

*L+ST
21.06.10*

PROTOKÓŁ USTALEŃ KOŃCOWYCH

18.06.2010

*1371
PODRS*

Sporządzony dnia 15.06.2010 r. w PKBWK MI w Warszawie w związku z wypadkiem kategorii B10 tj. wykolejenia lokomotywy EP09-027 w pociągu nr EKSE 1411 „BESKIDY” zaistniałym w dniu 04.08.2009r. o godz. 10.40 na szlaku Będzin - Sosnowiec w torze nr 1, km 306,988 linii Warszawa Centralna - Katowice, obszar zarządcy infrastruktury Zakładu Linii Kolejowych w Częstochowie.
przez komisję kolejową w składzie:

- 1) Jan Andrzej Mlynarczyk – przewodniczący komisji– Zastępca Przewodniczącego PKBWK,
- 2) Henryk Michalski - członek komisji – Naczelnik Sekcji BZKSN2 Katowice, PKP IC S.A. Zakład Południowy,
- 3) Andrzej Mackiewicz – członek komisji – Kontroler Drogowy IZKD IZ Częstochowa,
- 4) Arkadiusz Rajczyk – członek komisji – Naczelnik Sekcji PKP PLK S.A. IZ Częstochowa, ISE Dąbrowa Górnica Ząbkowice,
- 5) Bogdan Górný członek komisji – Zastępca Naczelnika Sekcji PKP PLK S.A. ISEz Dąbrowa Górnica Ząbkowice, IZ Częstochowa,

Postępowanie w sprawie zdarzenia rozpoczęła komisja kolejowa pod przewodnictwem Pana Henryka Michalskiego naczelnika sekcji BZKSN2 Katowice, PKP IC S.A. Zakład Południowy, który został powołany decyzją właściwego dyrektora zarządcy infrastruktury tj. IZ Częstochowa nr powołania IZESb -732 – 162/09 z dnia 04.08.2009r.

Następnie w dniu 09.09.2009 r. pismem nr PKBWK-078-64/09 Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków wyznaczył Zastępcę Przewodniczącego PKBWK na przewodniczącego komisji kolejowej działającej w sprawie wyjaśnienia przyczyn wypadku kat. B 10 z dnia 04.08.09 r. zgodnie z postanowieniami § 10 ust 3 Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 30 kwietnia 2007r w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów na liniach kolejowych (Dz. U. Nr 89 poz. 593).

I. OPIS MIEJSCA ZDARZENIA STWIERDZONY PRZEZ KOMISJĘ KOLEJOWĄ:

W torze nr 1 szlaku Warszawa Centralna - Katowice w km 306,993, stało czoło lokomotywy EP09-027 od pociągu 1411, relacji Warszawa Wschodnia – Bielsko Biała, wykolejonej pierwszym kołowym pierwszego wózka w taki sposób, że lewe koło patrząc od czoła lokomotywy, straciło kontakt z główką szyny, zsuwając się do środka toru. (a prawe koło stało na szynie). Pozostałe zestawy w stanie nie wykolejonym. Za lokomotywą stało sześć wagonów w stanie niewykolejonym. Lokomotywa prowadzona przez maszynistę

– PKP IC S.A. Zakład Centralny i pomocnika maszynisty

– PKP IC S.A. Zakład Południowy. Kierownik pociągu – PKP IC S.A. Zakład Południowy, konduktor – Zakład Południowy.

1. Urządzenia srk, sygnalizatory i ich wskazania:

a) na posterunku ruchu

Stacja Będzin, rejon nastawni dysponującej „B” i wykonawczej „B1” – urządzenia przekaźnikowe typu E. Jazda odbywała się po utwierdzonej drodze przebiegu na sygnał zezwalający podany na semaforze wyjazdowym „K1 ½m” na szlak Będzin – Sosnowiec Główny, gdzie zabudowana jest blokada liniowa samoczynna dwukierunkowa typu Eac.

Stan urządzeń na pulpicie nastawczym: powtarzacz semafora wyjazdowego „K1 ½m” świecił kolorem czerwonym, szczeliny izolacji torowej JT1B : ciemne, szczeliny położenia zwrotnicy 41ab, 41 cd: świeciły światłem żółtym, kierunek położenia zasadniczy, szczeliny odcinka torowego JTR ciemne, szczeliny odcinka torowego (sbl) JT1s świeciły kolorem czerwonym.

Blokada samoczynna Eac na stacji Będzin po torze nr 1, kierunek zasadniczy do Sosnowca Głównego, strzałka świeciła kolorem białym.

Położenie rozjazdów w drodze przebiegu od semafora wyjazdowego „K1 ½m” w kierunku szlaku po torze nr 1 do Sosnowca Głównego: 41 ab/41 cd położenie plus (+), 41 cd/40 ab położenie plus (+). W zamku zależnościowym typu WZ-01 znajdował się klucz (przekręcony) od zwrotnicy szlakowej nr Wk 203.

b) w stacji (na gruncie)

Semafor wyjazdowy „K1 ½m” i wjazdowy R ½ wyświetlały sygnał S1 (stój), izolacja (sbl) JT1s zajęta. Położenie rozjazdów zgodne z wyświetlonymi szczelinami na pulpicie nastawczym.

c) urządzeń wewnętrznych (przekaźnikownia, siłownia itp.)

Pomieszczenia przekaźnikowi na nastawni „B” w stacji Będzin zamknięte i zaplombowane.

2. Tory, rozjazdy, budowle inżynieryjne

Tor nr 1 szlaku Będzin – Sosnowiec GŁ..

Tor bezstylkowy, szyny 49E1 ułożone w roku 2008 z przytwierdzeniem typu K na podkładach drewnianych sosna ułożone w latach 1991/2007, podsypka tłuczniova stan dobry. Linia zelektryfikowana. Tor na odcinku prostym o pochyleniu 1% (spadek w kierunku jazdy).

Stan techniczny torów oceniono jako dobry.

3. Pojazdy kolejowe i ich urządzenia

Lokomotywa EP09-027, typu 104E, rok budowy 1993, z PKP IC Zakład Centralny w Warszawie. Ostatnia naprawa okresowa (główna) wykonana przez Zakłady Naprawcze Lokomotyw Elektrycznych w Gliwicach przy współudziale podwykonawcy Pierwszej Fabryki Lokomotyw w Polsce „FABLOK” w Chrzanowie ukończona została w dniu 08.12.2008r. Lokomotywa znajduje się w okresie gwarancyjnym. Posiada świadectwo sprawności technicznej nr CEMO22-180/08 z dnia 08.12.2008r wystawione przez komisarza odbiorczego PKP CARGO S.A. na przebieg 330 000 km i z ważnością na okres trzech lat od daty wystawienia. Ostatni PK był wykonany 03.08.2009r o godz. 22.30, natomiast ostatni PO wykonany został 22.07.2009r przez PKP IC S.A. Sekcję Napraw Pojazdów Trakcyjnych Warszawa Olszynka Grochowska. W chwili powstania wypadku lokomotywa osiągnęła przebieg 150123 km.

Wagony w składzie pociągu:

| Nr wagonu | Seria | Rok bud. | Nr świadectwa. | Data ważności | Na przebieg | Ostatni PO | Przebieg w km od PO |
|----------------|-------|----------|----------------|---------------|-------------|------------|---------------------|
| 505184-70030-8 | Bnop | 1997 | BWT1b-4/08 | 09.07.09 | 450000 | 25.02.09 | 5472 |
| 505184-70028-2 | Bnop | 1993 | BWT1d-14/07 | 03.03.09 | 400000 | 23.10.08 | 54266 |
| 615121-70028-5 | Bmno | 1994 | BWT1h-30/07 | 29.05.09 | 400000 | 24.01.09 | 18006 |

| | | | | | | | |
|-----------------|------|------|--------------|----------|--------|----------|-------|
| 575120-786414-4 | Bnou | 1997 | BWT1b-112/08 | 31.10.09 | 450000 | 30.10.08 | 82518 |
| 505188-70102-1 | WRo | 1976 | BWT1a-161/08 | 29.05.10 | 400000 | 11.12.08 | 3642 |
| 615119-70263-2 | Amno | 1996 | BWT1b-160/08 | 31.10.09 | 450000 | 19.11.08 | 77224 |

4. Sieć trakcyjna (ostatni przegląd): nie uszkodzona,

5. Urządzenia elektroenergetyczne: nie uszkodzone,

6. Urządzenia łączności przewodowej i radiowej: sprawne

7. Zapisy w dokumentacji mającej związek z wypadkiem (techniczno-ruchowa, pojazdowa itp.): zapisy w dokumentacji techniczno-ruchowej i pojazdowej bez zastrzeżeń.
Odpisy dokumentacji znajdują się w akcie powypadkowym,

8. Przejazd kolejowy kategorii: nie dotyczy

9. Dane o pociągu:

a) **numer pociągu:** 1411 „Beskidy” rodzaj pociągu: EKSE, przewoźnik: „PKP INTRECITY” S.A.

b) **relacja:** Warszawa Wschodnia – Bielsko Biała, seria i nr taboru trakcyjnego: EP09-027.

c) **prędkość rozkładowa pociągu:** 150 km/godz. W miejscu wykolejenia prędkość dopuszczalna po torze nr 1 – 70 km/godz. Prędkość rzeczywista wynosiła: - 65 km/godz.

d) **długość pociągu w metrach:** 150,8 m, **skład pociągu:** lokomotywa EP09-027, wagony w następującej kolejności od czoła pociągu: 50 51 84 – 70 030 -8, 50 51 84 – 70 028 - 2, 61 51 21-70 090 -5, 57 51 20 – 78 641 - 4, 50 51 88 – 70 102 -1, 61 51 19 – 70 263 – 2.

e) **masa brutto pociągu:** 365t

f) **masa hamująca wymagana pociągu:** 471t,

g) **masa hamująca rzeczywista pociągu:** 497 t,

h) **wagony z wyłączenym hamulcem:** nie było

i) **nastawianie hamulców:** wolnodziałające (G)- nie było, szybkodziałające (P, R, R+Mg) 6 wagonów.

j) **miejsce ostatniej szczegółowej próby hamulca:** Warszawa Grochów – st. postojowa.

k) **rewident taboru lub inna osoba uprawniona do wykonywania próby hamulców:** - Rybiński Edward – rewident taboru kolejowego PKP IC S.A. Zakład Centralny.

l) **miejsce ostatniej próby uproszczonej:** nie było.

10. Prace wykonywane w miejscu zdarzenia lub jego sąsiedztwie:
nie dotyczy.

11. Pracownicy kolejowi (wraz z podwykonawcami) mający związek ze zdarzeniem:

| Nazwisko i imię | Stanowisko | Zakład pracy | Stan trzeźw. | Data i godz. rozpoczęcia pracy | Ilość godz. wypoczynku przed rozpoczęciem pracy |
|-----------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---|
| | starszy maszynista | PKP IC S.A. BZWST1 Warszawa | 0,00 promila | 04.08.09r godz.7.55 | 36 godz. |
| | pomocnik maszynisty | PKP IC S.A. BZKST2 Katowice | 0,00 promila | 04.08.09r godz.4.10 | 38 godz. |
| | kierownik pociągu | IC BZSP Katowice | nie zachodziła potrzeba | 04.08.09r godz.0.25 | 39 godz. |
| | konduktor | IC BZSP Katowice | nie zachodziła potrzeba | 04.08.09r godz.0.25 | 30 godz. |

12. Inne osoby mające związek ze zdarzeniem:

Nie dotyczy

II. STAN POGODY:

| | | | |
|---------------|-------|--------------|-----------|
| pora dnia | Dzień | zachmurzenie | brak |
| Opady | brak | temperatura | Plus 20 C |
| Widoczność | dobra | słyszalność | dobra |
| inne zjawiska | brak | | |

III. AKCJA RATOWNICZA:**1. Uruchomienie procedur powypadkowych i ich kolejne etapy (powiadomienie o zdarzeniu):**

| Nazwisko i imię oraz stanowisko powiadamiającego | Godzina powiadomienia | Jednostka powiadamiana | Nazwisko i imię przyjmującego |
|--|-----------------------|--|-------------------------------|
| Dyżurny ruchu Stacja Będzin | 10.42 | Dyspozytor IZ Częstochowa | |
| Kierownik poc. 1411 „Beskidy” | 10.42 | Dyspozytor IC - Katowice | |
| Dyspozytor IZ Częstochowa | 10.42 | Pogotowie ratownictwa technicznego IZ Katowice | |
| Nie zachodziła potrzeba | | Pogotowie sieciowe | |
| Nie zachodziła potrzeba | | SOK | |

2. Uruchomienie publicznych służb ratunkowych i Policji, (kolejne etapy akcji ratunkowej):

| Nazwisko i imię, stanowisko powiadomiającego | Godz. powiadomienia | Jednostka powiadamiana | Nazwisko i imię przyjmującego powiadomienie | Data i godz. przybycia na miejsce zdarzenia | Zakończenie pracy |
|--|---------------------|------------------------|---|---|-------------------|
| Dyspozytor IZ Częstochowa | | Policja | Oficer Dyzurny | | |
| Nie zachodziła potrzeba | | Pogotowie ratunkowe | | | |
| Nie zachodziła potrzeba | | Straż pożarna | | | |
| Nie zachodziła potrzeba | | Prokuratura | | | |

| | | | |
|---|------------|---------|--------|
| Akcja ratownicza rozpoczęta dnia zakończona dnia | 04.08.2009 | o godz. | 11.00 |
| | 04.08.2009 | o godz. | 18.30. |

IV. SKUTKI ZDARZENIA:

| 1.Ofiary w ludziach | Zabici | Ciężko ranni | Ranni |
|---|----------|--------------|----------|
| a) pasażerowie | Nie było | Nie było | Nie było |
| b) pracownicy łącznie z pracownikami podwykonawców | Nie było | Nie było | Nie było |
| c) użytkownicy przejazdów kolejowych | Nie było | Nie było | Nie było |
| d) osoby nieuprawnione do przebywania na obszarze kolejowym | Nie było | Nie było | Nie było |
| e) inni | Nie było | Nie było | Nie było |

| 2. Ograniczenia w ruchu pociągów | od dnia, godz. | - | do dnia godz. | - |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|
| przerwa w ruchu pociągów | | | | |
| opóźnione pociągi osobowe | ilość pociągów | 24 | min. opóźnienia | 193 |
| opóźnione pociągi towarowe | ilość pociągów | Nie było | min. opóźnienia | Nie było |
| komunikacja zastępcza | od dnia, godz. | Nie było | do dnia godz. | |
| zamknięcie toru nr 1 | od dnia, godz. | 04.08.09r godz.10.45 | do dnia godz. | 04.08.09r godz. 16.00 |
| wyłączenie napięcia nad torem | od dnia, godz. | Nie zachodziła potrzeba | do dnia godz. | |

| 3. Uszkodzenia i zniszczenia | Rozmiar i charakter uszkodzeń i zniszczeń | Szacunkowa kwota odtworzeniowa |
|------------------------------|---|--------------------------------|
| Tor | Nie było | |
| Rozjazd | Nie było | |
| urządzenia srk | Nie było | |
| Sieć trakcyjna | Nie było | |
| pojazdy trakcyjne | Złamana oś zestawu kołowego | 12 000,00 zł |
| wagony osobowe | Nie było | |
| wagony towarowe | Nie było | |
| przewożony ładunek | Nie było | |
| Środowisko | Nie było | |
| bagaż podróżnych | Nie było | |
| Inne | Nie było | |
| praca SPRT | Praca przez 7 godz. 30 min | 4 492,70 ZŁ |

Złamanie się osi zestawu kołowego lokomotywy EP-09 027 było powodem wycofania z eksploatacji lokomotyw serii EP 09 PKP IC S.A. Zakładu Centralnego w Warszawie, w których zabudowano osie zestawów kołowych wykonane z tego samego wytopu co osi lokomotywy EP-09 027. Po naradzie komisji kolejowej wraz z przedstawicielami ZNLE Gliwice, kierownictwa PKP IC S.A. i Przewodniczącego PKBWK odbytej w dniu 07.08.2009 r., PKP IC S.A Biuro Lokomotyw w Warszawie w dniu 04.09.2009 podjął decyzję o wycofaniu z eksploatacji **14 lokomotyw serii EP 09** o nr 03, 07, 10, 19, 22, 24, 26, 27, 29, 32, 33, 35, 36 i 44. Następnie w dniu 03.09.09 r. podczas kolejnego spotkania komisji kolejowej w ZNLE Gliwice, podjęto decyzję o wycofaniu z eksploatacji przez Zakład Centralny PKP IC S.A. w Warszawie **kolejnych 9 lokomotyw serii EP 09** o nr 1, 2, 8, 13, 14, 23, 28, 31 i 45. (Protokół z posiedzenia komisji w składzie wg załączonej listy obecności z dnia 07.08.09 r. oraz z dnia 07.08.09 r. w aktach dochodzenia).

V. ANALIZA ZEBRANEGO MATERIAŁU

1. Analiza systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu kolejowego w odniesieniu do rodzaju zdarzenia i obowiązujących procedur, w tym: organizacji oraz sposobu wydawania i wykonywania poleceń,

- ruch pociągów przed wypadkiem odbywał się zgodnie z rozkładem jazdy oraz Regulaminem Technicznym stacji Będzin.
- do czasu przybycia komisji kolejowej miejsce wypadku zabezpieczała drużyna pociągowa.

Wymagania wobec pracowników kolejowych i ich egzekwowania (czas pracy, kwalifikacje zawodowe, wymogi zdrowotne),

- a) maszynista – z PKP IC S.A. Zakład Centralny prowadzący pociąg nr 1411 relacji Warszawa Wschodnia – Bielsko Biała, urodzony w Warszawie, wyznaczony na stanowisko maszynisty w dniu 18.07.80 r., prawo kierowania – nr z dnia 08.07.80 r., egzaminy: kwalifikacyjny – 18.07.80 r., okresowy – 08.06.06 r., egzamin autoryzacyjny nie obowiązywał m-tę, karta znajomości szlaku na 2009 r. – ostatnia jazda na szlaku Warszawa Wschodnia Katowice wykonana w dniu 04.07.09 r., badanie lekarskie okresowe – ważne do 12.09.2009 r., ostatnie pouczenia okresowe w dniu 04.06.09 r., wypadek zaistniał w 3 godzinie pracy. Zatrudniony zgodnie z planem pracy.
- b) pomocnik maszynisty – z IC Zakład Południowy, urodzony wyznaczony na stanowisko pomocnika maszynisty w dniu 01.04.2003 r., egzaminy: kwalifikacyjny – 04.04.07 r., autoryzacyjny z zakresu obsługi lokomotyw EP 09 w dniu – 04.04.2007 r.-nr upoważnienia okresowy – 30.01.09r, karta znajomości szlaku aktualna – ostatnia jazda wykonana na szlaku W-wa Wschodnia Katowice w dniu 28.07.09 r., ostatnie badanie lekarskie okresowe wykonane w dniu 30.01.09 r. ostatnie pouczenia okresowe w dniu 28.04.09 r. Wypadek zaistniał w 7 godzinie pracy. Zatrudniony zgodnie z planem pracy.
- c) kierownik pociągu – z IC Zakład Południowy, urodzony . zatrudniony na stanowisku kierownika pociągu po złożonym egzaminie kwalifikacyjnym od 21.12.84 r., egzamin autoryzacyjny w dniu – 07.09.2001 r., ostatni egzamin okresowy złożony w dniu 08.06.06 r., nr upoważnienia do wykonywania czynności kierownika pociągu – , ostatnia jazda na szlaku Warszawa Wsch. – Katowice – w dniu 01.07.09 r., ostatnie pouczenie okresowe w dniu – 02.06.2009 r., ostatnie badanie lekarskie okresowe wykonane 23.06.09 r. Zatrudniony zgodnie z planem pracy. Wypadek zaistniał w 11 godzinie pracy.

d) Konduktor – z IC Zakład Południowy, urodzony zatrudniony na stanowisku konduktora po złożonym egzaminie kwalifikacyjnym od 07.11.96 r., egzamin autoryzacyjny nie obowiązywał, egzamin okresowy – 08.06.06 r., ostatnie pouczenie okresowe w dniu – 02.06.2009 r., ostatnie badanie lekarskie okresowe wykonane w dniu 24.09.08 r. Zatrudniony zgodnie z planem pracy. Wypadek zaistniał w 11 godzinie pracy.

Procedury wewnętrznych kontroli doraźnych i okresowych oraz ich wyników,

Maszynista i pomocnik maszynisty uczestniczyli w pouczeniach okresowych, poddawani byli kontroli jazd instruktażowo – kontrolnych. Kierownik pociągu i konduktor poddawani byli kontroli doraźnej, uczestniczyli w pouczeniach okresowych. Dyżurny ruchu stacji Będzin poddawany był kontroli doraźnej dziennej i nocnej, uczestniczył w pouczeniach okresowych. Pracownicy spełniają warunki zatrudnienia na zajmowanych stanowiskach. Treść rozmów prowadzonych związanych z wypadkiem odtworzono na podstawie zeznań pracowników. Radiotelefony łączności pociągowej w stacji Będzin, lokomotyw EP09-027, kierownika pociągu były sprawne. Nie stwierdzono nieprawidłowości we współdziałaniu zainteresowanych pracowników.

2. Wysłuchania osób związanych z wypadkiem ich podsumowanie:

- a) pracowników kolejowych łącznie z podwykonawcami,
- Złożone wyjaśnienia zainteresowanych pracowników drużyny trakcyjnej i konduktorskiej pociągu są spójne i pokrywają się z ustaleniami komisji kolejowej, w aktach dochodzenia.
- Wysłuchanie pracowników PKP IC S.A. - komisarzy odbiorczych.

W dniu 20.08.09 r.. Przewodniczący PKBWK Tadeusz Ryś, w ZNLE w Gliwicach w obecności Naczelnika Działu PKP IC S.A. Zakład Południowy Pana I. [red] wysłuchał dwóch komisarzy odbiorczych w sprawie odbioru i przekazania do eksploatacji lokomotyw serii EP 09.

1) [red] w sprawie odbioru i przekazania do eksploatacji lok. EP 09-021 potwierdzonego świadectwem sprawności technicznej CEMO22-190/08 z dnia 31.12.2008 r.

Wysłuchiwany stwierdził, że przedmiotowa oś z lokomotywą w zakresie odbioru mogła być sprawdzana przez niego, ale tylko w zakresie wymiarów chropowatości i wyglądu zewnętrznego, pod kątem uszkodzeń mechanicznych. Podczas odbioru końcowego lokomotywą dokładnie sprawdził stan techniczny i dokumentację, poczym wystawił świadectwo sprawności technicznej.

Wsłuchujący zadał komisarzowi pytania dodatkowe:

- Kiedy weryfikuje zgodność naprawy głównej pojazdu z dokumentacją źródłową świadectwa typu pojazdu trakcyjnego?
W odpowiedzi wysłuchiwany stwierdził, że nie ma w dyspozycji dokumentacji źródłowej świadectwa typu.
- Czy znane mu są przepisy prawne umożliwiające pracę?
W odpowiedzi stwierdza, że pracuje na podstawie umowy o pracę i na podstawie przepisów wewnętrznych PKP CARGO S.A. (gdzie wcześniej był zatrudniony), które do końca nie precyzują sposobu postępowania.
- Czy wiadomo mu coś na temat wprowadzenia nowych elementów na lokomotywie EP 09 podczas naprawy głównej?
W odpowiedzi potwierdza, że nowe elementy to; pantografy, reflektory, sprężarka, szafy WN, klimatyzacja, pulpit maszynisty i kabina. **Nie wymienia**

w wykonanej modernizacji przekładni głównej co ma istotny wpływ na sprawność układu biegowego lokomotywy.

- Jak może wytłumaczyć fakt, że lokomotywa na którą wydał świadectwo sprawności technicznej, nie posiada protokołu badań ultradźwiękowych osi?. W odpowiedzi stwierdza, że był zapis w karcie pomiarów zestawów kołowych potwierdzający badanie defektoskopowe osi a nie zauważył braku protokołu badań defektoskopowych.

- 2) - w sprawie odbioru i przekazania do eksploatacji lok. EP 09-027 potwierzonego świadectwem sprawności technicznej CEMO22-180/08 z dnia 08.12.2008 r.

Wysłuchiwanego stwierdził, że podczas wykonywania naprawy przez ZNLE Gliwice nadzorował wyrywkowo procesy naprawcze i technologiczne. Proces wytworzenia osi a potem zestawu kołowego był przez niego nadzorowany w zakresie wymiarów niezbędnych do utrzymania bezpieczeństwa ruchu kolejowego, sprawdzał wykres wtłaczania oraz czy oś posiada atest i protokół z badania ultradźwiękowego. Po wykonaniu jazd próbnych i po ważeniu lokomotywa przedstawiona jest do odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu prac podstawowych i dodatkowych oraz skompletowaniu dokumentacji do przekazania właścielowi pojazdu. Po tych czynnościach wystawał świadectwo sprawności technicznej następnie lokomotywę wydano właścielowi.

Wsłuchujący zadał komisarzowi pytania dodatkowe:

- Czy zdarzyły się komisarzowi podczas odbiorów po naprawach wykrycia nieprawidłowości dyskwalifikujące pojazd do eksploatacji?
W odpowiedzi stwierdza, że zdarzały się przypadki, że po odbiorach zakładowej kontroli, jakości stwierdzono duże uchybienia i lokomotywa nie została dopuszczona do eksploatacji.
- Czy sprawdzał zgodność dopuszczonego do ruchu pojazdu trakcyjnego ze specyfikacją na podstawie, której wydano świadectwo typu pojazdu?.
W odpowiedzi stwierdza, że sprawdza i nie stwierdził nieprawidłowości.
- Czy podwykonawcy ZNLE są w zasięgu działania komisarza?.
W odpowiedzi padło stwierdzenie, że jeżeli chodzi o oś to nie.
- Czy znane są komisarzowi przepisy prawne na podstawie, których wykonuje swoją pracę?.
W odpowiedzi stwierdza, że pracuje na podstawie umowy o pracę i na podstawie przepisów wewnętrznych PKP CARGO S.A. (gdzie wcześniej był zatrudniony), nadmienił również, że dostępne w ZNLE Gliwice oprzyrządowanie techniczne nie pozwala komisarzom na wykrycie zmian strukturalnych w uszkodzonych osiach.

W dniu 15.09.2009 r. Sekretarz PKBWK Rafał Leśniowski w obecności Z-cy Przewodniczącego PKBWK, pełniącego czynności z wyznaczenia przewodniczącego komisji kolejowej Jana Mlynarczyka i członka komisji kolejowej Henryka Michalskiego wysłuchał pracowników Pierwszej Fabryki Lokomotyw w Polsce „FABLOK” w Chrzanowie, tj. pracowników Wydziału Obróbki Mechanicznej „W 2”, pracowników Wydziału Konstrukcji Spawanych „W 3” i Kierownika Laboratorium Kontrolno-Badawczego:

- 3) - Kierownika Laboratorium Kontrolno-Badawczego, w sprawie prowadzenia badań magnetyczno-proszkowych osi o nr 341/162, 334/134, 336/155 oraz wykonywania innych badań osi.

Wysłuchiwany stwierdził, że były przeprowadzone badania magnetyczno-proszkowe i ultradźwiękowe osi o nr 341/162 oraz 334/134. Również wykonano badanie magnetyczno proszkowe i ultradźwiękowe osi o nr wytopu 153845/155.

4) – Szefa Produkcji, Głównego Specjalisty ds. spawalnictwa, w sprawie możliwości wzrokowego odróżnienia osi po jej napawaniu i obróbce skrawaniem od pozostałych osi dostarczonych do „FABLOKU” przez ZNLE Gliwice?

Wysłuchiwanego stwierdził, że jeżeli nie ma widocznych wad na powierzchni osi nie jest możliwe odróżnienie wzrokowe tych osi.

Wsłuchujący zadał Szefowi Produkcji pytania dodatkowe:

- Czy były w zakładzie dodatkowe zadania wymagające napawania osi, jeżeli tak to, na jakim stanowisku?

W odpowiedzi stwierdza, że nie było takich technologii ani też potrzeb napawania osi.

- Jakie kwalifikacje posiadają spawacze zatrudnieni w „FABLOKU” na wydziale „W3”?

W odpowiedzi stwierdza, spawacze posiadają kwalifikacje w spawaniu metodą 135, 136 czyli MA6 drut lity i drut proszkowy w grupie materiałowej 1, 2 i 3 w przedziale od 3 do 80 mm.

5) – Kierownika Wydziału Konstrukcji Spawanych „W 3”, w sprawie dodatkowych zadań napawania osi oraz w sprawie kwalifikacji spawaczy zatrudnionych na wydziale „W3”?

W odpowiedzi stwierdza, że nie miał takich zadań, natomiast odnośnie kwalifikacji stwierdza, że spawacze posiadają kwalifikacje do wykonywania złączy spawanych metodą 135 lub 136, grupa materiałowa 3, w zależności od grubości blach od 3 do 70 mm.

Wsłuchujący zadał Kierownikowi Wydziału pytania dodatkowe:

- Czy oprócz montażowych prac spawalniczych były wykonywane prace spawalnicze regulacyjne (napawanie itp.)?

W odpowiedzi stwierdza, że wydział „W3” nie dysponuje specjalnym stanowiskiem do napawania osi i że nie prowadzą prac remontowych w tej technologii.

- Czy na stanowisku gdzie wykonywane jest „rolowanie” osi jest możliwe napawanie osi?

W odpowiedzi stwierdza, że poza wydziałem „W3” nie są prowadzone prace spawalnicze.

6) – Inspektora Nadzoru Spawalniczego na wydziale „W3”, zadając następujące pytania:

- Czy miał Pan dodatkowe zadania, które wymagały napawania osi, jeśli tak to, na jakim stanowisku wydziału?

W odpowiedzi stwierdza, że w swojej długoletniej praktyce nie było czegoś takiego i że nie pozwoliłby na taki proces.

- Czy każde prace spawalnicze niezależnie od lokalizacji są przez Pana nadzorowane?

W odpowiedzi stwierdza, że jeżeli pracuje na swojej zmianie roboczej raczej wszystkich spawaczy nadzoruje i wiem, co robią. Na pozostałych zmianach nadzór prowadzą inni inspektorzy.

- Czy są procesy określające sposób pracy zespołów spawalniczych poza wydziałem „W3”?

W odpowiedzi stwierdza, że nie wykonuje się procesów spawalniczych poza halą wydziału „W3”.

- Czy w zakładzie są urządzenia do napawania osi?

W odpowiedzi stwierdza, że nie spotkał się z takim procesem i że nie ma w zakładzie urządzeń do napawania.

- 7) – Kontrolera Jakości, zadając pytania:
- Proszę omówić proces postępowania z osią od momentu dostarczenia osi przez ZNLE Gliwice do momentu zwrócenia po obróbce.
- W odpowiedzi stwierdza, po zgłoszeniu przez mistrza dokonuję oględzin wzrokowych a następnie pomiaru chropowatości za pomocą przyrządu i przekazuje osie do rolowania.
- Jakie dokumenty sporządza się na poszczególnych etapach obróbki osi?
- W odpowiedzi stwierdza, że jeżeli osią jest dobra nie dokonuje żadnych zapisów o stanie osi. W przypadku stwierdzenia niezgodności sporządza się protokół niezgodności w toku produkcji. W jego karierze zawodowej zdarzył się jeden przypadek niezgodności osi z ZNLE Gliwice.
- Kiedy był taki przypadek?
- W odpowiedzi stwierdza, że ok. 1 rok temu.
- Co się robi z osią w przypadku stwierdzenia niezgodności?
- W odpowiedzi stwierdza, że zwraca się oś zleceniodawcy.
- Czy istnieje możliwość uszkodzenia osi w czasie transportu między stanowiskami?
- W odpowiedzi stwierdza, że wg niego nie istnieje takiej możliwości i że nie było takich przypadków.
- 8) – Kierownika Działu Technicznego Przygotowania Produkcji, zadając pytanie:
- Czy wiadomo Panu o możliwości napawania osi w „FABLOKU” w celu uzupełnienia metalu na podiesta? Jeśli tak to, jaką metodą było to wykonane?
- W odpowiedzi stwierdza, że w „FABLOKU” nie ma prowadzonych procesów technologicznych napawania osi. Nie są prowadzone takie procesy. Nie były prowadzone w mojej 20-letniej praktyce w „BUMAR-FABLOK” ani w 10-letniej praktyce na stanowisku Głównego Technologa. Nie zlecałem i nie są zlecane takie prace a w praktyce znane są jako ogólnie zakazane. Wszystkie czynności wykonywane w „FABLOK” jako zlecenia wykonawcze są udokumentowanym poleceniem wykonania zlecenia.
- 9) – Tokarza wykonującego operację technologiczną „rolowania” osi, zdając pytania:
- Czy ewidencjonuje Pan „rolowane” osie?
- W odpowiedzi stwierdza, że te, które kontroler zwolni i sprawdzi to wtedy idą do mnie na maszynę. Na stanowisku znajduje się rejestr „rolowanych” i toczych osi, w którym zapisuję numer wytopu i numer osi.
- Na podstawie, jakiej dokumentacji przeprowadza Pan proces wałeczkowania (rolowania)?
- W odpowiedzi stwierdza, że przy maszynie jest instrukcja z podanymi parametrami obróbki. Do mnie należy sprawdzić ciśnienie, jak jest niewłaściwe wzywam mechanika, który ustala ciśnienie. Sprawdzam też czy mam właściwe rolki do obróbki.
- Czy były przypadki nadwymiarowości osi i konieczności jej toczenia do wymiarów umożliwiających jej „rolowanie”, w okresie ostatnich 6 miesięcy?
- W odpowiedzi stwierdza, że osie przychodzą z ZNLE Gliwice już obtoczone po obróbce mechanicznej. Gładkość sprawdzona została przez kontrolera. Pamięta jeden przypadek zwiększonej chropowatości 4 do 6 osi, które zostały zwrócone do zleceniodawcy. Oprócz tego, nie było przypadków nadwymiarowości osi.
- Czy wiadomo Panu o możliwości napawania osi w „FABLOKU” w celu uzupełnienia metalu w podiesta?

W odpowiedzi stwierdza, że nic mu nie wiadomo na temat naprawiania osi. Jeśli nastąpi uszkodzenie osi, to znakuje się na czerwono i odkłada w wyznaczone miejsce.

- Ile było przypadków uszkodzeń osi po obróbce lub podczas montowania do obróbki?

W odpowiedzi stwierdza, na moim stanowisku nie było takich przypadków.

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

System sygnalizacji, sterowania ruchem i zabezpieczeń,

- urządzenia strk działały prawidłowo.
- zapisy z automatycznych rejestratorów danych (z poj. kolejowych, rejestratorów rozmów, rejestratorów danych z posterunków ruchu np. EBILOK, OSA), nie zachodziła potrzeba wykonywania badań, urządzenia sprawne.

Stan techniczny toru i rozjazdów,

- stan techniczny torów dobry.
- pozostałych elementów infrastruktury kolejowej, jak w pkt. I ust. 2

Działanie urządzeń łączności radiowej i przewodowej,

- działanie łączności prawidłowe.

Stan techniczny pojazdu kolejowego.

Lokomotywa serii EP 09-027 wyposażona w radiotelefon i przedkościomierz typu RT13 rejestrujący parametry eksploatacyjne na taśmie o zakresie pomiarowym od 0 do 180 km/h. Stan techniczny lokomotywy dobry, aktualne świadectwo sprawności technicznej. Wszystkie urządzenia na lokomotywie sprawne i działały prawidłowo, lokomotywa po przeprowadzonej (głębokiej) modernizacji. Eksploatacja prowadzona na podstawie świadectwa dopuszczenia typu wydanego przed głęboką modernizacją. Nie ubiegano się o złożenie dokumentacji dla uzyskania zgody UTK i prowadzenie eksploatacji nadzorowanej

4. Analiza dokumentacji prowadzenia ruchu kolejowego, w tym:

- a) **środków podjętych przez pracowników kolejowych dla kontroli ruchu i sygnalizacji,**
Zapisy w dokumentacji techniczno-ruchowej wykonane przez dyżurnego ruchu nastawni „B” stacji Będzin tj. dzienniku ruchu R146, dzienniku rozmów telefonicznych R138, książce przekazania dyżuru. Zapisy kierownika pociągu w Raporcie z jazdy, maszynisty w Książce pojazdu z napędem lok. EP 09-027 i międzynarodowa karta próby hamulców sporządzone prawidłowo. Kserokopie dokumentacji w załączniu.
- b) **wymiany komunikatów ustnych w związku ze zdarzeniem, łącznie z dokumentacją z rejestrów,**
wymiana odbywała się za pomocą rozmów telefonicznych i radiotelefonicznych, bez uwag,
- c) **środków podjętych w celu ochrony i zabezpieczenia miejsca zdarzenia.**
Do czasu przybycia komisji kolejowej, miejsce wypadku zabezpieczała drużyyna pociągowa.

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

- a) **czasu pracy pracowników kolejowych biorących udział w zdarzeniu,**
Wypadek zdarzył się w 3 godzinie pracy maszynisty i 7 godz. pracy pomocnika maszynisty.
Kierownika pociągu i konduktorów w 11 godzinie pracy.
- b) **stanu psychofizycznego pracowników kolejowych mających wpływ na zaistnienie zdarzenia,**

Badanie stanu trzeźwości maszynisty i pomocnika maszynisty wykazało wynik negatywny. Nie zachodziła potrzeba badania na zawartość alkoholu drużyny konduktorskiej. Stan psychofizyczny pracowników biorących udział w wypadku nie budził zastrzeżeń.

- c) **warunków środowiskowych i ergonomicznych stanowisk pracy pracowników kolejowych mających związek przyczynowy ze zdarzeniem,**
Warunki środowiskowe i ergonomiczne nie miały związku przyczynowego z wypadkiem.
- d) **przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.**

Nie stwierdzono naruszenia przepisów BHP.

VI. USTALENIA KOMISJI KOLEJOWEJ

Odniesienie do wcześniejszych zdarzeń zaistniałych w podobnych okolicznościach: komisja stwierdza, że obecny przypadek złamania się osi zestawu kołowego lokomotywy EP09-027 jest przypadkiem analogicznym, jaki miał miejsce w dniu 15.02.2009 r. w stacji Pszczyna, na lokomotywie EP09-021 prowadzącej pociąg nr 41002 „SOBIESKI”. Protokół Ustaleń Końcowych nr BZZK3-732-10/09 z dnia 16.06.09 r., w którym podano „złamanie osi na przedpiaściu od wewnętrznej strony osi oznaczonej nr 153845/162/341 trzeciego zestawu kołowego lok. EP 09-021, jako przyczynę bezpośrednią.

Komisja kolejowa sformułowała w dwóch punktach środki zaradcze zmierzające do zapobieżenia powstaniu zdarzeń w przyszłości lub ograniczenia ich skutków, które dotyczyły:

- 1) PKP IC S.A. Biuro Obsługi Trakcyjnej ustali wykaz niezbędnych badań i dokumentacji dla pojazdów trakcyjnych sporzązonej przez wykonawcę napraw okresowych przedkładanej komisarzom odbiorczym podczas odbioru pojazdów trakcyjnych po naprawach.
- 2) Powyższy wypadek omówić z drużynami trakcyjnymi INTERCITY S.A. podczas poczeń okresowych w III kwartale 2009 r.

Realizacja wniosków

W piśmie nr BWL2-6212-113/2009 z dnia 16.10.09 r. skierowanym do PKBWK, Prezes Zarządu PKP IC S.A. Pan Krzysztof Celiński udzielił odpowiedzi o realizacji wniosków komisji kolejowej, w którym informuje, że:

- 1) Zostało skierowane do ZNLE Gliwice pismo nr BWL2a-6211/202/2009 z dnia 30.07.2009 r., w treści, którego wskazano dokumenty z zawartym zakresem niezbędnych badań i pomiarów. W opinii PKP, IC S.A. omawiane zagadnienia unormowane są w przytoczonych uregulowaniach.

- 2) PKP IC S.A. prowadzi aktualnie szkolenia maszynistów w trakcie, których omawiany jest powyższy wypadek kolejowy kat., B 10. czas trwania pouczeń okresowych do końca października 2009 r.

W ocenie komisji kolejowej analizującej przyczyny wypadku lok. EP 09-027 z dnia 04.08.2009 r. przedstawione przez komisję kolejową, w pkt. 1 środki zaradcze okazały się nie trafione, ponieważ nie spełniły wymogu zapobieżenia powstaniu zdarzeń w przyszłości.

W celu dokonania kontroli przez komisję kolejową, procesów technologicznych w zakładach produkujących osie do zestawów kołowych lokomotyw serii EP 09, z dniem 10.09.2009 r. Przewodniczący PKBWK wyznaczył na przewodniczącego komisji kolejowej prowadzącej powyższe postępowanie wyjaśniające, Zastępcę Przewodniczącego PKBWK Jana Andrzeja Mlynarczyka.

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

W dniu 04.08.2009 r. o godz. 10.39, pociąg nr 1411 odjechał ze stacji Będzin w kierunku stacji Sosnowiec Główne. Około godz. 10.40 w km 306.540 na prostym odcinku toru przy prędkości około 65 km/godz. nastąpiło szarpnięcie lokomotywą EP09-027 i kołysanie się wskutek rozjeżdżania się pierwszego zestawu kołowego z powodu łamania się jego osi. Maszynista pociągu wdrożył pełne hamowanie i po przejechaniu 448 metrów, pociąg zatrzymał się w km 306.988. Maszynista i pomocnik maszynisty po zatrzymaniu pociągu, dokonali oględzin lokomotyw i nic nie stwierdzili. Po tych czynnościach maszynista podjął próbę ruszenia pociągu, jednak po przejechaniu 2-3 metrów, lokomotywa zaczęła się kołysać i maszynista natychmiast zatrzymał pociąg. Ponownie dokonali oględzin lokomotyw i stwierdzili, że lewe koło pierwszego zestawu kołowego straciło kontakt z główką szyny, zsuwając się do środka toru.

W celu ustalenia przyczyny złamania się osi oznaczonej numerem „334/134”, po wypadku lokomotywą EP09-027, Specjalny Pociąg Ratownictwa Technicznego z Zakładu Linii Kolejowych PKP PLK S.A. Katowice po posadowieniu uszkodzonego zestawu kołowego na wózku technologicznym uszkodzoną lokomotywę EP09-027 ściągnął do Sekcji BZKSN2 Katowice – IC Zakład Południowy. W dniu 06.08.2009 r. w obecności komisji kolejowej wymontowano z lokomotywą uszkodzony zestaw kołowy wraz z silnikiem trakcyjnym a następnie w dniu 07.08.2009 r. przetransportowano samochodem do ZNLE Gliwice gdzie dokonano demontażu zestawu kołowego w celu przeprowadzenia ekspertyzy technicznej przez Politechnikę Śląską w Katowicach.

Następnie Zakłady Naprawcze Lokomotyw Elektrycznych w Gliwicach zleciły Politechnice Śląskiej na Wydziale Transportu Katedrze Transportu Szynowego wykonanie ekspertyzy osi zestawu kołowego nr 334/134 z wytopu 152688, nr odkuwki 134 oraz osi nr 341, 355, 360 w celu ustalenia przyczyn pęknięcia osi.

Badania przeprowadzono wg PN EN 10002-1, PN EN 10045-1, PN EN ISO 7438 oraz procedury PB-LBCH-01.

Wymagania: PN-93/K-91046, PN-91/H884027, PN-84/H04507/01.

Wnioski z przeprowadzonej ekspertyzy przedstawiały się następująco:

1. Skład chemiczny materiału odpowiada składowi stali P35G wg PN-91/H84027 i odpowiada świadectwu jakości nr 1098/JK/2008

2. Określona granica plastyczności 376 MPa, wytrzymałość materiału 609 MPa, wydłużenie 33, 8 % oraz przewężenie 67, 5 % spełniają wymagania normy PN-EN 84027/03. Również wartości ze świadectwa, jakości odkuwki nr 1098/JK/2008 spełniają te wymagania.
3. Udarność stali oceniona w badaniach spełnia wymagania PN-EN 84027/03 dla stali P35G w stanie po ulepszaniu cieplnym (udarność po ulepszaniu cieplnym powyżej 80J/cm² dla próbek wzdużnych i 30 J/cm² dla próbek poprzecznych).
4. Strukturę badanej stali stanowi ferryt i perlit. Potwierdzeniem tego faktu jest również twardość na poziomie od 176 HV (136 HB) do 167 HV (127 HB). Wartości twardości podane w ateście (197 HB) nie znalazły potwierdzenia w badaniach.
5. **Zniszczenie osi nastąpiło w wyniku działania naprężeń zmęczeniowych na oś o strukturze ferrytyczno-perlitycznej. Pęknięcie zainicjowało w napoinie. Duże pole strefy pęknięcia zmęczeniowego, świadczy o małym naprężeniu i malej prędkości rozprzestrzeniania się pęknięcia.**
6. Badania metalograficzne nie potwierdziły śladów rolowania w obszarze wymaganym przez WTO. Nie stwierdzono również wymaganego utwardzenia.
7. **Stwierdzono, że badana oś była napawana wielowarstwowo na całym obwodzie po obydwu stronach. Grubość napoiny dochodzi do 15mm, natomiast długość napawania wynosiła ok. 64 mm, w tym 20 mm na osi o średnicy 220 mm. Skład chemiczny napoiny odpowiada niskowęglowej stali z podwyższaną zawartością manganu. Jest to typowy skład chemiczny stopiwa niskowęglowego.**
8. Przeprowadzone badania powierzchni osi w miejscu napawania ujawniły pęcherz oraz przyklejenie wychodzące na powierzchnie. Te wady powinny być ujawnione powierzchniowymi metodami badań nieniszczących np. magnetyczno proszkowymi.
9. Do wstępniego sprawdzenia napawania osi można stosować po zatwierdzeniu podtrawianie nitalem oraz ultradźwiękowe badania twardości na powierzchni przejścia osi ze średnicy 220 mm do 190 mm

Analizę wykonał zespół naukowców w składzie:

- 1) prof. Marek SITARZ
- 2) dr inż. Janusz ADAMIEC
- 3) dr inż. Tomasz KUMINEK
- 4) mgr inż. Krzysztof ANIOŁEK

PKBWK ujawniła nieprawidłowości w cyklu procesu technologicznego obróbki osi wynikających z nieprecyjnie sformułowanego zamówienia nr EZ-2/2010/2008/ z dnia 27.08.08 r. na usługę w Pierwszej Fabryce Lokomotyw w Polsce „FABLOK”. Stwierdzono również, że sposób zabezpieczenia osi w czasie transportu pomiędzy zakładami może powodować ich uszkodzenie, które mogło być m.in. koniecznością napawania osi. Wyposażenie sprzętowe obu zakładów umożliwia przeprowadzenie awaryjnego napawania.

Ze względu na brak ciągłości nadzoru i braku prowadzenia pomiarów i badań defektoskopowych na każdym etapie obróbki przez obydwa zakłady ze względu na nieprecyjną treść zamówienia, nie jest możliwe ustalenie, w którym zakładzie dokonano napawania. W obu zakładach panował bałagan w dokumentacji procesu produkcji osi, o czym dowodzi fakt, że nieprawidłowości te zauważają obydwa zakłady po upływie prawie jednego roku, nie dokonując wcześniej korekty nieprawidłowości.

W celu zmniejszenia zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, w dniu 9 września 2009 r. Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych wydał zalecenie nr PKBWK-076-178/TR/R/09 Zakładom Napraw Lokomotyw Elektrycznych w Gliwicach, dotyczące podjęcia pilnych działań mających na celu:

- uściślenie treści zamówienia o opis wymagań niezbędnych do prowadzenia obróbki technologicznej osi ze wskazaniem aktualnych rysunków i warunków wykonania osi w świetle obowiązujących norm przepisów określonych przez konstruktora,
- zapewnienie nadzoru komisarycznego,
- zapewnienie trwałego zabezpieczenia osi przed uszkodzeniami mechanicznymi w czasie transportu pomiędzy zakładami,

W dniu 25.09.09 r. Prezes ZNLE Gliwice w piśmie nr NZJ-1/37/2009 udzielił Przewodniczącemu PKBWK odpowiedzi o podjęciu szeregu działań ujętych szczegółowo w 21 punktach pisma w tym w punktach 12, 13 i 14 odniósł się do realizacji zaleceń Przewodniczącego PKBWK a zawartych w piśmie PKBWK-076-178/TR/R/09.

W dniu 3 września 2009 r. w ZNLE w Gliwicach odbyło się spotkanie robocze przedstawicieli PKP IC S.A., Politechniki Śląskiej w obecności Przewodniczącego PKBWK, na którym przedstawiciele Politechniki Śląskiej zaprezentowali wyniki przeprowadzonych badań wykonanych dla osi o nr 341, 359, 334, 360, 355. Wyniki badań pokazały, że wszystkie osie zestawów kołowych za wyjątkiem osi o nr 360 były napawane. Zaprezentowano najnowsze wyniki badań dla osi 334 z lok. EP 09-027, wyniki badań potwierdziły napawanie osi oraz brak „rolowania” na jej powierzchni.

ZNLE Gliwice kooperuje z Pierwszą Fabryką Lokomotyw „FABLOK” w Chrzanowie, która dla potrzeb ZNLE dokonywała tzw. „rolowania” osi tj. utwardzania powierzchniowego za pomocą specjalistycznego urządzenia pneumatycznego.

Prezes Zarządu Spółki ZNLE S.A. poinformował zebranych o wszczęciu śledztwa w Prokuraturze Gliwice Wschód z dniem 28.08.09 r. na wniosek ZNLE w sprawie stworzenia zagrożenia w ruchu kolejowym i pasażerskim. Dla potrzeb prowadzonego śledztwa w obecności biegłego sądowego ZNLE w Gliwicach dokonał przesłuchania 15 pracowników przy użyciu wariografu. Wyniki badań potwierdziły, że przebadani pracownicy nie uczestniczyli w procesie napawania osi.

Poinformował również o wykonaniu auditu w Kuźni Huta Stalowa Wola, w trakcie, którego ujawniono szereg nieprawidłowości dotyczących cechowania odkutych osi.

W dniu 23.09.09 r. Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce „FABLOK” Spółka Akcyjna w piśmie nr 3491 W2/SP/2009 informuje Przewodniczącego PKBWK o nieprawidłowościach ujawnionych w dokumentacji ZNLE Gliwice, stwierdzając, że zasady identyfikacji osi (przenoszenie numeru wytopu i nr osi) w wytopie nie były przestrzegane w ZNLE Gliwice. Podano trzy przypadki niezgodności oznaczenia osi w tym osi o oznaczeniu (134/152688), która wg dokumentów przytoczonych w piśmie przez „FABLOK” w tym samym czasie była eksplotowana na lokomotywie EP 09-027 i badana w „FABLOKU”, co jest fizycznie nie możliwe. Wg oceny „FABLOK” uszkodzenie osi mogło powstać w procesie kucia (brak wymaganego naddatku na odkuwce, lub w procesie toczenia osi na skutek błędu operatora podczas toczenia).

W trakcie lustracji stanowisk i otrzymanej kserokopii dokumentacji dotyczącej obrabiarki-rolownicy, wynika, że przeprowadzono przeglądy zgodnie z przyjętą Procedurą Nr PSJ 0901 z dnia 2003.07.01 w oparciu o Polską Normę Nr PN-56 M-55659 w dniach 15.01.2008r i 20.05.2009r.

Protokoły przeglądu Rolownicy typu Tr-90, nr inwentarzowy 4.05.78 wskazują, że dopuszczalne tolerancje są przekroczone nawet 10- krotnie i przy przeglądach powtarzają się, a eksplatający ogranicza się tylko do naprawy bieżącej. Podczas procesu obróbki osi polegającej na „rolowaniu”, mogły następować przekroczenia dopuszczalnych tolerancji wymiarów obrabianych osi, operator dokonywał obróbkę utwardzania określając długość obróbki polegając wyłącznie na własnym doświadczeniu bez stosownego przymiaru, co stwierdzono podczas wizytacji procesu obróbki w dniu 01.09.2009 r. w siedzibie Pierwszej Fabryki Lokomotyw w Polsce „FABLOK” w Chrzanowie.

W dniu 13.08.09 r. pracownicy wydziału W2 Pierwszej Fabryki Lokomotyw w Polsce „FABLOK” w Chrzanowie, w obecności członków komisji kolejowej pobrali próbkę materiału o nr 5 z osi 334/134/152688, którą następnie poddano badaniom na zgodność z PN-91/H-84027/03 i PN-93/K-91046 w zakładowym laboratorium w Pierwszej Fabryce Lokomotyw w Polsce „FABLOK” oraz w Instytucie Odlewnictwa w Krakowie. Ponieważ badania wykazały, że skład chemiczny próbki jest odmienny od składu chemicznego podanego w Świadectwie odbioru 3.2 nr 1098/IK/2008 Kuźni Ostrów Wielkopolski.

Dowodzi to, że osł 334/134 nie pochodzi z wytopu o nr 152688, w ocenie przedstawicieli Wydziału Obróbki Mechanicznej „W2” „FABLOK” proces napawania osi nie mógł wystąpić w Pierwszej Fabryce Lokomotyw w Polsce „FABLOK”.

Przeprowadzona w dniach od 30.07.09 r. do 16.10.09 r. przez Urząd Transportu Kolejowego (UTK) Oddział Terenowy w Katowicach kontrola spółki ZNLE w Gliwicach potwierdziła, że stosowane regulacje wewnętrzne nie zapewniały prawidłowego funkcjonowania zasad wystawiania zamówień zewnętrznych do poddostawców i podwykonawców jak również zasad prawidłowego przeprowadzania procesu kasacji osi.

Stwierdzono między innymi występowanie dwóch osi zestawów kołowych o nr 334 i 360, które posiadają identyczny numer odkuwki 134 i nr wytopu 152688.

Pozytywnie oceniono poczynione przez ZNLE Gliwice działania podjęte po zaistnieniu wypadku kolejowego z udziałem lok., EP 09-021, którego przyczyną bezpośrednią było uszkodzenie osi nr 341/134/152688. Działania te doprowadziły do uzyskania wymaganych kwalifikacji pracowników związanych z przeprowadzaniem badań nieniszczących osi zestawów kołowych, poprawy organizacji międzyoperacyjnej, kontroli osi oraz pozyskania aparatury wraz z niezbędnym osprzętem stosowanej do wykonywania ww. badań osi. Pozytywnie oceniono również realizację zaleceń Przewodniczącego Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych.

Analiza zebranej dokumentacji technicznej dotyczącej lokomotyw serii EP 09 i przeprowadzonych wysłuchań pracowników wykazała, że po roku 2004 ZNLE w Gliwicach wykonywał modernizację tych lokomotyw na zamówienie ówczesnego właściciela tj. PKP CARGO S.A. a następnie dalszą modernizację kontynuowano w roku 2007, w wyniku dużej usterkowości taboru w trakcie eksploatacji.

W dniu 02.12.09 r. Przewodniczący PKBWK pismem nr PKBWK-076-236/JAM/09 wystąpił do Prezesa PKP INTERCITY S.A. oraz Prezesa PKP CARGO S.A. o udostępnienie danych źródłowych dotyczących zakresu modernizacji lok. serii EP 09 w tym:

- 1) protokołów odbioru poszczególnych numerów lokomotyw serii EP 09, zawierających wyszczególnienie wykonanych prac modernizacyjnych,
- 2) dokumentację projektową upoważniającą do modernizacji lokomotyw EP 09, po 2000 r., ze wskazaniem wykonawcy modernizacji,
- 3) korespondencję z Urzędem Transportu Kolejowego w sprawie uzgodnienia prac modernizacyjnych lokomotyw EP 09, po 2004 r.,
- 4) dokumentów potwierdzających uzyskanie ewentualnej akceptacji zmian konstrukcyjnych lok. EP 09 przez UTK,
- 5) nr Dokumentacji Technicznej Systemu Utrzymania lokomotyw serii EP 09.

W odpowiedzi PKP IC S.A. w dniu 18.12.09 r. nadsłał kopie protokołów odbioru lokomotyw po wykonaniu naprawy głównej i modernizacji w ZNLE w Gliwicach, zawierające wyszczególnienie prac modernizacyjnych poszczególnych numerów lokomotyw serii EP 09: 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036 łącznie 36 lokomotyw.

Pomimo wysłanej do PKP CARGO S.A., prośby o udostępnienie dokumentacji technicznej na podstawie zawartej w 2008 r. umowy nr CEZK-3930-872/08 na udzielenie

prawa do korzystania z zasobów wiedzy PKP CARGO S.A., do dnia 18.12.2009 r. PKP IC S.A. nie otrzymała dokumentacji konstrukcyjnej dotyczącej prac modernizacyjnych. Pismo odmowne nr CEZU/6/45/2008 z dnia 21.10.2008 r.

Do grudnia 2009 r. PKP IC S.A. nie otrzymała również dokumentów potwierdzających uzyskanie akceptacji Urzędu Transportu Kolejowego na dokonane zmiany konstrukcyjne na lok. serii EP 09.

PKP IC S.A. utrzymuje lokomotywę serii EP 09 w oparciu o posiadaną Dokumentację Technologiczną Systemu Utrzymania lokomotyw elektrycznych typu 104E serii EP 09, nr EP090130-1 zatwierdzoną Decyzją Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego nr TTN-512-153/06 z dnia 12 października 2006 r.

Ponieważ PKP IC S.A. nie dysponuje dokumentacją konstrukcyjną dotyczącą prac modernizacyjnych nie może wystąpić do Prezesa UTK w celu uzyskania zmiany świadectwa dopuszczenia typu pojazdu.

Modernizacja lok. serii EP 09 polegała na zastosowaniu w lokomotywach:

- 1) **nowego wieńca i nowej piasty połączonych złączem skurczowym oraz kompletem śrub pasowanych ciasno, przechodzących przez wieniec i piastę. Śruby zostały skontrowane nakrętką, (czego nie było w poprzednim rozwiązaniu technicznym).**
- 2) ograniczeniu drgań wzdużnych (odczuwalnych przez podróznych, jako wyraźne szarpnięcia) przenoszących się na wagony (szczególnie w pierwszym i drugim wagonie za lokomotywą).

Pozostałe czynności modernizacyjne polegały na:

- 1) montażu połówkowego odbieraka prądu typu DSA 150,
- 2) montażu śrubowego agregatu sprężarkowego,
- 3) modyfikacji działania hamulca pneumatycznego poprzez przeróbkę głównego zaworu maszynisty,
- 4) modernizacji kabiny maszynisty,
- 5) wymianie układu sterowania hamowaniem elektrodynamicznym poprzez wymianę sterownika,
- 6) zmianie lokalizacji rezystorów ograniczających prąd przetwornic głównych.

W pisemnej odpowiedzi PKP IC S.A. oświadczyła, że nie otrzymała od poprzedniego właściciela lokomotyw EP 09 (PKP CARGO. S.A.) dokumentacji technicznej i dokumentacji konstrukcyjnej, na które niezbędne jest uzyskanie zmiany świadectwa dopuszczenia typu pojazdu trakcyjnego zgodnie z Art. 23 pkt. 1 Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym oraz § 8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r.

PKP CARGO S.A. w piśmie do Przewodniczącego PKBWK nr CEML3-620-01/2010 z 15.01.2010 r., stwierdza, że w ramach procesu realokacji lokomotyw z PKP CARGO S.A. do PKP INTERCITY S.A. w wyniku umowy zawartej pomiędzy tymi Spółkami z dnia 29.04.2008 r. oraz umowy z dnia 29.07.2008 r., wraz z każdą lokomotywą do PKP IC S.A. przekazano również komplet dokumentacji eksploatacyjnej i dokumentacji utrzymania lokomotyw, **negatywnie jednak rozpatrzono prośbę PKP IC S.A. dotyczącą przekazania dokumentacji konstrukcyjnej zmian modernizacyjnych w lok. Serii EP 09 z uwagi na to, że PKP CARGO S.A., nie posiada prawa do odsprzedaży tej dokumentacji.**

Obecna Dokumentacja Technologiczna Systemu Utrzymania lokomotyw elektrycznych typu 104E serii EP 09, Nr TTN – 512-153/06 z dnia 12 października 2006 r., **nie uwzględnia zmian wprowadzonych modernizacją.**

W dniu 15.01.10 r. Spółka PKP CARGO S.A. udzieliła odpowiedzi na pismo Przewodniczącego PKBWK -076-236/JAM/09 z dnia 02.12.09 r., w którym informuje między innymi, że:

- 1) w styczniu 2005 r. Spółka zwróciła się po raz pierwszy do Urzędu Transportu Kolejowego z prośbą o wyrażenie zgody na przedłużenie przebiegów lok. serii EP 09 do napraw głównych i wykonanie dodatkowych napraw rewizyjnych.

Zgoda Prezesa Urzędu z 19.05.2005 r. w piśmie nr TBN-511-47/2005 na wydłużenie cyklu naprawczego o jedną naprawę rewizyjną na okres 12 do 14 miesięcy dla 3 do 4 lokomotyw, uwarunkowana rygorystycznym spełnieniem wymagań zaproponowanych przez PKP CARGO S.A. w piśmie nr CTL2-0620-03/2005 z 08.02.2005 r., do UTK a dotyczących między innymi:

- zmiany sposobu mocowania wieńca zębatego z piastą,
- dodatkowego badania wieńców zębnych pod kątem ewentualnych pęknięć,
- pomiarów geometrycznych ostoi pudła,
- wymiany elementów gumowych i metalowo-gumowych w sprężynowaniu,
- dodatkowego pomiaru rozkładu nacisków kół na szyny,
- wykonania szczegółowej oceny technicznej zespołów i podzespołów lokomotywy w czasie napraw, pod kątem bezpieczeństwa ruchu. Ekspertyzę powinien wykonać renomowany ośrodek naukowo-badawczy wymieniony w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 30 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 103, poz. 1090 i zawierać rekomendację w zakresie możliwości wprowadzenia do cyklu naprawczego dodatkowej naprawy rewizyjnej,

Wprowadzenie dodatkowej naprawy rewizyjnej R 8 umożliwi dalszą eksploatację lokomotyw serii EP 09 na okres 12 do 14 miesięcy, po którym lokomotywy będą musiały być skierowane na naprawę główną.

- 2) Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, po wykonaniu w październiku 2005 r. „Oceny Techniczno-eksploatacyjnej zespołów i podzespołów lokomotyw serii EP 09 pod kątem bezpieczeństwa ruchu, w aspekcie wydłużenia przebiegu do naprawy głównej” sformułował następujące wnioski końcowe:

- istnieje realna możliwość przeprowadzenia dodatkowej naprawy rewizyjnej R 8, po której ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa ruchu będzie miało ograniczony, akceptowalny poziom,
- po naprawie rewizyjnej R 08 należy wprowadzić przeglądy PD1 i PD2 (co 110 tyś. km do NG) prowadzące do obniżenia częstotliwości uszkodzeń (intensywność awarii) oraz podwyższenia ich wykrywalności (diagnozowalność podzespołów zespołów),
- w związku z zależnością wzrostu częstotliwości uszkodzeń od przebiegu lokomotyw wprowadzenie naprawy rewizyjnej R 9 jest niedopuszczalne,
- należy podjąć pilne prace nad modernizacją lokomotyw serii EP 09 w celu ujednolicenia konstrukcji, poprawy parametrów techniczno-eksploatacyjnych oraz obniżenie kosztów utrzymania i eksploatacji.

Po wykonaniu prac analitycznych Politechnika Warszawska, jako ośrodek naukowo-badawczy udzieliła pozytywnej rekomendacji w zakresie możliwości wprowadzenia do cyklu naprawczego lokomotywy elektrycznej serii EP 09 dodatkowej naprawy rewizyjnej R 8 i tym samym przedłużenia przebiegu do naprawy głównej 330 tyś. km. W związku z powyższym wnioskowano aby lokomotywy elektryczne serii EP 09 o nr kolejnych 005, 008, 016 i 017 po naprawie R 8 i odbiorze komisarycznym zostały skierowane do eksploatacji.

- 3) PKP CARGO S.A. po wykonaniu napraw rewizyjnych R 8 zgodnie z zaleceniem Wydziału Transportu PW, wprowadziła eksploatację obserwowaną lokomotyw EP 09, w trakcie, której na przeglądach dużych PD1 i PD2 nie stwierdzono na żadnej z lokomotyw nieprawidłowości w pracy części biegowych szczególnie zestawów kołowych, kół zębnych w zestawach kołowych oraz połączenia płyty koła z wieńcem.
- 4) W związku ze zbliżającym się okresem wykonania napraw głównych (NG) lok. serii EP 09 Spółka PKP CARGO S.A. skierowała do UTK szczegółową informację dotyczącą zakresu modernizacji lok. serii EP 09 podczas wykonania napraw głównych (pismo nr

- 5) CTL5-0620-11/2007 z 16.05.2007 r., zaznaczając, że wystąpienie to stanowi realizację obowiązku wynikającego z Art. 25k Ustawy o transporcie kolejowym i jest dokumentacją, która stanowi podstawę do wniesienia zmian w DTSU. Do wystąpienia Spółka dołączyła opis techniczny wg PKP CARGO S.A. stanowiący – „dokumentację projektową”.
- 6) W odpowiedzi zawartej w piśmie nr TTN-512-38/BC/08 z dnia 09.06.2008 r. Departament Nadzoru Eksplotacyjnego i Bezpieczeństwa Ruchu Urzędu Transportu Kolejowego informuje Spółkę PKP CARGO S.A., że przeanalizuje nadesłane zmiany do dokumentacji systemu utrzymania lokomotyw elektrycznej typu 104E serii EP 09, **po wydaniu świadectwa dopuszczenia do eksploatacji dla zmodernizowanych lokomotyw.**
- Warunkiem zatwierdzenia przez UTK wprowadzonych przez PKP CARGO S.A. zmian do Dokumentacji Technologicznej Systemu Utrzymania lokomotyw serii EP 09 jest uzyskanie **nowego świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu szynowego.**
- 7) W wyniku zawartej w dniu 29.04.2008 r. Umowy pomiędzy Spółkami PKP CARGO S.A. a PKP INTERCITY S.A. na tzw. realokację lok. serii EP 09 oraz umowy sprzedaży 9 szt. lok. EP 09 z dnia 29.07.2008 r., lokomotyw serii EP 09 stały się własnością PKP IC S.A. W ramach procesu realokacji uzgodniono także zasady formalne przekazania do PKP IC S.A. w wyniku zawartej umowy, dokumentacji technicznej niezbędnej w procesie utrzymania i eksploatacji lokomotyw serii EP 09.
- 8) **Spółka PKP CARGO S.A. nie rozpoczęła procedury uzyskania nowego świadectwa dopuszczenia typu pojazdu szynowego i w związku z powyższym nie wprowadziła eksploatacji nadzorowanej jak również podczas przekazywania pojazdów trakcyjnych do PKP IC S.A. nie poinformowała nowego eksploatującego o konieczności uzyskania nowych dokumentów tj. świadectwa dopuszczenia typu pojazdu szynowego oraz zatwierdzeniu zmian do Dokumentacji Technologicznej Systemu Utrzymania lub wystąpienie o nowe DSU.**

W dniu 10.02.10 r. PKP CARGO S.A. w piśmie nr CEML3-620-01b/2010 poinformowało Przewodniczącego PKBWK o przekazaniu dla celów dochodzenia powypadkowego dokumentacji podzespołu koła zębatego wg 4 rozwiązania, zastosowanego podczas napraw głównych i modernizacyjnych lok. EP 09 oraz 6 kserkopii pism stanowiących korespondencję ze Spółką Adtranz, ZNLE Gliwice i Instytutem Pojazdów Szynowych w Poznaniu dotyczącej dokumentacji technicznej.

Ponieważ PKP IC S.A. nie dysponuje kompletną dokumentacją konstrukcyjną, Przewodniczący PKBWK w dniu 12.02.2010 r. wysosował pismo do „Bombardier Transportation Polska Spółka z o. o.” we Wrocławiu z prośbą o zajęcie stanowiska odnośnie wpływu zmian konstrukcyjnych wykonanych w ramach modernizacji przekładni zębatej lokomotyw serii EP 09 podczas napraw głównych po 2007 roku przez ZNLE S.A. w Gliwicach na zlecenie PKP CARGO S.A., na wytrzymałość konstrukcyjną osi zestawów kołowych lokomotyw serii EP 09 w aspekcie zaistniałych dwóch pęknięć osi; w dniu 15.02.09 r. w stacji Pszczyna i w dniu 04.08.2009 r. na szlaku kolejowym Będzin-Sosnowiec.

W dniu 15.03.10 r. PKBWK otrzymała odpowiedź od Bombardier Transportation Polska Spółka z o. o. we Wrocławiu, w której wiceprezes Spółki Pan Maciej Minor przekazał stanowisko Spółki w, którym stwierdził, że w 1997 roku, po zakończeniu produkcji i dostaw do byłego Przedsiębiorstwa PKP ostatnich dwóch lokomotyw serii EP 09 i po przeprowadzonych zmianach restrukturyjnych w ówczesnym Adtranz Pafawag Sp. z o. o., został zlikwidowany dział konstrukcyjny i od tej pory w firmie nie funkcjonuje komórka organizacyjna zajmująca się projektowaniem, konstrukcją i rozwojem pojazdów kolejowych wyproducedanych uprzednio. Stwierdził również, że jest wiadome Spółce, że autor

dokumentacji konstrukcyjnej tj. Instytut Pojazdów Szynowych „Tabor” wykonał opracowania konstrukcyjne obejmujące wymienione modernizacje, lecz Spółka nie była ich realizatorem tzn. stroną kontaktu, której podmioty z grupy PKP eksploatujące lokomotywy zleciły wykonanie tych modernizacji wg opracowanej przez IPS „Tabor” dokumentacji. Zmiany stanu konstrukcyjnego, jakim podlegały przedmiotowe lokomotywy, w stosunku do stanu z dnia dostawy, były modernizacjami w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.10.2005 r. (Dz. U. nr 212 poz. 1771) i powinny podlegać procedurze w nim przewidzianej. Firma Bombardier Transportation Polska Spółka z o. o. we Wrocławiu nie miała wpływu na ten proces, jaki w ocenie firmy powinien być wdrożony, przez ówczesnego użytkownika tych pojazdów, przy zleceniu wykonania modernizacji.

Reasumując ówczesny właściciel lokomotyw serii EP 09 PKP CARGO S.A. zgodnie z § 16 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.10.2005 r. po wykonaniu modernizacji lokomotyw, powinien dokonać aktualizacji dokumentacji związanej z procesem utrzymania pojazdów kolejowych i wystąpić do Urzędu Transportu Kolejowego o wydanie nowego Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu szynowego i rozpocząć eksploatację nadzorowaną wg programu opracowanego wspólnie z Jednostką Badawczą zaakceptowaną przez UTK, czego nie wykonał ponieważ komisja kolejowa podczas szczegółowej analizy zgromadzonej dokumentacji nie stwierdziła takiego dokumentu.

Ponieważ PKP IC S.A. ani też PKP CARGO S.A. nie dysponują dokumentacją projektową ani też dokumentacją techniczną dokonanych prac modernizacyjnych, Przewodniczący PKBWK w dniu 07.04.2010 r. udał się do ZNLE Gliwice gdzie otrzymał niżej wymienioną dokumentację techniczną urządzeń i podzespołów montowanych na modernizowanych lokomotywach serii EP 09 tj. Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) i Warunki Techniczne Odbioru (WTO):

- 1) Dokumentację Techniczno – Ruchową DTR-072/ENIKA Przetwornicy statycznej,
- 2) Warunki Techniczne Odbioru WTO-071/ENIKA Przetwornicy statycznej,
- 3) Dokumentację Techniczno-Ruchową Sprężarki GAR30 A300 EP09,
- 4) Warunki Techniczne Odbioru Sprężarki GAR30 A300 EP 09,
- 5) Dokumentację Techniczną Przekładnika Ciśnienia 35Zx typu ED04c,
- 6) Dokumentację Techniczno-Ruchową zespołu TUHEX-2,
- 7) Warunki Techniczne Odbioru zespołu TUHEX-2,
- 8) Dokumentacja Techniczno-Ruchowa KLIL-09 DTR-04/ENIKA,
- 9) Warunki Techniczne Odbioru Przetwornicy Statycznej ENI-KLIL-09 do klimatyzatora lok. EP 09 WTO-041/ENIKA,
- 10) Dokumentację Techniczno-Ruchową Radiotelefonu Pociągowego „Koliber”,
- 11) Dokumentację Techniczno-Ruchową wzmacniaczy typu LWA 106 dla lok. kolejowych,
- 12) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Kolejowego urządzenia rozgłoszeniowego typu LWA 106,
- 13) Podzespoł koła zębatego 104E 410500-4-00.

3. Przyczyny zdarzenia:

a) bezpośrednia:

- złamanie się osi na przedziaściu od wewnętrznej strony, oznaczonej nr „334/134” pierwszego zestawu kołowego lokomotywy EP09-027 w wyniku działania naprężeń zmęczeniowych na oś o strukturze ferrytyczno-perlitycznej powstały w wyniku napawania wielowarstwowego na całym obwodzie po obydwu stronach.

b) pierwotna:

- napawanie osi, które spowodowało zmianę struktury materiału, powstanie gniazd pęcherzy a w konsekwencji pęknięcie osi,

c) pośrednie:

- nie wykonanie badań ultradźwiękowych metodą szczegółową osi zestawów kołowych w trakcie procesu technologicznego i po ukończeniu procesu naprawy głównej w ZNLE Gliwice.

d) systemowe:

- brak opracowanych procedur dla prowadzenia dokumentacji ewidencjonującej cały proces technologiczny produkcji zestawów kołowych,
- brak uregulowań prawnych uniemożliwiających swobodę w organizacji nadzoru nad działaniami podwykonawcy,
- brak uregulowań prawnych w zakresie, odpowiedzialności, niezależności i obowiązków komisarzy odbiorczych.

4. Kategoria zdarzenia:

- B10 – uszkodzenie lub zły stan techniczny pojazdu kolejowego z napędem.

Inne nieprawidłowości ujawnionych w trakcie postępowania niemające znaczenia dla wniosków zapobiegawczych dotyczących zdarzenia:

- Spółka PKP CARGO S.A. nie przeprowadziła skutecznych procedur w celu otrzymania w UTK nowego świadectwa typu pojazdu szynowego, po wykonaniu głębokiej modernizacji lok. Serii EP 09 i eksploatowała lokomotywy na dotychczasowego świadectwa typu pojazdu szynowego. W takim stanie rzeczy przekazała lokomotywy w ramach alokacji Spółce PKP IC S.A.,
- Spółka PKP CARGO S.A. nie wdrożyła eksploatacji nadzorowanej we współpracy z jednostką badawczą na podstawie świadectwa tymczasowego dopuszczenia do eksploatacji.

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

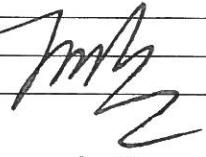
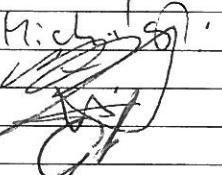
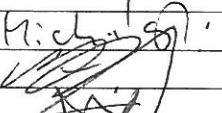
- 1) W trakcie trwającego postępowania wyjaśniającego w dniach od 04.08.09 r. do 07.08.09 r. PKP IC S.A. Biuro Lokomotyw w Warszawie, wycofało z eksploatacji 23 lokomotywy, w których były zabudowane osie zestawów kołowych wykonane z tego samego wytopu, co oś lokomotywy EP-09-027, na których ZNLE Gliwice dokonuje sukcesywnej wymiany (na nowe) osi zestawów kołowych. Wg informacji uzyskanej od Dyrektora Produkcji ZNLE Gliwice Pana Bartosza Krzemińskiego do dnia 08.06.10 r. dokonano wymiany osi na 13 –tu lokomotywach serii EP 09. Ponadto na 8 lokomotywach ZNLE wykonał „Przeglądy Duże” lokomotyw serii EP 09, umożliwiające wydłużenie okresu eksploatacji tych lokomotyw bez konieczności odstawienia ich w oczekiwaniu na wykonanie Naprawy Rewizyjnej.
- 2) W dniu 9 września 2009 r. Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych wydał zalecenie nr PKBWK-076-178/TR/R/09 Zakładom Napraw Lokomotyw Elektrycznych w Gliwicach, dotyczące podjęcia pilnych działań mających na celu:
 - uściślenie treści zamówienia o opis wymagań niezbędnych do prowadzenia obróbki technologicznej osi ze wskazaniem aktualnych rysunków i warunków wykonania osi w świetle obowiązujących norm przepisów określonych przez konstruktora,
 - zapewnienie nadzoru komisarycznego,

- zapewnienie trwałego zabezpieczenia osi przed uszkodzeniami mechanicznymi w czasie transportu pomiędzy zakładami,

W dniu 25.09.09 r. Prezes ZNLE Gliwice w piśmie nr NZJ-1/37/2009 udzielił Przewodniczącemu PKBWK odpowiedzi o podjęciu szeregu działań ujętych szczegółowo w 21 punktach pisma w tym w punktach 12, 13 i 14 odniósł się do realizacji zaleceń Przewodniczącego PKBWK a zawartych w piśmie PKBWK-076-178/TR/R/09.

- 3) Wymagane jest opracowanie dokumentu w formie rozporządzenia określającego sposób przeprowadzenia oględzin technicznych pojazdów trakcyjnych oraz kwalifikacje pracowników odpowiedzialnych za ich przeprowadzenie, w zakresie wystawienia świadectwa sprawności technicznej pojazdu trakcyjnego,
- 4) Wymagane jest opracowanie projektu Ustawy, w sprawie wymogów i obowiązków oraz niezależności komisarzy odbiorczych pozostających obecnie w gestii Spółek PKP S.A. oraz innych przewoźników,
- 5) Wymagane jest opracowanie załącznika do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie eksploatacji pojazdów trakcyjnych w zakresie sposobu prowadzenia napraw zestawów kołowych uwzględniającego graniczne warunki eksploatacji osi zestawów kołowych taboru kolejowego, sposób wymiany kół bosych na osiach po szczególnej kwalifikacji z zastosowaniem do poszczególnych typów pojazdów trakcyjnych,
- 6) ZNLE Gliwice dokona sukcesywnej wymiany zestawów kołowych lok. serii EP 09 zamontowanych od początku produkcji, na zestawy kołowe z nowymi osiami wykonane w cyklu produkcyjnym od odkuwki do produktu finalnego w ZNLE, które będą posiadały niżej wymienioną dokumentację min:
 - świadectwo badań ultradźwiękowych,
 - świadectwo badań magnetyczno proszkowych,
 - atest materiałowy.
- 7) Konstruktor dokona analizy i spowoduje przeprowadzenie badań, które określą zasadność stosowanego materiału i parametry konstrukcyjne osi dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdu dla określonej konstrukcji napędu i prędkości pojazdu wraz z określeniem czasu jej bezpiecznej eksploatacji,
- 8) PKP Intercity S.A. dokona aktualizacji (zmiany konstrukcyjne i czasookresy zagęszczone) dokumentacji związanej z procesem utrzymania pojazdów kolejowych serii EP 09 i wystąpi do Urzędu Transportu Kolejowego o wydanie nowego Świadectwa dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu szynowego terminowego i równocześnie rozpoczęcie eksploatację nadzorowaną tej serii lokomotyw wg programu opracowanego wspólnie z Jednostką Badawczą zaakceptowaną przez UTK. Rozpocznie procedurę uzyskania nowej Dokumentacji Systemu Utrzymania.
- 9) PKP IC S.A. zwiększy nadzór nad przestrzeganiem terminów czynności dotyczących utrzymania lok. serii EP 09 w ramach PO, PK i napraw okresowych pojazdów trakcyjnych,
- 10) Eksploatujący lok. serii EP 09 PKP IC S.A., Zakład naprawczy ZNLE Gliwice oraz jednostki badawcze i konstrukcyjne wskażą podmiot odpowiedzialny za projekt konstrukcyjny pojazdu kolejowego serii EP 09, który jednocześnie będzie odpowiedzialny za autoryzację wszelkich zmian konstrukcyjnych w pojazdzie.

PODPISY CZŁONKÓW KOMISJI KOLEJOWEJ:

| | Imię nazwisko | Data | Podpis |
|----------------|------------------------|------------|---|
| Przewodniczący | Jan Andrzej Mlynarczyk | 15.06.2010 |  |
| Członkowie: | | | |
| 1 | Henryk Michalski | 15.06.2010 |  |
| 2 | Andrzej Mackiewicz | 15.06.2010 |  |
| 3 | Arkadiusz Rajczyk | 15.06.2010 |  |
| 4. | Bogdan Górný | 15.06.2010 |  |

Kserokopię Protokołu Ustaleń Końcowych otrzymują:

- 1) PKP IC S.A. Zakład Centralny w Warszawie,
- 2) PKP IC S.A. Zakład Południowy w Krakowie,
- 3) PKP CARGO S.A w Warszawie,
- 4) Urząd Transportu Kolejowego w Warszawie,
- 5) Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych w Warszawie,
- 6) Prokuratura Rejonowa Gliwice Wschód w Gliwicach,
- 7) Zakłady Naprawcze Lokomotyw Elektrycznych w Gliwicach S.A.,
- 8) Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Polsce „FABLOK” S.A. w Chrzanowie,
- 9) Zakład Linii Kolejowych PKP PLK S.A. w Częstochowie,
- 10) Główny Inspektorat Bezpieczeństwa Ruchu Kolejowego w Warszawie.

