

2. Wysłuchania osób związanych ze zdarzeniem i ich podsumowanie:

a) pracowników kolejowych łącznie z podwykonawcami,

Maszynista pociągu nr 90036 Pan [imię] w związku ze złym stanem psychofizycznym, odmówił składania wyjaśnień w dniu 18.08.2010. Oświadczył, że złoży wyjaśnienia w terminie nie przekraczającym 3 dni. Odmowa składania wyjaśnień w dniu zdarzenia oraz oświadczenie złożenia wyjaśnień w późniejszym terminie zostało dokonane pisemnie członkom kolejowej komisji -

Wysłuchanie maszynisty nastąpiło w dniu **20.08.2010** rok, który w tym czasie przebywał na zwolnieniu lekarskim. Pan [imię] pisemnie wyraził zgodę na wysłuchanie w tym dniu.

Pan [imię] złożył obszernie wyjaśnienie, w którym przedstawił przebieg pracy w dniu 18.08.2020 rok. Pracę rozpoczął o godzinie 7:00 wykonując jazdy manewrowe, polegające na wystawianiu taboru z bocznicy kolejowej Katowice Zachód na tory przyperonowe stacji Katowice i odwrotnie. O godzinie 9:32 według zastępczego rozkładu jazdy wyjechał ze stacji Katowice jako maszynista z pociągiem ROPJ nr 90031 złożonego z EN 75 003 „Flirt” relacji Katowice – Tychy Miasto. Jazda pociągu przebiegała bez zakłóceń. Po przyjeździe pociągu 90031 do stacji Tychy Miasto maszynista zmienia kabinę i wraz z kierownikiem pociągu Panią [imię] dokonują uproszczonej próby hamulca. O godzinie 10:14 odjeżdżają pociągiem ROPJ nr 90036 relacji Tychy Miasto – Katowice. Do stacji Tychy jazda pociągu przebiega bez zakłóceń. Wyjazd pociągu ze stacji Tychy odbył się na sygnał zezwalający na semaforze wyjazdowym A2W (czterokomorowym) – jedno światło koloru pomarańczowego w dolnej komorze. Maszynista odczytał obraz na semaforze wyjazdowym prawidłowo i zatrzymał się w odległości 2 – 3 metry (wg wyjaśnień maszynisty) przed semaforem wyjazdowym na podg Mąkołowiec G 1/2 wskazującym sygnał „Stój”. Dyżurna ruchu podg Mąkołowiec drogą radiową informuje maszynistę pociągu 90036, że najpierw pojadą dwa pociągi od strony Katowic Ligoty, i że jazda odbywa się jednym torem oraz, że postój będzie dłuższy. W czasie postoju maszynista dokonuje sprawdzenia rozkładu jazdy pociągów, które będzie prowadził w dalszej kolejności. Uświadamia sobie, że te pociągi będą opóźnione.

Dalej maszynista wyjaśnia, że po postoju ponad 20 minut, „zaświecił się semafor, na którym zauważyłem światło pomarańczowe ciągle w dolnej komorze”. Maszynista uruchamia pojazd i jak wyjaśnia, w tym momencie zaczyna działać na niego presja czasu i próbuje na odcinku do Katowic odrobić opóźnienia. Przed samymi rozjazdami na podg Mąkołowiec zauważa, „że droga prowadzi na bok”. Wdraża nagłe hamowanie. Następnie zostaje zrzucony z fotela maszynisty do łuku pod pulpitem sterującym. Maszynista w tym czasie rejestruje przebieg jazdy stwierdzając, że pierwszy wózek wpisał się w rozjazdy ale następne uderzenia powodują ściągnięcie pierwszego wózka na międzytorze torów nr 1 i 2 i pociąg zatrzymał się. Maszynista wydostaje się z kabiny, sprawdza co z podróżnymi a następnie powiadamia przez własny telefon komórkowy pogotowie ratunkowe oraz zakład macierzysty.

Członkowie komisji zadają kilkanaście dodatkowych pytań. W udzielonych odpowiedziach wyjaśnia, że:

- nie nawiązał łączności z dyżurną ruchu podg Mąkołowiec jako pierwszy, po zatrzymaniu się pod semaforem wyjazdowym, ponieważ nie zdążył, bo pierwsza wywołała go dyżurna ruchu,
- sugerując się takim samym obrazem na wcześniejszym semaforze (semafor wyjazdowy ze stacji Tychy), dolne światło pomarańczowe ciągle na semaforze wyjazdowym (na podg Mąkołowiec) oznaczało dla niego wolną drogę do następnego semafora po tym samym torze,
- konstrukcja taboru pozwala mu na rozwinięcie dużej prędkości a następnie spokojne zatrzymanie pociągu przed semaforem wskazującym sygnał „Stój”
- na pytanie czy wiedział, że jazda pociągu nr.90036 odbędzie się torem lewym odpowiada, że powiadomienie go przez dyżurną ruchu nie uświadamia mu tego dostatecznie,
- nie widział z jakiego toru i na jaki tor pociągi przejeżdżają przez podg Mąkołowiec, widział tylko przejeżdżające obok niego pociągi po torze nr 1,
- po rozjazdach na podg Mąkołowiec jechał z dużą prędkością ponieważ działała na niego presja czasu, konstrukcja pojazdu pozwala na rozwinięcie dużych prędkości i zatrzymanie się w wyznaczonym miejscu, był przekonany, że semafor wskazuje sygnał zezwalający na jazdę po torze nr 2,
- nie słyszał rozmów dyżurnego ruchu Katowice Ligota z maszynistami pociągów przejeżdżających w tym czasie przez podg Mąkołowiec,
- nie zgłaszał się na radiotelefoniczne wezwania dyżurnej ruchu podg Mąkołowiec po zaistnieniu zdarzenia, ponieważ był zajęty rozmową z pogotowiem ratunkowym i prowadzeniem akcji ratunkowej,
- na pytanie dotyczące samopoczucia w dniu zdarzenia odpowiada, że to była jego siódma służba w okresie od 12 – 18.08.2010 rok i odczuwał lekkie przemęczenie,

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skrócić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

- widoczność w dniu zdarzenia ocenia jako dobrą,
- nie pamięta czy zadziałały urządzenia shp przed semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec,
- stojąc przed semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec wydawało mu się, że widzi wszystkie komory semafora wjazdowego i nie pamięta ilu komorowy jest ten semafor,
- nie pamięta czy widział wskaźnik W 24 (kierunku przeciwnego) na semaforze wjazdowym na podg Mąkołowiec,
- nie widział wyświetlonego wskaźnika W 24 przy podanym sygnale zezwalającym na semaforze wjazdowym na podg Mąkołowiec
- stan hamulców na taborze, który obsługiwał nie budził jego zastrzeżeń.

W dniu 04.11.2010 rok komisja przeprowadziła ponowne wysłuchanie maszynisty Pana [imię], który w uzupełnieniu wyjaśnień złożonych w dniu 20.08.2010 rok stwierdza, że w dniu wypadku czuł się zmęczony a jego stan psychofizyczny był niezadawalający z uwagi na częstotliwość zmian roboczych, co miało wpływ na skupienie się w czasie pracy.

- Komisja zadała maszyniście dodatkowe pytania, w odpowiedziach maszynista wyjaśnia, że:
- nie poinformował dyspozytora o przemęczeniu w dniu zdarzenia, ponieważ wydawało mu się, że jest w stanie prawidłowo wykonywać swoją pracę,
 - pracę wykonywał zgodnie z rozkładem czasu pracy – *zmiany planowe*,
 - na pytanie dotyczące uściślenia miejsca zatrzymania się przed semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec w świetle analizy zapisów rejestratora parametrów jazdy (około 11 m) odpowiada, że według jego oceny było to 2 do 3 m przed semaforem,
 - nie pamięta, czy widział cały semafor G^{1/2} po zatrzymaniu się przed tym semaforem,
 - wie, że obraz semafora G^{1/2} może składać się z jednego lub dwóch światła
 - po postoju pociągu 90036 przed semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec, na semaforze G^{1/2} wyświetliło się jedno pomarańczowe światło w komorze dolnej,
 - na pytanie dotyczące interpretacji tego obrazu odpowiada, że *sygnał ten zezwalał mi na jazdę na wprost*,
 - dokładnie nie wie w jakiej odległości znajduje się semafor wyjazdowy z podg Mąkołowiec od semafora wjazdowego, ale jak twierdzi, odległość ta pozwalała mu na rozwinięcie prędkości rozkładowej i zatrzymanie się przed semaforem wyjazdowym,
 - droga hamowania pojazdu Flirt z prędkości rozkładowej na tym szlaku wynosi około 250 m,
 - doświadczenie, parametry pociągu oraz stan pogody pozwalał mu na rozwinięcie prędkości rozkładowej mimo, że nie zna dokładnej odległości semafora wyjazdowego od semafora wjazdowego, który w tej sytuacji winien wskazywać sygnał „Stój”. Dodatkowo był zobowiązany przepisami do stosowania skróconych czasów jazdy i skracania opóźnień pociągów,
 - rozproszenie uwagi i niewłaściwe odczytanie obrazu semafora G^{1/2}, jego zdaniem, było spowodowane znużeniem przez długie oczekiwanie pod semaforem i narastającym zmęczeniem oraz presją czasu wynikającą ze świadomości opóźnienia następnych pociągów, które ma prowadzić,
 - według niego przyczyną powstania zdarzenia jest narastające zmęczenie i rozproszenie uwagi spowodowane krótkimi czasami jazdy na odcinku Katowice – Tychy i przejścia z pociągu na pociąg, na co zwracają uwagę również inni maszyniści.

Dyżurna ruchu podg Mąkołowiec Pani [imię] złożyła wyjaśnienia w dniu 18.08.2010 rok. Pracę rozpoczęła o godzinie 6:00 i do godziny 9:36 dyżur przebiegał bez zakłóceń. O godzinie 9:36 dyżurny ruchu stacji Katowice Ligota zamknął tor szlakowy nr 2 od Katowic Ligoty do podg Mąkołowiec dla ruchu pociągów. Od tej pory ruch pociągów prowadzony jest jednotorowo dwukierunkowo torem nr 1. Ze stacji Tychy wyjechał pociąg nr 90036, który został zatrzymany pod semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec z uwagi na krzyżowanie z pociągami nr 90033 i 715. Dyżurna ruchu informuje poprzez radiotelefon maszynistę pociągu 90036 o przyczynie postoju, jego dłuższym trwaniu ponieważ od Ligoty pojadą dwa pociągi oraz o jeździe jednym torem do Katowic Ligoty. Po przejeździe pociągów 90033 i 715 dyżurna ruchu podg Mąkołowiec otrzymuje zgodę od dyżurnego ruchu stacji Katowice Ligota na wyprawienie pociągu nr 90036. Po obsłużeniu urządzeń samoczynnej blokady liniowej układa drogę przebiegu z toru nr 2 szlaku Tychy – Mąkołowiec na tor nr 1 szlaku Mąkołowiec – Katowice Ligota i wyświetla sygnał zezwalający na semaforze G^{1/2} (dolne światło pomarańczowe ciągłe, górne światło zielone ciągłe) ze wskaźnikiem W 24. Następnie obserwuje przejazd pociągu. Zauważa kurz, wykolejony pociąg na wysokości nastawni oraz jego zatrzymanie. Natychmiast kilkakrotnie wywołuje na radiotelefonie maszynistę pociągu, który nie zgłasza się. Zgłasza wydarzenie na numer alarmowy 112 i otrzymuje informację, że służby ratunkowe już jadą na miejsce wypadku. Powiadamia dyspozytora odcinkowego i zakładowego oraz kierownictwo sekcji o wypadku. Po chwili na miejscu zdarzenia pojawia się pierwsze pogotowie ratunkowe. O godzinie 11:00 na nastawni pojawia się Naczelnik ISE Tychy

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

Po pewnym czasie na radiotelefonie zgłasza się maszynista pociągu nr 90036 z pytaniem czy *wiem co się stało*?. Odpowiada, że wie i powiadomiła odpowiednie służby.

Na dodatkowe pytanie, czy maszyniści poprzednich pociągów jadących po tak samo ułożonej drodze przebiegu jak dla pociągu nr 90036, zgłaszali nieprawidłowości działania urządzeń srk, dyżurna ruchu odpowiada, że po tej samej drodze przebiegu przejechały wcześniej dwa pociągi nr 90034 i 4104 i maszyniści nie zgłaszali żadnych nieprawidłowości w działaniu urządzeń srk.

W dniu 15.09.2010 rok Pani złożyła uzupełniające wyjaśnienia na okoliczność prac wykonywanych przez monterów Amz na nastawni podg Makołowiec w dniu 18.08.2010. Dyżurna ruchu wyjaśnia, że po objęciu dyżuru w dniu 18.08.2010 rok stwierdziła brak podglądu na urządzeniu ERP7 sygnalizacji przejazdowej: ssp w km 10,924 o czym powiadomiła montera automatyki. Monterzy Panowie przybyli przed godziną 8:00 na nastawnię i po usunięciu usterki oraz odpisaniu w E 1758 opuścili nastawnię.

Na dodatkowe pytania dyżurna ruchu odpowiada, że:

- nie pamięta dokładnie o której godzinie monterzy opuścili nastawnię, około godziny 8:30,
- nie wie gdzie się udają, monterzy nie informowali jej o tym,
- w czasie zaistnienia wypadku monterów nie było w rejonie nastawni.

Kierownik pociągu Pani złożyła wyjaśnienia w dniu 20.08.2010 rok przebywając w tym czasie na zwolnieniu lekarskim, na co wyraziła pisemnie zgodę. W dniu wypadku nie było możliwe wysłuchanie jej z uwagi na obrażenia jakich doznała i pobyt w szpitalu z tego powodu. W swoich wyjaśnieniach, kierownik pociągu opisuje przebieg pracy od jej rozpoczęcia o godzinie 2:45 do momentu wypadku. Do czasu wyjazdu pociągu nr 90036 ze stacji Tychy o godzinie 10:14 praca przebiegała bez zakłóceń. Po wyjeździe ze stacji Tychy pociąg zatrzymał się przed semaforem wjazdowym na podg Makołowiec. Usłyszała poprzez swój radiotelefon służbowy, że ruch pociągów pomiędzy podg Makołowiec a Katowicami Ligota odbywa się jednym torem. W czasie postoju pociągu 90036 po sąsiednim torze z lewej strony przejechały dwa pociągi. Po przejechaniu drugiego pociągu, pociąg który obsługiwała ruszył. Dokonała zapisów w raporcie z jazdy czasu i przyczyny postoju. W tym czasie kierowniczką pociągu znajduje się w pierwszym wagonie w kierunku jazdy pociągu, za kabiną maszynisty.

Dalej wyjaśnia, że „*nagle nastąpiło gwałtowne poderwanie czoła pociągu co podrzuciło mnie do góry pociągiem zaczęło rzucać na boki co spowodowało gwałtowne przechyły pudła i spadanie rzeczy..... na podłogę*”. Zauważyła podróżnych i konduktorkę przemieszczających się po podłodze wagonu. Po zatrzymaniu się pociągu, z trudem podniosła się z podłogi, pozbierała rozrzucone swoje rzeczy i podjęła próbę dostania się do kabiny maszynisty. Drzwi do kabiny maszynisty były zamknięte. Po chwili maszynista otworzył drzwi i kierowniczką zauważyła, że rozmawia przez telefon. Poleciała konduktorce zaopiekować się podróżnymi a sama powiadomiła o wypadku dyspozytora zakładowego oraz Policję. Pogotowie ratunkowe powiadomił maszynista. Do czasu przybycia służb ratunkowych pomaga podróżnym opuścić pojazd, którzy o własnych siłach wychodzą z pociągu. Dalszą akcję ratunkową prowadzą straż pożarna, Policja i pogotowie ratunkowe, które bardzo szybko pojawiają się na miejscu wypadku. Sama zostaje przewieziona do szpitala i po udzieleniu pomocy udaje się do jednostki macierzystej w Rybniku.

Na pytania dodatkowe odpowiada, że:

- nie zauważyła obrazu na semaforze wjazdowym na podg Makołowiec,
- nie pamięta w jakiej odległości od semafora wjazdowego na podg Makołowiec zatrzymał się pociąg nr 90036.

W dniu 17.09.2010 rok Pani złożyła uzupełniające wyjaśnienie. Na pytanie, czy przypomina sobie aby maszynista pociągu 90036 w dniu 18.08.2010, po zatrzymaniu się przed semaforem wjazdowym na podg Makołowiec podciągał skład bliżej semafora odpowiada, że nie przypomina sobie aby taka sytuacja miała miejsce.

Wyjaśnienia udzielone przez uczestników zdarzenia są spójne i potwierdzają przebieg zdarzenia. Postępowanie dyżurnych ruchu w sprawie prowadzenia ruchu pociągów na przyległych szlakach zgodne z obowiązującymi przepisami.

Wyjaśnienia, jakich udzielił maszynista są wyczerpujące. Z udzielonych wyjaśnień wynika, że maszynista będąc pod wpływem presji czasu i znużenia oczekiwaniem pod semaforem wjazdowym na podg Makołowiec ma rozproszoną uwagę i błędnie odczytuje wskazania (sygnał) na semaforze wjazdowym G ¹/₂ oraz nie widzi wyświetlonego wskaźnika W 24 (kierunku przeciwnego).

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skrócić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

Jednocześnie własne doświadczenie i parametry prowadzonego pojazdu pozwalają mu na jazdę z prędkością rozkładową pomimo wiedzy, że następny semafor winien wskazywać sygnał „Stój”.

Występujące rozbieżności w opisie przebiegu wydarzeń, zaraz po zatrzymaniu pociągu 90036 po jego wykolejeniu, pomiędzy wyjaśnieniami maszynisty a kierownika pociągu nie mają wpływu na ustalenie przebiegu i przyczyn zaistnienia zdarzenia.

b) świadków,

Pan [imię], maszynista pociągu nr 90034, zatrudniony w „Przewozy Regionalne” spółka z o.o., który przejechał wcześniej po drodze przebiegu ułożonej jak dla pociągu nr 90036 na podg Mąkołowice w dniu 18.08.2010 rok (przejazd pociągu przez posterunek o godzinie 10:07 według zapisów w dzienniku ruchu posterunku Mąkołowice) wyjaśnia, że w dniu 18.08.2010 rok obsługiwał pociąg ROPJ nr 90034 relacji Tychy Miasto – Katowice. Ze stacji Tychy wyjechał na sygnał zezwalający – jedno ciągle światło koloru pomarańczowego. Dyżurna ruchu podg Mąkołowice poinformowała go przez radiotelefon, że semafor wjazdowy na podg będzie wskazywał sygnał „Stój” a dalsza jazda do Katowic Ligoty odbędzie się torem lewym. Zatrzymał pociąg w odległości około 20 metrów od semafora wjazdowego. Po około 12 minutach postoju na semaforze wyświetlił się wskaźnik W 24 oraz dolne światło pomarańczowe ciągle i górne światło zielone ciągle. Uruchomił pociąg i ze wskazaną prędkością kontynuował jazdę. Na dodatkowe pytanie czy w przeszłości kiedykolwiek widział jedno pomarańczowe światło w dolnej komorze na semaforze wjazdowym podg Mąkołowice odpowiedział, że nie widział.

Udzielone wyjaśnienia są spójne, logiczne i nie budzą zastrzeżeń.

Pan [imię], maszynista pociągu nr 4104, zatrudniony w „PKP Intercity” S.A., który przejechał wcześniej po drodze przebiegu ułożonej jak dla pociągu nr 90036 na podg Mąkołowice w dniu 18.08.2010 rok (przejazd pociągu przez posterunek o godzinie 10:14 według zapisów w dzienniku ruchu posterunku Mąkołowice) wyjaśnia, że w dniu 18.08.2010 rok obsługiwał pociąg RWPE nr 4104 relacji Żilina – Katowice. Semafor wjazdowy ze stacji Tychy wskazywał jedno światło pomarańczowe. Po wyjeździe z łuku na semaforze wjazdowym podg Mąkołowice zobaczył światło zielone, światło pomarańczowe przesłonięte było wysięgnikami słupów sieci trakcyjnej. Gdy podjechał bliżej zauważył, że semafor wskazuje dwa światła w jednym pionie, górne zielone a dolne pomarańczowe, dodatkowo wyświetlony był wskaźnik W 24, który informował go wyjeździe na tor lewy. Obraz wyświetlony na semaforze był zgodny z ułożoną drogą przebiegu i nie było żadnych wątpliwości.

Udzielone wyjaśnienia są spójne, logiczne i nie budzą zastrzeżeń.

Dyżurny ruchu stacji Katowice Ligota Pan [imię] wysłuchany w dniu 19.08.2010 rok wyjaśnia, że w dniu 18.08.2010 rok o godzinie 5:45 objął dyżur na nastawni dysponującej. O godzinie 9:36 został zamknięty tor szlakowy nr 2 od Mąkołowca do Katowic Ligoty z powodu poprawy prześwitu w rozjeździe nr 79 w rejonie nastawni wykonawczej KL 1. Ruch pociągów był prowadzony jednotorowo dwukierunkowo torem nr 1. Od strony Katowic przejechały pociągi 90033 oraz 715, które poinformował drogą radiową o zamkniętym torze nr 2 szlaku Katowice Ligota – Mąkołowice, wprowadzeniu ruchu dwukierunkowego oraz krzyżowaniu z pociągiem 4104, który wjechał na stację Katowice Ligota o godzinie 10:29. Po wjeździe pociągu nr 715 na Mąkołowice, dyżurna ruchu tego posterunku zapytała o wolną drogę dla pociągu 90036 po torze lewym nr 1. O godzinie 10:48 dał wolną drogę dla tego pociągu. O godzinie 10:51 dyżurna ruchu podg Mąkołowice informuje go o wykolejeniu się pociągu 90036 i zamknięciu toru nr 1 z tego powodu.

Udzielone wyjaśnienia są spójne, logiczne i nie budzą zastrzeżeń.

Automatyk ISE Tychy pan [imię] złożył wyjaśnienia w dniu 16.09.2010 rok. W dniu 18.08.2010 rok zgłosił się do pracy o godzinie 6:45 na działkę nr 3 – nastawnia dysponująca w Tychach. O godzinie 7:00 mistrz Pan [imię] przeprowadził szkolenie bhp a następnie wydał polecenie dokonania zapisów w dokumentacji na nastawni TY dotyczących prac konserwacyjnych w urządzeniach ssp w kilometrze 18,203 i 20,101. Po dokonaniu stosownych zapisów udał się na miejsce wykonywania prac w km 18,203. W czasie wykonywania prac mistrz Pan [imię] otrzymał telefon o usterce powtarzacza ERP 7 przejazdu 10,924. Udał się na posterunek podg Mąkołowice, gdzie wysłuchiwały dokonał odpisu w E 1758 o potrzebie otwarcia przełącznikowi w celu usunięcia usterki. Po uzyskaniu zgody od dyżurnej ruchu Pani [imię] otworzył przełącznikownię swoim kluczem. Dokonano wymiany bezpiecznika

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

powtarzacza ssp a żadna zależność nie została naruszona. Pomieszczenie przełącznikowni zostało zamknięte i zaplombowane. Po dokonaniu zapisów w E 1758 udali się na miejsce poprzednio wykonywanych robót. Podczas wykonywania robót mistrz otrzymał telefon o wykolejeniu pociągu na podg Mąkołowiec. Godziny otrzymanej informacji nie pamięta. Natychmiast udali się na miejsce zdarzenia, gdzie stwierdzili, że trwa akcja ratunkowa. Sprawdzili stan zewnętrznych urządzeń srka i po uzgodnieniu z Naczelnikiem ISE Panem udali się na miejsce poprzedniej pracy.

Na zadane dodatkowo pytanie odpowiada, że:

- po usunięciu usterki ssp opuszczają posterunek podg Mąkołowiec około godziny 8:30.
- nie dokonano odpisów w dokumentacji o zmianie wykonywanych prac,
- dyżurna ruchu podg Mąkołowiec nie zgłaszała innych nieprawidłowości w urządzeniach srk w czasie usuwania usterki ssp.

Mistrz automatyki Pan złożył wyjaśnienia w dniu 16.09.2010 rok. W dniu 18.08.2010 rok do pracy zgłosił się w biurze ISE Tychy. O godzinie 7:00 przeprowadził szkolenie bhp a następnie polecił Panu dokonać zapisów w dokumentacji na nastawni dysponującej Tychy o wykonywaniu prac konserwatorskich urządzeń ssp w kilometrze 18,203 i 20,101 szlaku Tychy – Kobiór. Następnie udali się na miejsce wykonywania robót. W drodze na miejsce planowych robót otrzymał telefoniczne polecenie od zawiadowcy udania się na podg Mąkołowiec w celu sprawdzenia przyczyny braku zasilania powtarzacza ssp 10,924 typu ERP7. Po dokonaniu stosownych zapisów w dokumentacji na posterunku i otrzymaniu zgody od dyżurnej ruchu Pani weszli do pomieszczenia przełącznikowni i dokonali wymiany bezpiecznika powtarzacza. Po zamknięciu przełącznikowni i dokonaniu zapisów w E 1758 udali się na miejsce wykonywanych poprzednio prac na ssp w km 18,203. W czasie prac na ssp w km 20,101 otrzymał informację od Naczelnika ISE Pana o wykolejeniu się pociągu na podg Mąkołowiec z poleceniem udania się na miejsce zdarzenia. Po przybyciu na Mąkołowiec zastał tam już Naczelnika Sekcji i służby ratownicze. Dokonali sprawdzenia urządzeń w terenie, do urządzeń wewnętrznych nie zostali dopuszczeni.

Na zadane dodatkowo pytanie odpowiada, że:

- po zakończeniu prac związanych z usunięciem usterki powtarzacza ssp 10,924 posterunek Mąkołowiec opuścili pomiędzy godziną 8:00 a 8:30,
- nie dokonali zapisów w dokumentacji o zmianie kolejności wykonywania prac.

Z udzielonych wyjaśnień przez maszynistów pociągów nr 90034 oraz 4104, którzy przejechali wcześniej po drodze przebiegu jak dla wykolejonego pociągu nr 90036, wynika że działanie semafora G $\frac{1}{2}$ było prawidłowe, obraz na semaforze był uzupełniany wyświetleniem się wskaźnika w 24, widoczność sygnałów na semaforze dobra a droga przebiegu ułożona zgodnie ze wskazaniem semafora.

Z udzielonych wyjaśnień przez pracowników automatyki wynika, że w czasie zaistnienia zdarzenia nie przebywali na posterunku podg Mąkołowiec. Ponowne ich przybycie na posterunek nastąpiło, gdy na miejscu zdarzenia byli członkowie komisji miejscowej i trwała akcja ratunkowa. Wykonywane wcześniej przez nich prace w przełącznikowni (przed zaistnieniem zdarzenia), na nastawni podg Mąkołowiec, nie miały wpływu na istniejące zależności w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym.

3. Analiza stanu technicznego elementów infrastruktury i taboru w oparciu o przeprowadzone badania, pomiary w tym:

a) systemu sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń,

Posterunek podg Mąkołowiec wyposażony jest w urządzenia przełącznikowe typu E, rok zabudowy 1994, napędy zwrotnicowe typu EEA, obwody torowe i zwrotnicowe SOT, na przyległych szlakach blokada liniowa typu Eac.

W dniu 18.08.2010 rok komisja dokonała sprawdzenia stanu urządzeń na nastawni podg Mąkołowiec. Urządzenia na pulpicie nastawczym oraz w przełącznikowni w stanie nienaruszonym, przyciski na pulpicie, pomieszczeniu przełącznikowni oraz na urządzeniach w przełącznikowni zaplombowane. Przełącznikownia zamknięta i zaplombowana, klucz zapasowy na nastawni Mąkołowiec zaplombowany. Urządzenia na pulpicie oraz w przełącznikowni odzwierciedlają stan faktyczny w terenie. Zapisy stanu urządzeń na nastawni, w przełącznikowni oraz w terenie zostały

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

dokonane w E 1758. O godz. 19³⁰ dokonano komisijnego sprawdzenia wyświetlenia sygnału zastępczego ze wskaźnikiem W 24 na semaforze wjazdowym G^{1/2} widoczność sygnału dobra, warunki atmosferyczne dobre bez opadów, pora dnia - zmierzch. W tym dniu brak możliwości wyświetlenia sygnału zezwalającego ze wskaźnikiem W 24 na semaforze G^{1/2} ze względu na zajętość izolacji torowej ItD przez wykolejony pociąg nr 90036.

W dniu 19.08.2010 rok przeprowadzono badania urządzeń srk w czasie i warunkach zbliżonych do czasu i warunków zaistniałego wypadku, z użyciem taboru typu „Flirt”, według procedury określonej w instrukcji le-7, kryteria według instrukcji le-7 oraz le-12. Podczas prób użyto przyrządów pomiarowych: Matex M-3850 nr DJ783728, YF 3503.

- a) Wartości napięć na żarówkach sygnalizatora G^{1/2} wynoszą od 11,2 V do 11,8 V i mieszczą się w granicach określonych w instrukcji le-12 oraz le-5.
- b) Wartość napięcia żarówki wskaźnika W 24 wynosi 12,0 V i mieści się w granicach określonych w instrukcji le-12 oraz le-5.
- c) Po ułożeniu drogi przebiegu z toru nr 2 szlaku Tychy – Mąkołowice na tor nr 1 szlaku Mąkołowice Katowice Ligota przez rozjazdy 4/5 w położeniu minus:
 - Brak możliwości wyświetlenia semafora na wolna droga bez użycia przycisku NO1P,
 - Po użyciu przycisku NO1P droga przebiegu utwierdza się na planie pulpitu i na semaforze G nadawany jest sygnał S10 zezwalający w układzie: górne ciągłe światło zielone, dolne ciągłe światło pomarańczowe, i wskaźnik W 24,
 - Wyjęcie żarówki światła zielonego lub pomarańczowego lub wskaźnika W 24 powoduje nadawanie na sygnalizatorze G sygnału S1 „stój” – czerwone światło jednocześnie nie powodując zmiany stanu utwierdzenia przebiegu,
- d) Po ułożeniu drogi przebiegu z toru nr 2 szlaku Tychy – Mąkołowice na tor nr 2 szlaku Mąkołowice Katowice Ligota przez rozjazdy 4/5 w położeniu plus obraz na semaforze G^{1/2}: nadawany jest sygnał S5 jedno światło pomarańczowe górne; po wyświetleniu sygnału zezwalającego na semaforze wyjazdowym C nadawany jest sygnał S2 na semaforze G wyświetla się światło zielone.
- e) Przy utwierdzonych drogach przebiegu brak możliwości przekładania rozjazdów.
- f) Widoczność obrazów na semaforze G^{1/2}
 - Przy zatrzymaniu czoła pojazdu w odległości 2,5 metra od semafora widoczność światła zielonego ograniczona, światło zielone częściowo przysłania daszek światła pomarańczowego górnego, wskaźnik W 24 średnio widoczny, przy pogodzie słonecznej słabo widoczny
 - Przy zatrzymaniu czoła pojazdu w odległości 5 metrów od semafora widoczność sygnałów dobra, widoczność wskaźnika W 24 dostateczna
 - Przy zatrzymaniu czoła pojazdu w odległości 12 m od semafora widoczność sygnałów bardzo dobra, widoczność wskaźnika W 24 dobra

Według instrukcji WTB E 10 (le-4) widoczność sygnałów na semaforach, dla linii pierwszorzędnych, wynosi 400 m. Dla semafora wjazdowego na podg Mąkołowice G^{1/2} ten wymóg jest zachowany.

b) zapisów z automatycznych rejestratorów danych (z poj. kolejowych, rejestratorów rozmów, rejestratorów danych z posterunków ruchu np. EBILOK, OSA),

Komisja dwukrotnie dokonała odsłuchania nagrań **rejestratora rozmów** na nastawni podg Mąkołowice typu KSRC – 206.

W dniu 18.08.2010 rok odsłuchano prowadzone rozmowy w przedziale czasu od godziny 10:21 do godziny 11:27. Czas ten obejmuje prowadzone rozmowy od momentu wyjazdu pociągu nr 90036 ze stacji Tychy do zakończenia rozmowy z maszynistą wykolejonego pociągu. O godzinie 10:24:01 (czas według wskazań urządzenia rejestrującego) dyżurna ruchu Mąkołowice informuje maszynistę pociągu nr 90036 o dłuższym postoju pod semaforem wjazdowym, przyczynie oraz ruchu jednotorowym do Ligoty.

W dniu 08.09.2010 roku dokonano odsłuchania nagrań w przedziale czasu od godziny 9:32 do godziny 11:41. Czas rozmów według wskazań zegara urządzenia rejestrującego. O godzinie 10:41:20 urządzenie rejestruje podaną informację przez dyżurnego ruchu Katowice Ligota „*będziemy czekać tak 15 minut dwójka zamknięta i od Mąkołowca po jedynce osobowy*”. Z uwagi na nakładające się na siebie rozmowy, komisja nie mogła ustalić do kogo ta informacja była skierowana i czy stojący w tym czasie pod semaforem wjazdowym na podg Mąkołowice maszynista pociągu 90036 mógł ją słyszeć i zrozumieć.

Analiza prowadzonych rozmów radiotelefonicznych potwierdza przebieg zdarzenia oraz wyjaśnienia jakich udzielili uczestnicy i świadkowie zdarzenia w dniu 18.08.2010 rok.

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wstrząs lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

Analiza zapisów rejestratora DEUTA – WERKE pojazdu EN 75 003 na pociągu nr 90036 z dnia 18.08.2010 rok, przeprowadzona przez maszynistę instruktora Pana Rejestrator o numerze fabrycznym 0732696340, zakres pomiarów od 0 do 160 km/h. Analizy dokonano w przedziale czasu od godziny 10:20 do godziny 10:48:06 – czasy według rejestratora.

- 10:24:03 – pociąg zatrzymał się pod semaforem wjazdowym G $1\frac{1}{2}$ podg Mąkołowiec,
- W czasie od 10:14:03 do 10:47:16 – zarejestrowany jest postój pod semaforem wjazdowym G $1\frac{1}{2}$ na podg Mąkołowiec, czoło pociągu w km 14,921,52 tj. 11.52 m przed semaforem,
- 10:47.12 – zarejestrowane jest użycie sygnału dźwiękowego,
- 10:47.17 – zarejestrowane jest załączenie napędu i stopniowy wzrost prędkości pojazdu,
- Po 4 sekundach od ruszenia zarejestrowany jest przejazd nad torowym elektromagnesem SHP z prędkością 15 km/h,
- Na początku rozjazdu nr 5 w km 14,207 prędkość pociągu wynosiła 118 km/h,
- 10:47:56 – w km 14,165.4, zarejestrowane jest nagłe hamowanie nastawnikiem jazdy i spadek ciśnienia w przewodzie głównym,
- 10:47:57 – zarejestrowane jest załączenie hamowania EP wózka oraz aktywacja SHP a następnie zanik rejestracji bez użycia przycisku czujności,
- 10:48:04 – zarejestrowany jest spadek prędkości do 0 km/h, chwilowe wskazania V = 4 km/h
- 10:48:05 – chwilowe wskazania V = 1 km/h, V = 5 km/h, V = 7 km/h,
- 10:48:06 – chwilowe wskazania V = 6 km/h a następnie spadek do V = 0 km/h.

Opis danych rejestratora DEUTA-WERKE sporządzono na podstawie zapisów parametrów rejestratora EN 75 003, których rozdzielczość drogi nastawiona jest z dokładnością 0,5 m.

Z analizy zapisów wynika, że pociąg 90036 stał pod semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec G $1\frac{1}{2}$ 23 minuty 14 sekund. Czoło pociągu zatrzymało się w odległości 11,50 m przed semaforem.

Analiza zapisów urządzenia rejestrującego potwierdza przebieg zdarzenia.

Analiza zapisów monitoringu wewnętrznego EN 57 003 na pociągu nr 90036 w przedziale czasowym 10:14:08 – 11:25:57 według czasu urządzenia rejestrującego. Każdy wagon pojazdu wyposażony w dwie kamery. Rejestracja obrazów wnętrza wagonów z częstotliwością 1 sekundy.

- 10:14:08 – 10:48:17 kamery nie rejestrują żadnych gwałtownych ruchów wewnątrz wagonów,
- 10:48:18 – zarejestrowane pierwsze wymuszone ruchy podróżnych, wózka dziecięcego i bagaży wewnątrz wagonów,
- 10:48:19 – 10:48:36 – widoczne wymuszone i pogłębiane ruchy podróżnych oraz bagażu na prawą a następnie na lewą stronę patrząc w kierunku jazdy pociągu oraz przemieszczanie się podróżnych i bagażu po podłodze wagonów w kierunku jazdy pociągu,
- 10:48:37 – widoczne niewymuszone ruchy podróżnych, którzy wstają z podłogi, zbierają bagaże i wychodzą z pojazdu na zewnątrz,

Na podstawie analizy monitoringu wewnętrznego nie można ustalić ani uściślić mechanizmu zaistniałego wypadku.

c) toru i rozjazdów,

Parametry torów i rozjazdów pomierzone w dniu wykolejenia mieszczą się w granicach tolerancji i nie miały wpływu na przyczyny wykolejenia.

Podczas technicznego badania rozjazdów w dniu 29.06.2010 r. zgodnie z instrukcją Id – 4 dokonano pomiarów rozjazdów, sprawdzenia prawidłowości działania zamknięć nastawczych i oględzin rozjazdów. Pomierzone parametry prześwitu i przechyłki mieszczą się w granicach dopuszczalnych tolerancji dla prędkości, która obowiązuje na tych rozjazdach tj. 120 km/h. Stosownych zapisów dokonano w arkuszach badania technicznego rozjazdów na podg Mąkołowiec. Wykazany w dzienniku oględzin rozjazdów D – 831, przez dróżnika obchodowego Pana w dniu 18.08.2010 rok, brak usunięcia usterek w rozjazdach na podg Mąkołowiec z badania technicznego z dnia 29.06.2010 r. dotyczył:

- Rozjazd nr 6 – podbić styki w całym rozjeździe,
- Rozjazd nr 5 – podbić styk przediglicowy,
- Rozjazd nr 4 – napawać krzyżownicę.

Usterki te nie miały wpływu na przebieg zdarzenia. Do dnia zaistnienia wypadku usterki te nie zostały usunięte, ponieważ konieczne było usunięcie przez ISE Tychy w pierwszej kolejności usterek zagrażających bezpieczeństwu ruchu pociągów na innych posterunkach i szlakach kolejowych, w obrębie Sekcji Eksploatacji, zgodnie z procedurami określonymi w Id – 1 i Id – 4. Na podg

⁹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

¹⁰⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

Mąkołowiec nie wprowadzono żadnych obostrzeń i ograniczeń eksploatacyjnych z tego powodu. Zamknięcie toru nr 2 szlaku Katowice Ligota – podg Mąkołowiec było spowodowane koniecznością wykonania remontu rozjazdu nr 79 na stacji Katowice Ligota. Na tym rozjeździe obowiązywało ograniczenie prędkości jazdy pociągów do 20 km/h ujęte w Wykazie ostrzeżeń stałych (dodatek nr 2 do wewnętrznego rozkładu jazdy) ważnym od 01.06.2009, utrzymane w WOS obowiązującym od dnia 13.12.2009 do 31.05.2010 oraz w WOS obowiązującym od 01.06.2010 do 11.12.2010 rok. Toromistrz w dniu 17.08.2010 zgłosił ISE Tychy pogorszenie parametrów prześwitu w rozjeździe nr 79 na stacji Katowice Ligota.

W dniu 18.08.2010 o godzinie 9:40 toromistrz dokonał awaryjnego zamknięcia tego rozjazdu, po przyjeździe pogotowia awaryjnego. Termin i czas zamknięcia awaryjnego podyktowane było dostępnością w tym dniu pojazdu pomocniczego pogotowia awaryjnego IZ Katowice. Z uwagi na układ torowy stacji Katowice Ligota dyżurny ruchu Pan zamknął dla ruchu tor nr 2 szlaku Katowice Ligota – podg Mąkołowiec. Roboty wykonywane były przez pracowników ISE Tychy przy udziale pogotowia awaryjnego IZ Katowice, pod nadzorem toromistrza.

Wykonywane roboty w rozjeździe nr 79 na stacji Katowice Ligota nie miały bezpośredniego wpływu na przebieg zdarzenia, ale miały wpływ na organizację ruchu kolejowego na przyległych szlakach. Zamknięcie toru nr 2 szlaku podg Mąkołowiec – Katowice Ligota spowodowało konieczność prowadzenia ruchu jednotorowego dwukierunkowego, po torze nr 1 z blokadą samoczynną przystosowaną do ruchu dwukierunkowego oraz konieczność dłuższego postoju pociągu nr 90036 na szlaku.

d) pozostałych elementów infrastruktury kolejowej, - nie było.

e) urządzeń łączności radiowej i przewodowej,

W dniu wypadku urządzenia łączności przewodowej i bezprzewodowej działały prawidłowo co potwierdzają zapisy w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz nagrania rozmów radiotelefonicznych na nastawni Mąkołowiec.

g) pojazdów kolejowych.

Pojazd trakcyjny typu **Flirt Polska L-4158** rok budowy **2008**, dopuszczony do eksploatacji dnia **26.09.2008** nr fabryczny **L-415808** wyprodukowany przez **STADLER BUSSNANG SZWAJCARIA**, posiadający identyfikator pojazdu kolejowego nr **94 51 214 0012-7 (EN 75 – 003)**, świadectwo sprawności technicznej nr **PBU 4/17-10/2010** ważne na przebieg **857 568** km do dnia **23.01.2014** r oraz świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu kolejowego ważne bezterminowo nr **T/2010/0063** wydane przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego dnia **12.02.2010** rok

Przegląd utrzymania poziomu **2 (PO)** wykonany dnia **22.07.2010** przez **Serwis STADLER BUSSNANG AG**.

Przegląd utrzymaniowy poziomu **1(PK)** pojazdu wykonano dnia **18.08.2010** rok na posterunku rewizji technicznej taboru PRST Katowice. Dopuszczenie do ruchu podpisane przez starszego rewidenta

Stan licznika w dniu wykonania **PU1 – 186 154** km.

EN 75 003 „Flirt” wyposażony jest w rejestrator parametrów jazdy pojazdu firmy **DEUTA – WERKE** (zapis elektroniczny), monitoring wewnętrzny z zapisem elektronicznym na dysku twardym oraz kamery zewnętrzne bez zapisu danych.

W dniu 18.09.2010 rok nie dokonano wstępnych pomiarów zestawów kołowych **EN 75 003** z uwagi na brak do nich dostępu – zestawy zaryte w podsypce. Komisyjnych pomiarów zestawów kołowych wykolejonego pojazdu dokonano na torze zerowym bocznicy Katowice Zachód w dniu 25.08.2010 rok za pomocą suwmiarki uniwersalnej nr 0963, posiadającej świadectwo wzorcowania nr 272/07/10, wydane w dniu 30.07.2010 rok przez Pracownię Pomiarów Długości i Kąta w Krakowie „PKP CARGO” S.A., Małopolski Zakład Spółki z siedzibą w Krakowie, o terminie ważności do dnia 30.07.2011 rok. Dokonano pomiarów grubości, wysokości i stromości obrzeża. Parametry nie przekraczają granicznych wymiarów zużycia.

Pojazd wydany na pociąg nr 90036 sprawny technicznie z aktualnym świadectwem sprawności oraz aktualnymi przeglądami z poziomu utrzymania 1 i 2, aktualną szczegółową i uproszczoną próbą hamulca.

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

4. Analiza dokumentacji prowadzenia ruchu kolejowego, w tym:

a) środków podjętych przez pracowników kolejowych dla kontroli ruchu i sygnalizacji,

Zapisy w dziennikach ruchu posterunku zapowiadawczego R 146 na stacjach Tychy, Katowice Ligota i na posterunku odgałęźnym Mąkołowiec, w książce kontroli rozjazdów D 831 i książce kontroli urządzeń srk E 1758 są prawidłowe, odzwierciedlają przebieg pracy tych posterunków, prowadzenia ruchu kolejowego oraz prawidłowości działania urządzeń sterowania ruchem kolejowym.

b) wymiany komunikatów ustnych w związku ze zdarzeniem, łącznie z dokumentacją z rejestrów,

Odbывała się za pomocą rozmów ustnych uczestników zdarzenia, telefonicznych i radiotelefonicznych w sposób opisany w wyjaśnieniach. Analiza nagrań rejestratora rozmów na nastawni podg Mąkołowiec typu KSRC – 206 z dnia 18.08.2010 wskazuje, że dyżurna ruchu podg Mąkołowiec poinformowała maszynistę pociągu nr 90036 o prowadzonym ruchu jednotorowym dwukierunkowym szlaku Mąkołowiec – Katowice Ligota lecz nie informuje go, po którym torze on jest prowadzony. Przepisy wewnętrzne prowadzenia ruchu kolejowego nie nakładają takiego obowiązku na dyżurnego ruchu.

c) środków podjętych w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca zdarzenia.

Dyżurna ruchu podg Mąkołowiec o godzinie 10:51 zamyka tor szlakowy nr 1 podg Mąkołowiec – Katowice Ligota oraz wstrzymuje ruch kolejowy na szlaku podg Mąkołowiec – Tychy po torze nr 1 i 2. Czynności ratunkowe, po zaistnieniu zdarzenia, podejmuje drużyna pociągowa powiadamiając służby ratunkowe i udzielając pierwszej pomocy poszkodowanym, oraz pomocy podróżnym w opuszczeniu pojazdu. Zabezpieczenie miejsca zdarzenia przejęła Policja, która po kilku minutach pojawiła się na miejscu zdarzenia. Dalsze czynności ratunkowe przejmuje pogotowie ratunkowe i państwowa straż pożarna, które około godziny 11:00 pojawiają się na miejscu wypadku. O godzinie 11:00 na nastawi Mąkołowiec pojawia się Naczelnik ISE Tychy, który podejmuje działania z ramienia służb kolejowych.

5. Analiza organizacji pracy w miejscu i czasie zdarzenia, z uwzględnieniem:

a) czasu pracy pracowników kolejowych biorących udział w zdarzeniu,

Maszynista pociągu 90036 rozpoczyna pracę w dniu 18.08.2010 o godzinie 7:00. Wypadek ma miejsce w 4 godzinie pracy maszynisty. 13 godzin wypoczynku przed zmianą roboczą, w której miał miejsce wypadek. W dniach 01 – 09.08.2010 rok przebywa na urlopie wypoczynkowym. Czas pracy w poszczególnych dniach, do dnia wypadku włącznie:

- 10.08.2010 – początek godzina 13:00, koniec godzina 23:00
- 12.08.2010 – początek godzina 12:30, koniec godzina 21:00
- 13.08.2010 – początek godzina 13:30, koniec godzina 22:00
- 14.08.2010 – początek godzina 21:15, koniec godzina 8:45 dnia 15.08.2010
- 15.08.2010 – początek godzina 21:15, koniec godzina 8:45 dnia 16.08.2010
- 17.08.2010 – początek godzina 6:00, koniec godzina 18:00
- 18.08.2010 – początek godzina 7:00, koniec godzina 19:00

Z analizy rozkładu czasu pracy w okresie poprzedzającym zaistnienie zdarzenia wynika, że maszynista miał zachowany czas wypoczynku pomiędzy poszczególnymi okresami zatrudnienia z zachowaniem norm Kodeksu pracy i Regulaminu pracy Śląskiego Zakładu Przewozów Regionalnych w Katowicach.

Dyżurna ruchu podg Mąkołowiec rozpoczyna pracę w dniu 18.08.2010 o godzinie 6:00. Wypadek ma miejsce w 5 godzinie pracy. 72 godziny wypoczynku przed zmianą roboczą, w której miał miejsce wypadek.

Z analizy rozkładu czasu pracy w okresie poprzedzającym zaistnienie zdarzenia wynika, że dyżurna ruchu miała zachowany czas wypoczynku pomiędzy poszczególnymi okresami zatrudnienia z zachowaniem norm Kodeksu pracy i Regulaminu pracy Zakładu Linii Kolejowych w Katowicach.

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

Kierownik pociągu 90036 rozpoczyna pracę w dniu 18.08.2010 o godzinie 2:45. Wypadek ma miejsce w 3 godzinie pracy. 30 godzin wypoczynku przed zmianą roboczą, w której miał miejsce wypadek.

Z analizy rozkładu czasu pracy w okresie poprzedzającym zaistnienie zdarzenia wynika, że kierownik pociągu miała zachowany czas wypoczynku pomiędzy poszczególnymi okresami zatrudnienia z zachowaniem norm Kodeksu pracy i Regulaminu pracy Śląskiego Zakładu Przewozów Regionalnych w Katowicach.

b) stanu psychofizycznego pracowników kolejowych mających wpływ na zaistnienie zdarzenia,

Komenda Miejska Policji w Tychach przeprowadziła badanie uczestników zdarzenia na zawartość alkoholu w wydychanym powietrzu urządzeniem elektronicznym typu alkosensor AS IU nr seryjny 074545 w dniu 18.08.2010 rok – wynik 0,00.

Dyżurna ruchu Pani [imię] kierownik pociągu Pani [imię] nie zgłaszały problemów związanych ze stanem psychofizycznym przed zaistnieniem zdarzenia.

Maszynista Pan [imię] w swoich wyjaśnieniach stwierdza, że w dniu zdarzenia czuł się lekko przemęczony, ponieważ od dnia 12.08.2010 do dnia zdarzenia to była jego siódma zmiana robocza (w rzeczywistości szósta zmiana). Wskazuje na „presję czasu”, która na niego działa z powodu opóźnienia pociągu 90036. Podczas postoju pod semaforem wjazdowym na podg Mąkołowiec uświadamia sobie, że następne pociągi, które ma prowadzić również będą opóźnione. Dlatego w chwili, gdy na semaforze wjazdowym G^{1/2} zauważa pomarańczowe światło, próbuje zmniejszyć te opóźnienia wykorzystując parametry taboru oraz maksymalną dozwoloną prędkość, które dla tego odcinka wynosiła 120 km/h przy rzeczywistej 119 km/h. Zgodnie z instrukcją Ir-1 § 63 ustęp 3 maszynista pociągu powinien dotrzymywać rozkładowe czasy jazdy a przy opóźnieniu jechać z maksymalną dozwoloną prędkością odpowiadającą skróconemu czasowi jazdy.

c) warunków środowiskowych i ergonomicznych stanowisk pracy pracowników kolejowych mających związek przyczynowy ze zdarzeniem,

W dniu zdarzenia pogoda była dobra z dużym nasłonecznieniem. Światło słoneczne padało na semafor G^{1/2} na podg Mąkołowiec co, dodatkowo utrudniało prawidłową widoczność wskaźnika W 24.

Komisja, w czasie przeprowadzonych badań wskazań semafora G^{1/2} w warunkach zbliżonych do warunków zaistnienia wypadku stwierdziła, że po zatrzymaniu czoła pociągu w odległości 2,5 metra od semafora, widoczność światła zielonego jest ograniczona (komora światła zielonego częściowo przysłonięta daszkiem światła pomarańczowego górnego) a wskaźnik W 24 przy słonecznej pogodzie jest słabo widoczny.

Według wyjaśnień maszynisty Pana [imię], pociąg nr 90036 zatrzymał się w odległości około 2 do 3 metrów od semafora wjazdowego G^{1/2} na podg Mąkołowiec w dniu 18.08.2010 rok. Zgodnie z przepisami instrukcji Ir-1 o prowadzeniu ruchu pociągów, § 63 ustęp 7 przód pociągu powinien zatrzymać się możliwie blisko sygnału „Stój” – nie bliżej, niż to jest potrzebne do niewątpliwego rozpoznania sygnału.

Z analizy zapisów rejestratora DEUTA – WERKE wynika, że czoło pociągu zatrzymało się w odległości 11,50 m przed semaforem G^{1/2}. Z przeprowadzonych badań urządzeń sterowania ruchem kolejowym wynika, że przy zatrzymaniu czoła pociągu w odległości około 12 m przed semaforem, widoczność sygnałów jest bardzo dobra a widoczność wskaźnika W 24 dobra.

Podg Mąkołowiec wyposażony jest w semafor wjazdowy G^{1/2} i wyjazdowy C dla jazdy torem nr 2 na odcinku Tychy – Mąkołowiec – Katowice Ligota. Semafor wyjazdowy C ustawiony jest w odległości 1008 m od semafora wjazdowego G. Droga hamowania na tym odcinku wynosi 1000 m (zgodnie z dodatkiem 2 do wewnętrznego rozkładu jazdy tablica 3 strona 101). Maszynista Pan [imię] w swoich wyjaśnieniach stwierdza, że po postoju ponad 20 minut przed semaforem G^{1/2} zaświecił się semafor, na którym zauważył światło pomarańczowe ciągłe w dolnej komorze, co interpretuje jako wolną drogę do następnego semafora. Maszynista zasugerował się wskazaniem semafora wyjazdowego A2W ze stacji Tychy, na którym również był wyświetlony obraz składający się z jednego światła ciągłego pomarańczowego w dolnej komorze (sygnał S5). Przepisy instrukcji sygnalizacji Ir-1 nie określają, w której komorze semafora winno występować pojedyncze światło pomarańczowe ciągłe. Przepisy instrukcji o prowadzeniu ruchu pociągów Ir-1, instrukcji sygnalizacji Ir-1 oraz instrukcji dla maszynisty pojazdu trakcyjnego Pt-2 nie nakładają obowiązku

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

znajomości budowy semaforów, na drodze prowadzonego pociągu. Zgodnie z § 7, ustęp 4, punkt „f”, maszynista powinien znać miejsce usytuowania sygnalizatorów oraz widoczność ich wskazań.

Semafor wjazdowy G na podg Mąkołowice jest semaforem pięciokomorowym, na którym sygnały mogą być podawane jednym lub dwoma światłami, opisany zgodnie z instrukcją WTBE – „G^{1/2}”. Dodatkowo na semaforze znajduje się wskaźnik W 24 (wskaźnik kierunku przeciwnego). Na tego typu semaforach światło pomarańczowe ciągle dolne nie może występować samodzielnie, co potwierdzają przeprowadzone przez komisję badania urządzeń sterowania ruchem kolejowym. Ponieważ obraz z kamer zewnętrznych pojazdu EN 75 003 „Flirt” nie jest rejestrowany na dysku twardym (elektroniczne nośniki danych), nie jest możliwe na tej podstawie zweryfikowanie wyjaśnień maszynisty w sprawie obrazu sygnału zezwalającego na semaforze G^{1/2}.

Parametry pojazdu typu EN 75 pozwalają na rozwinięcie dużych prędkości. Prędkość maksymalna pojazdu (konstrukcyjna) wynosi 160 km/h. Pojazd wyposażony jest w hamulce pneumatyczne, elektropneumatyczne typu Knorr oraz elektrodynamiczne, które pozwalają na zatrzymanie pojazdu na stosunkowo krótkiej odległości. Według protokołu odbioru jazdy próbnej elektrycznego zespołu trakcyjnego nr 94 51 214 0012-7 (En 75 003) z dnia 29.08.2008 podpisanego przez Komisarza Odbiorczego Pana [imię], stanowiącego załącznik dokumentacji Warunków Technicznego Odbioru FLIRT dla Polski, Katalog 2, pojazd ten prowadzony z kabiny B (jak w dniu zdarzenia) na torze o profilu ‰ zatrzymał się:

a) z prędkości 100 km/h

- na drodze 407 m – na hamulcu elektrodynamicznym,
- na drodze 214 m – na hamulcu elektropneumatycznym,
- na drodze 217 m – na hamulcu pneumatycznym,
- na drodze 212 m – hamowanie zainicjowane przez czuwak aktywny,
- na drodze 349 m – zadziałanie elektromagnesu torowego SHP (samoczynne hamowanie pociągów),
- na drodze 226 m – hamowanie nagłe pasażera.

b) z prędkości 160 km/h

- na drodze 611 m – hamowanie nagłe,

Rozjazd nr 5 znajduje się w odległości 309 m od semafora wjazdowego C. Była to odległość wystarczająca na zatrzymanie pociągu przed semaforem, przy prędkości 118 km/h jaką osiągnął pociąg 90036 na tym rozjeździe. Przepisy instrukcji Ir-1 § 63 ustęp 7 oraz instrukcji le-1 § 3 ustęp 5 punkt 5 nie określają prędkości, z jaką powinien jechać pociąg, jeżeli następny semafor wskazuje sygnał „Stój”. Maszynista powinien tak regulować prędkość jazdy, aby pociąg zatrzymał z całą pewnością przed sygnałem „Stój”.

d) przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nie stwierdzono naruszenia w przestrzeganiu przepisów bhp.

VI. USTALENIA KOMISJI KOLEJOWEJ

1. Odniesienie do wcześniejszych zdarzeń zaistniałych w podobnych okolicznościach: Incydent kategorii C 44

W dniu 26.07.2010 o godzinie 11:53 pociąg nr 314 relacji Wisła Głębce – Katowice nie zatrzymał się przed wskazującym sygnał „Stój” semaforem wjazdowym G ¹/₂ na podg Mąkołowice z powodu niezachowania należytej ostrożności przez maszynistę. Przejechanie semafora nastąpiło przy mocno świecącym słońcu, co stanowiło przyczynę pośrednią.

2. Przebieg zdarzenia (opis dynamiki zdarzenia, z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania na siebie poszczególnych elementów infrastruktury, taboru kolejowego oraz wpływ na przebieg i skutki czynnika ludzkiego):

W dniu 18.08.2010 rok, o godzinie 10:21 ze stacji Tychy torem nr 2 w kierunku podg Mąkołowice wyjechał pociąg ROPJ nr 90036, prowadzony pojazdem trakcyjnym z napędem typu „Flirt” EN 75 003, relacji Tychy Miasto – Katowice, na sygnał zezwalający na semaforze A2W. O godzinie 10:24 pociąg zatrzymał się w odległości około 11,5 m (2 do 3 metrów według zeznań maszynisty – [imię]) przed semaforem wjazdowym G ¹/₂ na podg Mąkołowice, wskazującym sygnał „Stój”. Dyżurna ruchu dysponująca podg Mąkołowice Pani [imię] poinformowała maszynistę, poprzez radiotelefon w sieci pociągowej na kanale nr 3, że pociąg będzie

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebnie skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

miął dłuższy postój, do Katowic Ligoty jazda prowadzona jest po jednym torze, że najpierw przejeżdżają dwa pociągi z Katowic Ligoty w kierunku stacji Tychy. Dyżurna nie informuje maszynisty, który tor jest zamknięty i którym torem prowadzony jest ruch jednotorowy dwukierunkowy. Tor szlakowy nr 2 podg Makołowiec – Katowice Ligota został zamknięty przez dyżurnego ruchu dysponującego stacją Katowice Ligota Pana [imię] o godzinie 9:36 na podstawie awaryjnego zamknięcia rozjazdu nr 79 na stacji Katowice Ligota, dokonanego przez toromistrza [imię] z powodu poprawy prześwitu w tym rozjeździe.

Po przejechaniu torem nr 1 pociągu ROPJ nr 715 relacji Katowice – Żywiec, dyżurna ruchu podg Makołowiec ułożyła drogę przebiegu dla pociągu ROPJ nr 90036 z toru nr 2 szlaku Tychy – podg Makołowiec na tor nr 1 szlaku podg Makołowiec – Katowice Ligota i wyświetliła sygnał zezwalający na semaforze G^{1/2} dla pociągu ROPJ nr 90036. Pociąg stał pod semaforem wjazdowym 23 minuty. W tym czasie maszynista sprawdza rozkład jazdy pociągów, które ma obsługiwać w dalszej kolejności. Po około 20 minutach postoju uświadamia sobie, że następny pociąg z Katowic do Tych Miasta, który ma prowadzić, będzie opóźniony.

Po zauważeniu, że „zaświecił się semafor” o godzinie 10:47:12 (według zapisów rejestratora DEUTA – WERKE) maszynista Pan [imię] podaje sygnał „Baczność”. O godzinie 10:47:16 maszynista pociągu łączy napęd na pojeździe EN 75 003 i rozpoczyna jazdę pociągu. Według zeznań maszynisty, semafor G^{1/2} wskazuje obraz składający się z jednego światła koloru pomarańczowego w dolnej komorze i nie widział wyświetlonego wskaźnika W 24. Maszynista, sugerując się wskazaniem poprzedniego semafora (wyjazdowy ze stacji Tychy A2W) odczytuje zauważony obraz na semaforze jako wolną drogę do następnego semafora po torze nr 2 i próbuje „odrobić opóźnienia” pociągu nr 90036, bo jak wyjaśnia „zaczyna działać na mnie presja czasu”. O godzinie 10:47:46 pociąg osiąga prędkość 100 km/h, prędkość pociągu wzrasta i godzinie 10:47:56 osiąga 119 km/h, przy której maszynista wdraża nagłe hamowanie. Maszynista w ostatniej chwili zauważa, że „droga prowadzi na bok”. Pociąg z prędkością 118 km/h wjeżdża na zwrotnicę rozjazdu nr 5 ustawioną na kierunek zwrotny, to jest w kierunku rozjazdu nr 4 na tor nr 1 a następnie na rozjazd nr 4, którego zwrotnica jest ustawiona w kierunku zwrotnym, to jest na tor nr 2. Na pociąg zaczynają działać siły odśrodkowe i jazda pociągu jest niestabilna, pudło wagonów przechyla się na prawą a następnie na lewą stronę. Zestawy kołowe pierwszych wagonów EN 75 003 wpisuja się w ułożoną drogę przebiegu. Siła odśrodkowa wyrzuca ostatni wagon na lewą stronę, co powoduje wspięcie się kół ostatniego wagonu na szynę wstawki łączącej rozjazdy nr 5 i 4 a następnie uderzenie o kierownicę rozjazdu nr 4, co spowodowało ściągnięcie pozostałych zestawów kołowych jadących w łuku w kierunku toru nr 2 z jednoczesnym zarzuceniem członu B na tor nr 2, w konsekwencji powodując przemieszczenie toru nr 1 i 2 do osi linii, zaś ostatni wagon został wyrzucony na lewą stronę uderzając w słupy trakcyjne i oświetleniowe o czym świadczą ślady na poszyciu wagonu „A”. Siła uderzenia o słup trakcyjny oraz dalsza jazda wykolejonego pociągu w kierunku toru nr 2 powoduje wciągnięcie wagonu A (ostatniego w składzie) na tor nr 1.

Pociąg został zatrzymany na skutek wdrożenia nagłego hamowania przez maszynistę oraz na skutek oporów powstałych w wyniku jazdy wykolejonych zestawów kołowych po podkładach i podsypce. Czoło pociągu zatrzymało się w km:13,950, koniec pociągu w km: 14,024. Skład pociągu w stanie wykolejonym przejechał 219 m.

3. Przyczyny zdarzenia:

- a) **bezpośrednia:** Przyczyną wypadku było przekroczenie dopuszczalnej prędkości jazdy pociągu, która na kierunek zwrotny po rozjazdach nr 5 i 4, na sygnał zezwalający na semaforze G^{1/2} wynosiła 40 km/h, przy rzeczywistej 119 km/h.
- b) **pierwotna:** Niewłaściwe odczytanie wskazań semafora G^{1/2} przez maszynistę pociągu.
- c) **pośrednie:** nie było
- d) **systemowe:** nie było

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

4. Kategoria zdarzenia: B 06

5. Innych nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania nie mające znaczenia dla wniosków zapobiegawczych dotyczących zdarzenia:

Nieprawidłowe prowadzenie rozmów w zakresie podawanych radiogramów przez radiotelefon pomiędzy dyżurnymi ruchu a prowadzącymi pojazdy trakcyjnymi.

VII. ŚRODKI ZARADCZE (zmierzające do zapobieżenia powstawaniu zdarzeń w przyszłości lub ograniczenia ich skutków)

1. Śląski Zakład Przewozów Regionalnych w Katowicach opracuje biuletyn informacyjny o wypadku.
2. Omówić na pouczeniach okresowych dla maszynistów, kierowców pojazdów pomocniczych, kierowników pociągów i dyżurnych ruchu okoliczności przyczyny i wnioski zapobiegawcze ustalone przez komisję kolejową. Podczas pouczeń zwrócić szczególną uwagę na:
 - Prawdliwość prowadzonych rozmów przez radiotelefon między prowadzącym pojazd kolejowy z napędem i dyżurnym ruchu,
 - Postępowanie drużyny pociągowej podczas zatrzymania pociągu na szlaku,
 - Miejsce zatrzymania czoła pociągu przed semaforem świetlnym wskazującym sygnał „Stój”,
 - Najczęściej stosowane układy komór sygnałowych sygnalizatorów wysokich i karzełkowych.
3. Właściciel pojazdów typu „Flirt”, w porozumieniu z eksploatującym te pojazdy Śląskim Zakładem Przewozów Regionalnych oraz z producentem, rozważy możliwość rejestracji na dysku twardym obrazów z kamer zewnętrznych.
4. PR Katowice dokona szczegółowej analizy czasu pracy maszynistów z uwzględnieniem dojazdu do miejsca pracy w celu wyeliminowania przemęczenia przy cyklicznym zatrudnieniu i o wynikach powiadomi Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.
5. Zarządca infrastruktury oraz przewoźnicy podejmą stosowne prace w celu wprowadzenia sygnalizacji kabinowej na pojazdach trakcyjnych.
6. Zarządca infrastruktury rozważy możliwość zmiany konstrukcji wskaźnika W 24 w celu polepszenia parametrów widoczności podanego obrazu światła stosowanego we wskaźnikach W 24.
7. Zarządca infrastruktury ograniczy do niezbędnego minimum zamknięcia awaryjne, bez wcześniejszych zmian w organizacji ruchu kolejowego w pobliżu wykonywanych robót, zgodnie z § 52 ustęp 26 instrukcji Ir-1.
8. Zarządca infrastruktury wraz z przewoźnikami rozważy możliwość stosowania i ujęcia w instrukcji Ir-1 (R-1) zapisów o dodatkowym informowaniu maszynistów, przez dyżurnych ruchu drogą radiową, o jeździe pociągu po torze lewym, w kierunku przeciwnym do zasadniczego w sytuacjach wykonywania nieplanowych robót w infrastrukturze torowej lub w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym, które wymagają zmiany organizacji tego ruchu. Podstawą wyjazdu na tor lewy w kierunku przeciwnym do zasadniczego są prawidłowe wskazania sygnalizatorów.
9. Zarządca infrastruktury dokona analizy w zakresie możliwości ujednolicenia rozmieszczenia komór świetlnych sygnalizatora z masztem czerwono-białym, z zachowaniem podziału komór

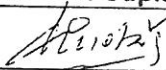
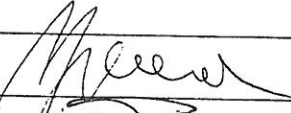

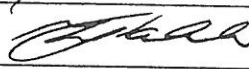
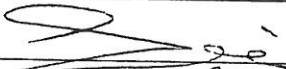
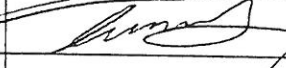

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.

światłem czerwonym tak, że pojedyncze światło poniżej komory światła czerwonego, jeśli świeci samodzielnie, jest sygnałem wątpliwym.

PODPISY CZŁONKÓW KOMISJI KOLEJOWEJ:

	Imię nazwisko	Data	Podpis
Przewodniczący	Ludwik Cudzych	26.11.2010	
Członkowie:			
1	Ignacy Górowski	26.11.2010	
2	Paweł Czapliński	26.11.2010	
3	Zbigniew Pastucha	26.11.2010	
4	Ryszard Grzeczniak	26.11.2010	
5	Andrzej Wójcik	26.11.2010	
Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych	Tadeusz Ryś	26.11.2010	

¹⁾ Przez zdarzenie należy rozumieć poważny wypadek, wypadek lub incydent.

²⁾ Niepotrzebne skreślić.

UWAGA: W punktach protokołu, nie mających związku ze zdarzeniem, wpisywać określenie „nie dotyczy”.