor” - wpis: „2”,
- w rubryce 5 „Wjazd przygotowany” – wykreślenie,
- w rubryce 7 „Pociąg wjechał” – 21:51,

strona 105. (prawa) wiersz 8. od góry

- przez całą szerokość strony - wykreślenie,

Po zaistnieniu wypadku dnia 30.08.2017 r. dokonano wpisu:

strona 104. (prawa) i strona 105. (prawa) wiersz 9. od góry

- przez całą szerokość Książki przebiegów - wpis: „*Tory stacyjne nr 1, 31, 2, 32 zamknięte o godz. 22<sup>00</sup> z powodu wykolejenia się pociągu 54170 ISEDR*”
- „Książka kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym / na przejeździe kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń” (E-1758) - regulują postanowienia § 16 i § 17 „Instrukcji

o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym Ie-5 (E-11)", stanowiącej załącznik nr 1 do Uchwały nr 497/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 czerwca 2015 r. oraz § 30 „Instrukcji dla pracowników posterunków nastawczych” Ir-2 (R-7)", stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 16 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 27 grudnia 2004 r. z uwzględnieniem zmian wprowadzonych zarządzeniem Nr 11/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 marca 2015 r. oraz zarządzeniem Nr 37/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 lipca 2015 r.

W Książce kontroli s. r. k." (E-1758) na nastawni dysponującej „Sm” po zaistnieniu zdarzenia na str. 33 dokonano wpisów:

*„30.08.2017 g. 21<sup>53</sup> Podczas przejazdu poc. 54170 nastąpiło rozprucie rozj. nr 24, 25 / Pociąg ten wykoleił się. ISEDR”*

*„30.08.2017 g. 22<sup>40</sup> Automatyk na dyżurze powiadomiony ISEDR*

*„2017.08.31 godz. 0<sup>35</sup> Nadzwyczajne sprawdzenie i opis urządzeń srk w okręgu nastawni dysponującej Smętowo „Sm” w związku z wykolejeniem i wypadkiem pociągowym pociągów 54170 i 564024. Na gruncie w zakresie urządzeń wewnętrznych stwierdzono .... podpisy nieczytelne komisji kolejowej” – pełna treść zapisu zamieszczona w części III.4.1. Raportu.*

W Książce kontroli s. r. k." (E-1758) na nastawni wykonawczej „Sm1” po zaistnieniu zdarzenia na str. 116 dokonano wpisu:

*„30.08.2017 g. 23<sup>55</sup> Opis urządzeń sterowania ruchem kolejowym po wykolejeniu się pociągów 54170 i pociągu 564024. ... . Podpisy nieczytelne komisji kolejowej” – pełna treść zapisu w zamieszczona w części III.4.1. Raportu.*

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

Zabezpieczono poniższą dokumentację techniczno-ruchową:

Stacja Smętowo:

- „Dziennik ruchu posterunku zapowiadawczego” z nastawni dysponującej Sm (R-146) - założony dn. 30.08.2017 r.
- „Dziennik telefoniczny” z nastawni dysponującej Sm (R-138) – założony dnia 30.08.2017 r.
- „Książka przebiegów” (R-142) z nastawni dysponującej Sm – założona dnia 22.08.2017 r.
- „Dziennik oględzin rozjazdów” założony dnia 08.05.2017 r.
- „Książka przebiegów” (R-142) z nastawni dysponującej Sm1 – założona dnia 30.08.2017 r.
- „Książka przebiegów” (R-142) z nastawni dysponującej Sm2 – założona dnia 20.08.2017 r.
- „Kontrolka zajęcia torów wjazdowych” z nastawni dysponującej Sm – założona dnia 17.07.2017 r.
- „Regulamin techniczny stacji Smętowo” – zatwierdzony dnia 31.10.2014 r., ważny od dnia 31.10.2014 r.
- „Książka kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym / na przejeździe kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń” (E-1758) z nastawni dysponującej „Sm” (odpis zapisów z dnia 30.08.2017 r.),

- „Książka kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym / na przejeździe kolejowym oraz o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń” (E-1758) z nastawni wykonawczej „Sm1” „Sm” (odpis zapisów z dnia 30.08.2017 r.),
- „Dziennik uszkodzeń urządzeń łączności” R366 z nastawni dysponującej Sm (odpis strony tytułowej i stron 34, 35),
- „Dziennik uszkodzeń urządzeń łączności” R366 z nastawni wykonawczej Sm1 (odpis strony tytułowej i stron 82, 83).

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

Wymiana komunikatów ustnych (nawiązanie kontaktu drużyny trakcyjnej z dyżurnym ruchu stacji Smętowo) w związku z zaistniałym poważnym wypadkiem odbywała się przy użyciu radiotelefonu pociągowego zainstalowanego w kabinie lokomotywy spalinowej S200-303.

Środki łączności, ani treść rozmów nie miały wpływu na przyczynę zaistniałego poważnego wypadku.

### Stenogram rozmów telefonicznych zarejestrowanych na nastawni Dyżurnego ruchu stacji Smętowo w dniu 30.08.2017 roku.

#### Zapisy rozmów telefonicznych

Lp. 1.	<b>Urządzenie łączności przewodowej (abonencki aparat selektorowy AD-1)</b>				
data	godz.	Morzyszczyn / Smętowo	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku
sekwencja: 20170830	– 2140	– 142	– 162	_ 500381 _ 67109376 _ 268	29 KB
rozpoczęcie nagrania:	21:40:42	zakończenie nagrania:	21:40:50	czas trwania nagrania:	08 sek.

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – Tak.

**Dyżurna ruchu stacji Morzyszczyn** – tego pięć cztery dwadzieścia ci podawałam.

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** - ja mam.

**Dyżurna ruchu stacji Morzyszczyn** - pięć sześć czterdzieści dwadzieścia cztery i nadzwyczajne.

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** - dobra.

Lp. 2.	<b>Radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej na Sm Smętowo (typu FM3206 RADMOR)</b>				
data	godz.	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku	
sekwencja: 20170830	– 2141	_ _ _ 500642	_ 0 _ 858	12 KB	
rozpoczęcie nagrania:	21:41:40	zakończenie nagrania:	21:41:43	czas trwania nagrania:	3 sek.

Trzaski w telefonie



Lp. 3.	<b>Urządzenie łączności przewodowej (abonencki aparat selektorowy AD-1)</b>					
data	godz.	Smętowo / Twarda Góra	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku	
sekwencja: 20170830 – 2143 – 162 – 143			500381	67109120	269	34 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:43:30		zakończenie nagrania: 21:43:40		czas trwania nagrania: 10 sek.		

Sygnał dzwonienia,

**Dyżurny Post zapowiadawczego Twarda Góra.** – noo.

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** - pięć cztery dwadzieścia zero sześć.

**Dyżurny Post zapowiadawczego Twarda Góra.** – sześć jeden pięć dwadzieścia zero dziewięć.

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** - dobra.

Lp. 4.	<b>Stacjonarne urządzenie rejestrujące na nastawni dysponującej Smętowo (typu DGT)</b>					
data	godz.	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku		
sekwencja: 20170830 – 2144 – –		500381	65536	1503		29 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:44:00		zakończenie nagrania: 21:44:13		czas trwania nagrania: 13 sek.		

(przypis: brak rozmów, bez nadawania, szum i trzaski w radiotelefonie zarejestrowane przez system DGT)

Lp. 5.	<b>Radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej na stacji Smętowo (typu FM3206 RADMOR)</b>					
data	godz.	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku		
sekwencja: 20170830 – 2144 – –		500381	655360	1504		11 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:44:15		zakończenie nagrania: 21:44:22		czas trwania nagrania: 7 sek.		

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – dwa i na trzydzieści dwa, pięć sześć czterdzieści dwadzieścia cztery inne na..

Lp. 6.	<b>Radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej na stacji Smętowo (typu FM3206 RADMOR)</b>					
data	godz.	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku		
sekwencja: 20170830 – 2144 – –		500381	655360	1505		17 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:44:22		zakończenie nagrania: 21:44:27		czas trwania nagrania: 5 sek.		

**RSP Subkowy** - pięć pięć dwadzieścia dwanaście na razie bez wjazdu

Lp. 7.	<b>Radiotelefon stacjonarny sieci pociągowej na Sm Smętowo (typu FM3206 RADMOR)</b>					
data	godz.	moduł	nr połączenia	rozmiar pliku		
sekwencja: 20170830 – 2144 – –		500642	0	859		39 KB

rozpoczęcie nagrania: 21:44:28	zakończenie nagrania: 21:44:40	czas trwania nagrania: 12 sek.
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

**RSP Subkowy** - pięć pięć dwadzieścia dwa na razie bez wjazdu

**Maszynista pociągu 552012-** pięć pięć dwadzieścia dwa na razie bez wjazdu.

Lp. 8.	<b>Urządzenie łączności przewodowej (abonencki aparat selektorowy AD-1)</b>						
sekwencja:	data 20170830	godz. 2144	Smętowo / Sm1/Sm2 162 - 141	moduł 500381	nr połączenia 67109120	rozmiar pliku 270	rozmiar pliku 77 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:44:40	zakończenie nagrania: 21:45:10		czas trwania nagrania: 30 sek.				

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – (przypis- podśpiewywanie- chachacha, chachacha)

**Nastawniczy nastawni wykonawczej Sm1 stacji Smętowo** – tak,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – siedem pięć dwadzieścia zero dziewięć- przesyłka nadzwyczajna,

**Nastawniczy nastawni wykonawczej Sm1 stacji Smętowo** – przyjąłem,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – i na trzydzieści dwa,

**Nastawnicza nastawni wykonawczej Sm2 stacji Smętowo** – halo,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** - na trzydzieści dwa, pięć sześć czterdzieści dwadzieścia cztery, inne nadzwyczajne, to jest ta norka wieloosiowa,

**Nastawnicza nastawni wykonawczej Sm2 stacji Smętowo** – acha,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – i po jedynce..., pięć siedem..., siedem pięć dwadzieścia zero dziewięć, przesyłka,

**Nastawnicza nastawni wykonawczej Sm2 stacji Smętowo** - siedem pięć dwadzieścia zero dziewięć, przesyłka,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – jo,

**Nastawnicza nastawni wykonawczej Sm2 stacji Smętowo** - dobra.

Lp. 9.	<b>Urządzenie łączności przewodowej (abonencki aparat selektorowy AD-1)</b>						
sekwencja:	data 20170830	godz. 2140	Morzyszczyn / Smętowo 142 - 162	moduł 500381	nr połączenia 67109376	rozmiar pliku 271	rozmiar pliku 16 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:48:45	zakończenie nagrania: 21:48:50		czas trwania nagrania: 05 sek.				

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** - tak,

**Dyżurna ruchu stacji Morzeszczyn** – pięć cztery sto siedemdziesiąt,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – dobra.

Lp. 10.	<b>Stacjonarne urządzenie rejestrujące</b> na nastawni dysponującej Smętowo (typu DGT)				
data	godz.	moduł	nr połączenia		rozmiar pliku
sekwencja: 20170830	- 2150	- - - 500381	_ 65536	_ 1509	47 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:50:00	zakończenie nagrania: 21:50:18		czas trwania nagrania: 18 sek.		

(przypis:, szum i trzaski w radiotelefonie zarejestrowane przez system DGT)

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – za chwilę będzie towar na bok ciągnął.

Lp. 11.	<b>Stacjonarne urządzenie rejestrujące</b> na nastawni dysponującej Smętowo (typu DGT)				
data	godz.	moduł	nr połączenia		rozmiar pliku
sekwencja: 20170830	- 2150	- - - 500381	_ 65536	_ 1510	35 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:52:00	zakończenie nagrania: 21:52:18		czas trwania nagrania: 22 sek.		

(przypis: odgłos przejeżdżającego pociągu, szum i trzaski w radiotelefonie spadających naprężaczy na nastawni w pomieszczeniu poniżej dyżurnego zarejestrowane przez system DGT)

Lp. 12.	<b>Stacjonarne urządzenie rejestrujące</b> na nastawni dysponującej Smętowo (typu DGT)				
data	godz.	moduł	nr połączenia		rozmiar pliku
sekwencja: 20170830	- 2150	- - - 500381	_ 65536	_ 1511	46 KB
rozpoczęcie nagrania: 21:52:20	zakończenie nagrania: 21:52:40		czas trwania nagrania: 20 sek.		

Odgłos dzwoniącego telefonu,

**Dyżurny ruchu stacji Smętowo** – ja p....., co to było, siedem pięć dwadzieścia zero dziewięć, a cha spadł semafor, dobra. Ja p.....

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

Zabezpieczenie miejsca wypadku oraz przebieg akcji ratunkowej opisano w pkt. II.1.9. - do podjętych działań Zespół badawczy PKBWK nie wnosi zastrzeżeń.

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

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

W tablicy II.1.3.1) zestawiono czasy pracy dyżurnego ruchu zarządcy infrastruktury PKP PLK S.A. i personelu drużyn pociągowych przewoźnika kolejowego „PKP Intercity” S.A. oraz STK S.A. Z danych zestawionych w tablicy wynika, że pracownicy bezpośrednio związani

z zaistniałym poważnym wypadkiem znajdowali się w wymaganym okresie, nominalnego czasu pracy oraz wszyscy posiadali wymagany przepisami wypoczynek.

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

Badania wykonane przez Policję wykazały, że dyżurny ruchu stacji Smętowo nastawniczy nastawni wykonawczej Sm1, nastawniczy nastawni wykonawczej Sm2, maszynista pociągu PKP Intercity prowadzący pojazd trakcyjny, kierownik pociągu PKP Intercity oraz maszynista pociągu STK S.A. biorący udział w wypadku byli trzeźwi.

### **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 EP07-395 (91511140088-2) oraz lokomotywa spalinowa serii S200-303 (925136620076-1) 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 zaistnienie wypadku.

## **IV. ANALIZA I WNIOSKI**

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

W okresie trzech lat przed zaistnieniem poważnego wypadku w podobnych okolicznościach miał miejsce wypadek kat. B04 zaistniały w dniu 16.03.2017 r. o godz. 04:55 na stacji Poznań Franowo okręg PFB. Na wyjeżdżający wówczas z toru nr 314 pociąg towarowy nr 780001 przewoźnika PKP Cargo S.A. najechała lokomotywa SM42-1230 ciągnąca z toru nr 214 skład manewrowy 31 wagonów. Maszynista składu manewrowego uruchomił skład spod tarczy manewrowej Tm 220 wskazującej sygnał Ms1 „jazda manewrowa zabroniona” i kontynuował jazdę tego składu, co spowodowało starcie z wyjeżdżającym pociągiem. W wyniku bocznego starcia wykolejeniu uległo 5 wagonów pociągu towarowego i uszkodzona została lokomotywa manewrowa SM42 oraz nawierzchnia kolejowa. Komisja kolejowa prowadząca postępowanie sformułowała dwa wnioski zapobiegawcze:

- dla przewoźnika – odnośnie dodatkowych obowiązków drużyny manewrowej oraz
- dla zarządcy i przewoźnika odnośnie wyeliminowania nieprawidłowości w zakresie obsługi radiotelefonów i przekazywania komunikatów radiowych przez pracowników.

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

Dnia 30.08.2017 r. pociąg towarowy nr TMS 564024/25 ze stacji początkowej Gdynia Port GPA odjechał o godzinie 19:02 w odstępie od indywidualnego rozkładu jazdy o 67 minut przed planowym czasem odjazdu, który powinien nastąpić o godzinie 20:09; co było niezgodne z postanowieniami § 25 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 roku w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji, jak również niezgodnie z § 50 ust. 1 pkt 4 Instrukcji Ir-1 (R-1) „Wcześniejsze wyprawienie pociągu towarowego może odbyć się tylko wyjątkowo za zgodą dyspozytora liniowego”. Uruchomienie tego pociągu

przed planowym czasem odjazdu spowodowało konieczność zastosowania nieplanowych postojów w odstępie od indywidualnego rozkładu jazdy. Ponadto zgodnie z § 22 ust. 6 tej instrukcji „dyżurny ruchu może zezwolić na wyjazd lub przejazd pociągu po upewnieniu się, że”: pkt 10 „nie opóźni się pociągu mającego pierwszeństwo”. Nie stosując się do powyższych postanowień, dyżurny ruchu stacji Morzeszczyn o godzinie 21:40 wyprawił pociąg towarowy TMS 564024 – przewoźnika STK S.A. bez upewnienia się, czy jego prędkość lub możliwa do uzyskania przez niego prędkość nie spowoduje opóźnień pociągu pośpiesznego nr MPE 54170 poruszającego się z prędkością 120km/h. Pociąg zestawiony z lokomotywy i 6-ciu wagonów. Lokomotywa S200 – 303 PL-ID 92513620076-1. Wagony: seria Sk PL-STK 605199080017, seria Rs PL-STK 335199330085, seria Rs PL-STK 845139360565, seria Uaai typ Krupp 32 PL-STK 335149403130, seria Sr PL-STK 375597000021, seria Uaai typ Krupp 32 PL-STK 838199733208. Masa ogólna składu: 401 ton, długość 176 m., procent wymaganej masy hamującej: 50%, procent masy hamującej rzeczywistej: 102%.

O godzinie 21:48 ze stacji Morzeszczyn odjechał pociąg pasażerski MPE 54170 przewoźnika PKP Intercity S.A. prowadzony przez maszynistę, kierownik pociągu i konduktor pociągu, który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym nr 2. Pociąg zestawiony z lokomotywy oraz 11-stu wagonów. Lokomotywa EP07 – 395 PL-PKP IC 915111400882; Wagony: seria WLAB10o PL –PKPIC 52517080209-0, seria A9nou PKPIC 51511970084-4, seria A9nouz PKPIC 51511970636-1, seria A9nou PKPIC 51511970075-2, seria A9nouz PKPIC 51511970648-6, seria A9nouz PKPIC 57511978125-1, seria A9nouz PKPIC 51511970651-0, seria B9nopuvz 518478011-0, seria WLAB10mo PKPIC 52517080011-0, seria B10nouz PKPIC51512071046-9, seria B8nopuv PKPIC 50518478001-1. Masa ogólna składu: 486 ton długość 286 m., procent wymaganej masy hamującej: 104, procent masy hamującej rzeczywistej 141. Oba pociągi znajdowały się na szlaku Morzeszczyn – Smętowo i poruszały się na podstawie wskazań czterostawnej samoczynnej blokady liniowej Eac. W tym czasie od strony Twardej Góry do stacji Smętowo zbliżał się pociąg towarowy TDE 752009 przewoźnika PKP CARGO S.A., który miał przez stację Smętowo przejechać bez zatrzymania po torze stacyjnym nr 1. Dyżurny ruchu oraz nastawniczowie stacji Smętowo wykonali czynności zgodne z Regulaminem Technicznym oraz obowiązującymi instrukcjami przygotowując drogę przebiegu i wyświetlając sygnały zezwalające na semaforach dla pociągów: TDE 752009 dla przejazdu bez zatrzymania po torze nr 1 semafor A1/2 – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe), X – sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe) oraz dla TMS nr 564024 dla wjazdu na tor nr 32 semafor Z1/2 sygnał S13 (dwa światła pomarańczowe ciągłe). Wjazd pociągu TMS 564024 na stację Smętowo odbył się na sygnał S13 (dwa światła pomarańczowe ciągłe) na semaforze wjazdowym Z1/2 na tor nr 32 o godzinie 21:51. W tym czasie do stacji Smętowo po torze nr 2 zbliżał się pociąg pasażerski MPE 54170, dla którego po przygotowaniu przebiegu (przejazd bez zatrzymania) na semaforze wjazdowym Z1/2 wyświetlony został sygnał S2 (jedno światło zielone ciągłe). W momencie wyświetlania sygnału, pociąg MPE 54170 znajdował się na przedostatnim odstępie SBL (fakt stwierdzony na nagraniu z wideorejestratora lokomotywy EP07-395). Pociąg TMS 564024 nie zatrzymał się przed wskazującym sygnał S1 „Stój” (jedno czerwone światło) semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup> usytuowanym przy torze nr 32, tylko kontynuował jazdę w kierunku rozjazdu nr 24. Gdy czoło pociągu znajdowało się ok. 30 m za semaforem drogowskazowym L<sup>2</sup>, maszynista zorientował się, że wjechał poza zakres w rozjazd nr 24 i dokonał przestawienia nastawnika jazdy na jazdę wstecz, w celu natychmiastowego cofnięcia pociągu, a następnie wdrożył nagłe hamowanie. W ocenie Zespołu badawczego takie postępowanie maszynisty pociągu TMS 564024 było podyktowane jak najszybszym wycofaniem pociągu ze strefy zagrożenia dla pociągu pośpiesznego, co

w konsekwencji zmniejszyło skutki wypadku. Pociąg zatrzymał się w odległości 38 m za semaforem L<sup>2</sup>. Natomiast pociąg pasażerski MPE 54170 w tym czasie jechał torem stacyjnym nr 2.

Maszynista pociągu nr MPE 54170 zorientowawszy się, że pociąg nr TMS nr 564024 znajduje się w skrajni toru nr 2, wdrożył hamowanie nagłe pociągu i za ukresem rozjazdu nr 24 przy prędkości 110 km/h doszło do jego starcia (prawą stroną lokomotywy EP07) z lewą stroną lokomotywy S200 – 303 pociągu TMS nr 564024 znajdującej się poza ukresem (wskaźnik W17) na rozjeździe nr 24

W wyniku starcia doszło do wykolejenia lokomotywy i siedmiu wagonów pociągu pasażerskiego MPE 54170 na lewą stronę w międzytorze torów nr 1 i 2. Czoło pociągu MPE 54170 zatrzymało się w kilometrze 457,270 w odległości 184 metrów od miejsca starcia. Wykolejenie pociągu MPE 54170 spowodowało uszkodzenie toru nr 1 i zajęcie jego izolacji, co w konsekwencji automatycznie nastawiło na semaforze wjazdowym A1/2 sygnału S1 „Stój” dla pociągu towarowego TDE 752009, który przed tym semaforem został zatrzymany. Dyżurny ruchu stacji Smętowo po nieudanych próbach wywołania przez radiotelefon maszynistów pociągów MPE 54170 i TMS 564024 telefonicznie pod nr 112 zawiadomił służby ratownicze o wypadku kolejowym i zażądał przybycia Ratownictwa Medycznego, Straży Pożarnej i Policji. Następnie powiadomił dyżurnych ruchu stacji Morzeszczyn i Twarda Góra, żeby nie wyprawiali w kierunku Smętowa żadnych pociągów. Pociągi miały prawidłowo osygnalizowane czoło pociągu sygnałem Pc1 (trzy białe światła), na końcu pociągu MPE 54170 sygnał Pc5 (dwa czerwone światła), a pociąg TMS 564024 sygnałem Pc5 (dwie tarcze odblaskowe). Dla usuwania skutków wypadku tory stacyjne nr 1, nr 2, nr 31 i nr 32 zostały zamknięte. Na miejsce zdarzenia przybyły jednostki Straży Pożarnej, Policji i Pogotowia Ratunkowego.

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

Zespół badawczy PKBWK ustalił, że maszynista pociągu towarowego MTS 564024, prowadzący pojazd kolejowy z prędkością 17 km/h z wyłączonymi urządzeniami czujności nie zauważył nadawanego sygnału S1 „Stój” na semaforze drogowskazowym L<sup>2</sup> odnoszącym się do toru nr 32 i nie wdrożył hamowania, czym doprowadził do pominięcia semafora i wjechania w ukres toru nr 2, po którym jechał pociąg pasażerski MPE 54170. Zespół badawczy PKBWK upatruje przyczynę zaistnienia zdarzenia po stronie maszynisty pociągu towarowego MTS 564024 .

#### **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 poważnego 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 nagrań audio zarejestrowanych przez urządzenia łączności,
- 5) analizę zapisu rejestratora rozmów zainstalowanego w nastawni Sm1 stacji Smętowo,
- 6) wizje lokalne przeprowadzone przez Zespół badawczy PKBWK,
- 7) materiały własne Zespołu badawczego PKBWK,
- 8) materiały uzyskane od PKP PLK S.A.,
- 9) materiały uzyskane od Prokuratury Okręgowej w Gdańsku,
- 10) wyniki ekspertyzy urządzeń radiołączności pociągowej Pyrylandia,
- 11) wynik ekspertyzy rejestratora Hasler BERN Rt9- M08.080 z lok S200-303,

12) wynik jazdy testowej lokomotywa serii S200, w celu ustalenia przyczyn braku rejestracji na taśmie prędkościomierza parametrów dotyczących działania aparatury bezpieczeństwa pociągu (SHP i CA).

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 związanych z umiejętnościami, procedurami i utrzymaniem oraz przyczyn systemowych związanych z uwarunkowaniami przepisów i innych regulacji i stosowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem**

W wyniku analizy faktów związanych z zaistnieniem poważnego wypadku kategorii **A04** w dniu 30.08.2017 r. o godz. 21:53 na stacji Smętowo w km 457,485 linii kolejowej nr 131, Zespół badawczy PKBWK wskazał następujące przyczyny zdarzenia:

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

Opisano w rozdziale I.3.1.

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

Opisano w rozdziale I.3.2.

##### **IV.5.3. Przyczyny pośrednie:**

Opisano w rozdziale I.3.3.

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

Opisano w rozdziale I.3.4.

##### **Kategoria poważnego wypadku: A04**

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

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

- Brak realizacji przez pracowników Spółki STK S.A. postanowień „*Procedury przewozowej P04*” Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w zakresie wypełnienia „Wykazu pojazdów kolejowych w składzie pociągu”. Wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągu dla pociągu TMS 564024 został sporządzony przez osobę nieuprawnioną - rewidenta taboru, a powinien być sporządzony przez maszynistę prowadzącego pociąg, jak stanowi zapis „*Procedury przewozowej P04*” w zakresie zadań dla drużyny trakcyjnej.

- Brak kamer rejestrujących obraz szlaku na pojazdach przewoźnika STK S.A., 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 wideo rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.
- Brak rejestracji na taśmie prędkościomierza z lokomotywy S200-303 parametrów dotyczących działania urządzeń bezpieczeństwa pociągu tj: SHP i CA w trakcie prowadzenia pociągu TMS nr 654001 relacji Czersk – Gdynia GPA oraz pociągu TMS 564024.
- Jazda lokomotywy S200-303 prowadzącej pociąg w dniu poprzedzającym wypadek nr 654001/0 relacji Czersk – Gdynia Główna w dniu 29.08.2017 roku oraz w dniu wypadku pociąg nr 564024 z prędkością rozkładową z wyłączonymi urządzeniami aparatury bezpieczeństwa pociągu (SHP i CA), co jest niezgodne z postanowieniami § 63 ust. 13 Instrukcji Ir-1 (R-1) wersja z 2015 r. – tekst ujednoczony z 09.05.2017 r. „Procedury przewozowej P04” w zakresie zadań określonych dla drużyny trakcyjnej.
- Brak nadzoru nad gospodarką taśmami prędkościomierzy przez przewoźnika STK S.A. co jest niezgodne z postanowieniami „Procedury przewozowej P04” jak również § 19 ust. 1 pkt 6 i 9 Instrukcji *STK-1 dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej Spółki STK S.A.*
- Stosowanie niezalecanych przez producenta taśm prędkościomierzy do rejestratorów.
- Brak na lokomotywie prowadzącej pociąg TMS 564024 karty próby hamulca dla tego pociągu, co jest naruszeniem postanowień § 7 ust. 4 pkt 5 oraz § 13 ust. 2 *Instrukcji STK-1 dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej Spółki STK S.A* oraz § 4 ust. 1 *rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 2 listopada 2006 roku w sprawie dokumentów, które powinny znajdować się w pojeździe kolejowym.*
- Po zakończeniu biegu pociągu nr 654001/0 relacji Czersk – Gdynia Główna w dniu 29.08.2017 roku nie dokonanie przez maszynistów STK S.A. wyjęcia części taśmy z prędkościomierza lokomotywy S200-303 i jej opisania, co jest naruszeniem postanowień § 19 ust. 1 pkt 6 Instrukcji *STK-1 dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej Spółki STK S.A.* Zdaniem Zespołu badawczego części taśmy nie wyjęto i nie opisano jak stanowi przepis wewnętrzny, ponieważ ten sam maszynista prowadził inny pociąg o numerze 564024 tą sama lokomotywą dnia następnego tj. 30.08.2017 roku z wykorzystaniem tej samej taśmy.
- Nieprawidłowe wykonanie przeglądu poziomego P1 lokomotywy S200-303 przez pracownika Spółki Jawnej Maxima w Gdańsku – co wynika z zakresu czynności ujętych w arkuszu nr 7, Dokumentacji Systemu Utrzymania pojazdów serii S200-brak dokonania sprawdzenia poprawności rejestracji na taśmie prędkościomierza impulsów czujności i czuwaka oraz założenia lub uzupełnienia plomb, co wykazano w punkcie II.1.4.
- Brak sprawdzenia przez maszynistę stanu technicznego pojazdu trakcyjnego i urządzeń czujności podczas rozpoczęcia pracy na pojeździe, co jest niezgodne z postanowieniami § 11 ust. 4 pkt 6e Instrukcji *STK-1 dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej Spółki STK S.A.*



- Nie dokonanie przez maszynistów STK S.A. adnotacji w „Książce pokładowej pojazdu z napędem” faktu przejazdu w kabinie maszynisty pojazdu S200-303 zwierzchnika oraz innego maszynisty podczas jazdy pociągu nr 654001/0 relacji Czersk – Gdynia Główna w dniu 29.08.2017 roku, co jest naruszeniem postanowień § 9 ust. 6 Instrukcji *STK-1 dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej Spółki STK S.A.*
- Nieprawidłowy sposób prowadzenia dokumentacji w zakresie nabycia znajomości odcinków linii kolejowych przez maszynistę pociągu 564024, polegający na wpisaniu w kartę znajomości szlaku daty nabycia, pomimo przeprowadzenia tylko jazd w porze ciemnej, co jest naruszeniem postanowień § 10 ust. 5 Instrukcji *STK-1 dla maszynisty i pomocnika maszynisty lokomotywy spalinowej i elektrycznej Spółki STK S.A.* oraz Procedury P/12 – „Zarządzanie kompetencjami personelu”.
- Brak aktualnej daty i czasu zegara RTC manipulatora 0119/OG oraz wykonania obowiązkowych przeglądów urządzeń radiołęczności pociągowej zestawu F-747 Pyrylandia znajdującego się w lokomotywie S200-303, co jest naruszeniem postanowień *Instrukcji o zasadach wykonywania obsługi technicznej urządzeń telekomunikacji kolejowej - Ie-13 PKP PLK S.A.*
- Zatrudnienie maszynisty na umowę zlecenie, co było niezgodne z zasadami obowiązującymi w Spółce STK S.A. – Procedura P/12 – „Zarządzanie kompetencjami personelu” nakazuje „podpisanie umowy o pracę”, nie zaś umowy zlecenia.
- Zabudowany wskaźnik W3 po prawej stronie toru nr 2 w kilometrze 457,486 przy którym nie ma zabudowanego semafora, nie znajduje uzasadnienia w obecnych przepisach wewnętrznych zarządcy infrastruktury, § 16 ust. 15 pkt 3.
- Nieprawidłowo formułowane telefonogramy zapowiadawcze na łączu zapowiadawczym i radiogramy stacji Smętowo niezgodnie z postanowieniami § 24 ust. 18 Instrukcji Ir-1, jak również § 39 ust 7.
- Wyprawienie pociągu TMS 564024 ze stacji początkowej Gdynia Port GPA niezgodnie z indywidualnym rozkładem jazdy dla tego pociągu.

## V. OPIS ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH

Komisja kolejowa wydała bezpośrednio po zdarzeniu następujące środki zapobiegawcze:

- Odsunięcie od wykonywanych czynności maszynisty pociągu TMS 564024 STK S.A. Wrocław.
- Dla usuwania skutków zdarzenia zamknięto tory nr 1, 2, 31, 32.

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

Zespół badawczy PKBWK rekomenduje wdrożenie następujących działań:

1. Spółka STK S.A. zrealizuje polecenie Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr DBK-550/R-03/KB/12 z dnia 30.05.2012 r., skierowanego do przewoźników kolejowych o obowiązku

zainstalowania urządzeń rejestrujących – kamer cyfrowych lub wideo rejestratorów w pojazdach kolejowych nowo budowanych i będących w eksploatacji, zgodnie z rekomendacją PKBWK – Nr PKBWK-076-305/RL/R/11 z dnia 22.11.2011 roku.

2. W ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem Spółka STK S.A.
  - a. dokona analizy i wyceny ryzyka dla przypadków prowadzenia kolejowych pojazdów trakcyjnych ze świadomym wyłączeniem urządzeń czujności SHP i CA oraz nie zastosowanie się do postanowień § 63 ust. 13 Instrukcji Ir-1 (R-1),
  - b. zwiększy w ramach programu poprawy bezpieczeństwa na kolejne lata: liczbę kontroli taśm prędkościomierzy oraz liczby jazd kontrolnych w kabinach pojazdów trakcyjnych,
  - c. zwiększy w ramach programu poprawy bezpieczeństwa na kolejne lata liczbę audytów bezpieczeństwa, w szczególności w odniesieniu do procesu przewozowego ze szczególnym uwzględnieniem nadzoru nad pracą maszynistów i rewidentów taboru.
3. Spółka STK S.A. zwiększy nadzór na pracą maszynistów pod kątem bezpieczeństwa kolejowego, a zwłaszcza prowadzenia pojazdów kolejowych z włączonymi urządzeniami SHP i CA.
4. PKP PLK S.A. w ramach pouczeń okresowych dla osób bezpośrednio związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego położy szczególny nacisk na:
  - a. konieczność sprawdzania przez pracowników posterunków ruchu przed podaniem sygnału zezwalającego na semaforze, czy droga przebiegu jest przygotowana, tj. czy jest prawidłowo nastawiona i zabezpieczona i czy nie ma przeszkód do jazdy”, do czego zobowiązuje § 40 ust. 1, 2 i 3 instrukcji Ir-1,
  - b. prawidłowe formułowanie telefonogramów i radiogramów zapowiadaczach,
  - c. dobrą praktykę informowania drogą radiową kierujących pojazdami kolejowymi przez pracowników posterunków ruchu o zmianach organizacji ruchu danego pociągu w obrębie stacji, w szczególności o nieplanowanym zatrzymaniu na stacji, w celu przepuszczania innych pociągów.
5. Spółka STK S.A. zweryfikuje poprawność wykonywanych przeglądów:
  - a. urządzeń radiołączności pociągowej wykonywanych przez podwykonawców i zwiększy nadzór nad wykonywaniem tych usług,
  - b. pojazdów trakcyjnych pod kątem zgodności z zapisami Dokumentacji Systemu Utrzymania tej serii pojazdów i zwiększy nadzór nad wykonywaniem tych usług.
6. STK S.A. podejmie działania mające na celu nadzorowanie urządzeń radiołączności pociągowej pod kątem zgodności czasów tych urządzeń z czasem rzeczywistym.
7. Usytuowanie wskaźnika „W3” przy torze nr 2 w kilometrze 457,486 w stacji Smętowo nie znajduje uzasadnienia w obecnych przepisach wewnętrznych. PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Gdyni, na wniosek PKBWK, dokonał likwidacji tego wskaźnika w trakcie prowadzonego postępowania.
8. Zarządca infrastruktury PKP PLK S.A. podejmie działania mające na celu dostosowanie przepisu wewnętrznego le-4 (WTB-E10) w zakresie dróg ochronnych uwzględniających przejazdu pociągów przez stację z różnymi prędkościami, wówczas gdy pociągi te wjeżdżają ze szlaku wyposażonego w wieloodstępową samoczynną blokadę liniową. Dla uzyskania skutecznej drogi ochronnej 50 m do ukresu rozjazdu Rz24 i Rz25 za semaforami drogowskazowymi L<sup>2</sup> i K<sup>2</sup> przy zwiększonej do 120 km/h prędkości przejazdu pociągów przez stację po torze głównym zasadniczym, zarządca rozważy możliwości przesunięcia semaforów w stronę nastawni Sm2 o minimum 28 metrów, lub nie przesuwając semaforów wybudować na przedłużeniu toru nr 32 i 31 koszty oporowe w odległości minimum 50m za semaforami L<sup>2</sup> i K<sup>2</sup>. Obecne zastosowanie drogi ochronnej jest zgodne z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi zarządcy le-4 (WTB-E10).

9. W ramach systemowego podejścia do bezpieczeństwa zarządcy infrastruktury kolejowej dokonają analizy:
- zastosowanych dróg ochronnych na posterunkach ruchu o podobnych uwarunkowaniach organizacji ruchu z uwzględnieniem układu torowego;
  - zasadności obecnie zabudowanych wskaźników W3.
10. Zarządca infrastruktury PKP PLK S.A. do czasu zapewnienia drogi ochronnej dla przebiegu  $z^2_{32}$  i  $z^2_{31}$  przed ukresami zwrotnic 24 i 25, wprowadzi w Regulaminie Technicznym Posterunku Ruchu (RTPR) - stacji Smętowo:
- a. przed przystąpieniem do przygotowania drogi przebiegu dla wjazdu pociągu na tor nr 2 od semafora Z dla przebiegu  $Z^1_2$ , obowiązek upewnienia się przez dyżurnego ruchu o zatrzymaniu się pociągu po zrealizowaniu przebiegów na tor nr 32,
  - b. przed przystąpieniem do przygotowania drogi przebiegu dla wjazdu pociągu na tor nr 1 od semafora A dla przebiegu  $A^1$ , obowiązek upewnienia się przez dyżurnego ruchu o zatrzymaniu się pociągu po zrealizowaniu przebiegów na tor nr 31.

Zgodnie z art. 28l 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.

## PRZEWODNICZACY

Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych

.....  
( Tadeusz Ryś )

Wykaz podmiotów występujących w treści Raportu **Nr PKBWK/03/2018**

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.	ISE	PKP PLK S.A. – Naczelnik Sekcji Eksploatacji Zakładu Linii Kolejowych
7.	ISED	PKP PLK S.A. – Dyżurny ruchu posterunku zapowiadawczego
8.	Sm	PKP PLK S.A. – nastawnia dysponująca Smętowo