



**PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA WYPADKÓW LOTNICZYCH**

## **RAPORT WSTĘPNY v. 01**

**Poważny incydent**

**zdarzenie nr: 982/14**

**statek powietrzny: samolot Bombardier CRJ-700, D-ACPJ**

**05 lipca 2014 – Katowice-Pyrzowice (EPKT)**

*Sformułowania zawarte w niniejszym raporcie,  
w związku przepisami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 996/2010  
w sprawie badania wypadków i incydentów w lotnictwie cywilnym oraz zapobiegania im  
oraz uchylające dyrektywę 94/56/WE (Dz. U. UE. L. 2010, nr 295, poz. 35)  
nie mogą być traktowane jako wskazanie winnych  
lub odpowiedzialnych za zaistniałe zdarzenie.*

*Komisja nie orzeka co do winy i odpowiedzialności.  
W związku z powyższym wszelkie formy wykorzystania niniejszego raportu do celów innych  
niż zapobieganie wypadkom i poważnym incydentom lotniczym,  
może prowadzić do błędnych wniosków i interpretacji..*



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

## **DANE INFORMACYJNE**

Status: **Raport Wstępny v.01<sup>1</sup>**

Klasyfikacja: **Poważny Incydent**

Data zdarzenia: **5 lipca 2014**

Czas: **15:46 UTC<sup>2</sup>**

Typ statku powietrznego: **Bombardier CL-600-2C10 (CRJ-700)**

Operator: **Lufthansa CityLine GmbH**

Znaki rozpoznawcze: **D-ACPJ**

Numer seryjny: **10040**

Rok budowy: **2002**

Producent: **Bombardier Aerospace**

Typ silników: **2x General Electric CF34-8C1**

Nalot płatowca/iłość lądowań: **24684 godz. / 24130 cykli**

Pasażerowie/Załoga: **52 pasażerów, 2 członków załogi pokładowej, 2 członków załogi lotniczej, wszyscy bez obrażeń**

Kapitan: **Mężczyzna, lat 64, obywatelstwo niemieckie, licencja pilota liniowego samolotowego - ATPL(A) wydana przez Luftfahrt-Bundesamt Germany, z datą ważności do 31 lipca 2015 r.**

Drugi pilot: **Mężczyzna, lat 44, obywatelstwo niemieckie, licencja pilota liniowego samolotowego - ATPL(A) wydana przez Luftfahrt-Bundesamt Germany, z datą ważności do 31 marca 2015 r.**

Uszkodzenia statku powietrznego: **brak uszkodzeń**

Miejsce: **Lotnisko Katowice-Pyrzowice (EPKT)**

Faza lotu: **Lądowanie**

Rodzaj lotu: **Komercyjny**

Lotnisko startu: **EDDF**

Lotnisko lądowania: **EPKT**

Numer lotu: **LH1360**

<sup>1</sup> Niniejszy raport zawiera poprawki edycyjne i uszczegółowienia stwierdzone po publikacji wersji pierwotnej.

<sup>2</sup> Wszystkie czasy podane w raporcie odnoszą się do czasu UTC



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

## Opis zdarzenia

Załoga samolotu Bombardier CRJ-700 wykonująca rejs LH1360 w dniu 05 lipca 2014r. z Frankfurtu (EDDF) do Katowic (EPKT) wylądowała na budowanej nowej drodze startowej. Budowana droga startowa, położona równolegle, znajduje się w odległości 200[m] od starej drogi startowej. Na lotnisku EPKT w dniu zdarzenia, ze względu na prowadzone prace budowlane, wyłączony był system podejścia precyzyjnego ILS CAT I.

Załoga podczas przygotowania się do lotu otrzymała operacyjny plan lotu wraz z obowiązującymi dla trasy lotu oraz lotniska lądowania informacjami NOTAM. Podczas zbliżania się do lotniska EPKT załoga odsłuchiwała aktualną informację ATIS i zgłosiła swoją pozycję do kontrolera APP. Kontroler APP zapytał załogę czy życzą sobie podejście z widocznością, na co załoga wyraziła zgodę. Przed lądowaniem samolotu, ze względu na opad rześistego deszczu, ograniczającego widoczność, kontroler przekazał informację do załogi samolotu o warunkach hamowania na pasie. Załoga potwierdziła odbiór korespondencji. W trakcie podejścia światła właściwej drogi startowej, PAPI i progu THR były włączone na maksymalnym zakresie. Kontroler TWR obserwujący samolot zauważył, że samolot przyziemia na budowanej drodze startowej i ostrzegł załogę o zaistniałej sytuacji oraz o możliwości występowania różnych przeszkód na pasie i konieczności jak najszybszego zatrzymania samolotu. Załoga potwierdziła odbiór korespondencji.

Po lądowaniu na prawej połówce drogi startowej i zatrzymaniu samolotu służby lotniskowe podjechały do samolotu celem sprawdzenia, czy potrzebna będzie pomoc. Pasażerowie zostali poproszeni o przejście do autobusów ustawionych za obszarem trawiastym, rozdzielającym starą i budowaną drogę startową. Następnie przetransportowano ich do terminala lotniskowego. Do terminala udała się też załoga pokładowa.

Ze względu na brak utwardzonych nawierzchni łączących budowaną drogę startową z istniejącą infrastrukturą lotniskową wykonano lot techniczny z budowanej drogi startowej. Samolot został przebazowany na właściwą drogę startową i po lądowaniu ustawiony na płycie postojowej lotniska w Katowicach.



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 1. Samolot Bombardier CRJ-700 na płycie postojowej lotniska Katowice-Pyrzowice.



Fot. 2. Lotnisko Katowice-Pyrzowice (11.04.2014), kierunek 27 – z prawej strony budowana droga startowa. [zdjęcie EPKT]. W dniu zdarzenia nie było już czarnego pasa wzdłuż nawierzchni tej drogi startowej.

Po przybyciu na lotnisko Katowice-Pyrzowice przedstawiciela Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych – PKBWL, we współpracy z Dyżurnymi Operacyjnymi Portu, wykonano następujące czynności:



**PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14**

- dokumentację fotograficzną stanu budowanej drogi startowej,
- dokumentację fotograficzną maszyn budowlanych znajdujących się na budowanej drodze startowej,
- dokumentację fotograficzną oznaczeń zamkniętej drogi startowej w budowie,
- dokumentację fotograficzną i pomiary śladów lądowania na budowanej drodze startowej.

Nie stwierdzono uszkodzeń i zniszczeń w nawierzchni budowanej drogi startowej.

W tym samym dniu prowadzący badanie przeprowadził wywiad z pilotami samolotu i uzyskał od nich oświadczenia o przebiegu lotu.



**Fot. 3. Oznaczenie zamkniętej drogi startowej w budowie przy progu THR 27.**



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 4. Oznaczenie zamkniętej drogi startowej w budowie przy progu THR 09.



Fot. 5. Zabetonowane pozostałości oznakowania zamkniętej drogi startowej w budowie przy progu THR 09.



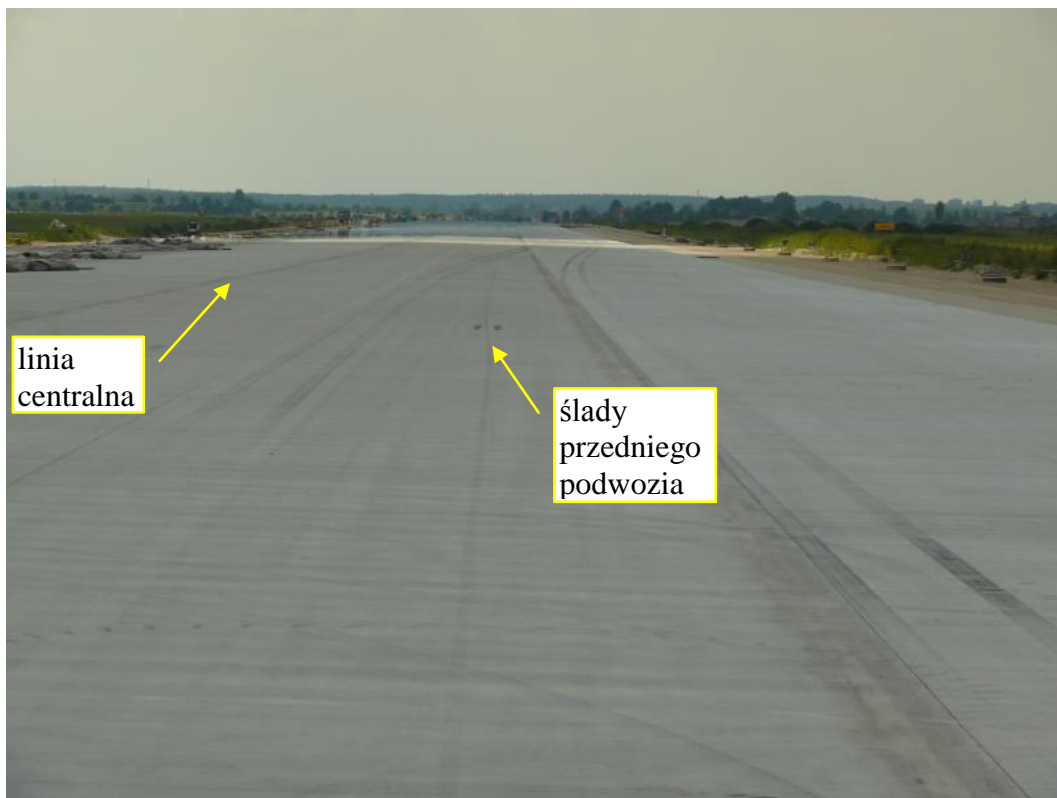
Fot. 6. Sprzęt budowlany na budowanej drodze startowej (~260[m] od początku nawierzchni RWY 27).



Fot. 7. Ślady przyziemienia samolotu Bombardier CRJ-700 (~870[m] od początku nawierzchni RWY 27).



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 8. Ślady przyziemienia przednich kół samolotu (~1130[m] od początku nawierzchni RWY 27) oraz manewr skręcenia podczas rozpoczęcia dobiegu.



Fot. 9. Ślady maksymalnego zbliżenia się kół samolotu do krawędzi (odległość 1[m] od uskoku) wykonanej nawierzchni drogi startowej.





PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 10. Uskok nawierzchni budowanej drogi startowej (żółta strzałka wysokość 30[cm], prawa strona).



Fot. 11. Konstrukcja formująco/ograniczająca nawierzchnię budowanej drogi startowej (lewa strona).



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 12. Ślady zatrzymania samolotu na budowanej drodze startowej (~2700[m] od początku nawierzchni RWY 27).

Po przybyciu obsługi technicznej operatora, przeprowadzono inspekcję statku powietrznego, w trakcie której nie stwierdzono jego uszkodzeń. Zabezpieczono pokładowy rejestrator parametrów lotu FDR – Flight Data Recorder i pokładowy rejestrator rozmów CVR – Cockpit Voice Recorder. Zapisy z rejestratorów zostaną wykorzystane w dalszym badaniu tego zdarzenia lotniczego.

Do dalszego badania zabezpieczono:

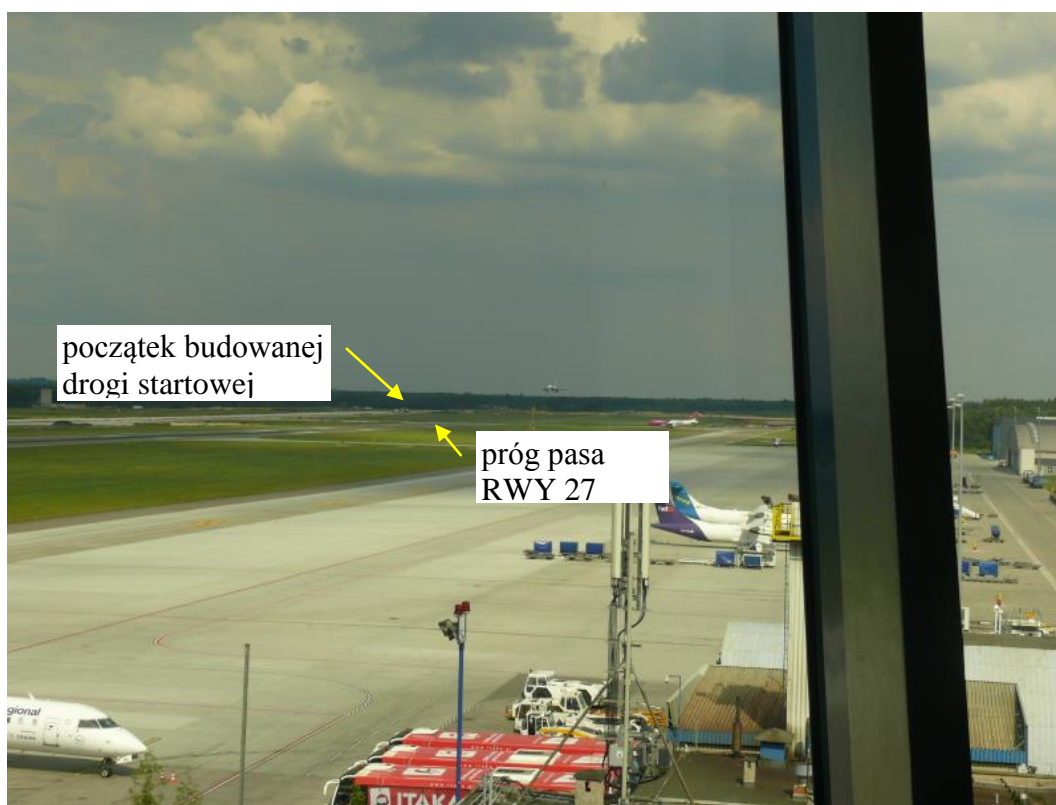
- korespondencję ATC,
- nagrania zobrazowania radarowego,
- korespondencję służb operacyjnych lotniska EPKT,
- zapisy rejestratorów FDR i CVR,
- dokumentację i plany rozbudowy lotniska.



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 13. Rejestratory FDR i CVR samolotu Bombardier CRJ-700.




Fot. 14. Widok z wieży lotniska EPKT na lądujący inny samolot.



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

## AIP EPKT.

Zbiór AIP dla lotniska EPKT zawiera stosowne uzupełnienia z informacjami o pracach budowlanych na lotnisku Katowice-Pyrzowice wraz z opisem, terminami i planem realizacji poszczególnych zadań.

<b>POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ</b>		<b>POLISH AIR NAVIGATION SERVICES AGENCY</b>
<b>SŁUŻBA INFORMACJI LOTNICZEJ</b>		<b>AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE</b>
02-147 Warszawa, ul. Wieżowa 8 AIS HQ: +48-22-574-5610, Fax: +48-22-574-5619, AFS: EPWWYOYX NOTAM Office: +48-22-574-7174, Fax: +48-22-574-7179, AFS: EPWWYNYX E-mail: ais.poland@pansa.pl, www: http://www.ais.pansa.pl		<b>SUP 06/14 (AD 2 EPKT)</b> Obowiązuje od / Effective from <b>06 MAR 2014</b> Obowiązuje do / Effective to <b>30 JUN 2015 EST</b>
<b>PRACE BUDOWLANE NA LOTNISKU KATOWICE/ PYRZOWICE (EPKT)</b>	<b>CONSTRUCTION WORKS AT PYRZOWICE (EPKT) AERODROME</b>	
<b>1. ZADANIE 1</b> Budowa nowej RWY wraz z niezbędną infrastrukturą. <b>Harmonogram prac</b> Termin rozpoczęcia: rozpoczęte Termin zakończenia: 2014-09-30 EST <b>Zakres prac</b> a) Budowa nowej RWY 09/27: wymiary 3200 x 60 m, nawierzchnia sztywna (beton cementowy) wraz z poboczniami o nawierzchni podatnej (beton asfaltowy). RWY wyposażona będzie w: ILS CAT II na kierunku 27, PAPI na kierunkach 09 i 27, świetlny system podejścia precyzyjnego kategorii II w układzie ALPA-ATA na kierunku 27, uproszczony system świetlny podejścia na kierunku 09, światła krawędziowe, światła progu i końca RWY, światła osi, światła strefy przyziemia, światła wskazania drogi kolowania szybkiego zjazdu.	<b>1. TASK 1</b> Construction of a new RWY and the necessary infrastructure. <b>Schedule of works</b> Date of commencement: in progress Date of completion: 2014-09-30 EST <b>Scope of works</b> a) Construction of the new RWY 09/27: dimensions 3200 x 60 m, rigid pavement (concrete) with the shoulders of flexible pavement (asphalt). The RWY will be equipped with: RWY 27 CAT II ILS, RWY 09 PAPI, RWY 27 PAPI, RWY 27 precision approach CAT II lighting system ALPA-ATA, RWY 09 simple approach lighting system, RWY edge lights, RWY threshold lights, RWY end lights, RWY centre line lights, RWY touchdown zone lights, rapid exit TWY indicator lights.	

Rys. 1. Wyciąg z uzupełnienia do AIP (AD 2 EPKT) z opisem prac budowlanych.

## NOTAM

Załoga dysponowała aktualnymi NOTAM-ami, wraz z informacją o budowanej drodze startowej na lotnisku EPKT.

1E505/14

CONSTRUCTION OF NEW RWY IN A DISTANCE 150M NORTH PARALLEL TO RWY 09/27. DO NOT USE NEW PAVEMENTS FOR OPERATIONAL PURPOSES.

## ATIS

Załoga zbliżając się do lotniska EPKT odsłuchiwała informację ATIS:



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

THIS IS KATOWICE-PYRZOWICE, INFORMATION GOLF.  
TIME 1526.  
EXPECT RADAR VECTORS VOR ZULU APPROACH FOR RUNWAY 27.  
TRANSITION LEVEL 80.  
RNAV APPROACH ON REQUEST.  
WIND 230 DEGREES, 18 KNOTS.  
VISIBILITY 10 KILOMETERS OR MORE.  
CLOUD FEW CUMULONIMBUS 5 THOUSAND FEET.  
TEMPERATURE 24.  
DEWPOINT 14.  
QNH 1011.  
DELIVERY CLOSED. CAUTION: RUNWAY WIDTH REDUCED BY 1 METER OF THE  
NORTHERN EDGE OF THE RUNWAY, BETWEEN 330 AND 430 METERS FROM  
THRESHOLD 09 AND BETWEEN 0 AND 70 METERS FROM THRESHOLD 27.  
RUNWAY REPORT DRY BRAKING ACTION GOOD.  
END OF INFORMATION GOLF

#### **Warunki atmosferyczne**

METAR EPKT 051600Z 21010KT 9999 -SHRA FEW050CB 20/16 Q1011

METAR EPKT 051530Z 23012G24KT 9999 FEW050CB 24/14 Q1011

METAR EPKT 051500Z 23007KT 180V260 CAVOK 25/13 Q1011

#### **Oznaczenia budowanej drogi startowej**

W związku z zakończeniem prac obejmujących wykonanie podbudowy drogi startowej z betonu cementowego oraz mając na względzie uniknięcie błędnej interpretacji przez załogi lądujących statków powietrznych nowych nawierzchni jako czynnej drogi startowej, Zarządca lotniskiem zlecił, Wykonawcy budowy wykonanie i utrzymanie oznakowania poziomego zamkniętej drogi na każdym końcu budowanej drogi startowej. Oznakowanie to powinno być koloru białego na kontrastowym tle (tj. czarne obwódki) i mieć kształt oraz wymiary zgodne z Aneks 14 ICAO dotyczącym „Projektowanie i eksploatacja lotnisk”.

#### **EGPWS**

Samolot Bombardier CRJ-700 jest wyposażony w system ostrzegania o niebezpiecznym zbliżaniu się do ziemi EGPWS MKV firmy Honeywell. System nie ostrzegł załogi samolotu o sytuacji niebezpiecznej ze względu na brak zaimplementowanej funkcji „Smart Landing” występującej w nowszych modelach EGPWS oraz ze względu na rozdzielczość mapy terenu, która nie była wystarczająca w tym przypadku.



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

## **Propozycja wstępnych zaleceń w zakresie bezpieczeństwa związanych z badaniem poważnego incydentu lotniczego nr 982/14.**

W trakcie dotychczasowych prac stwierdzono:

- dokumentacja AIP zawierała uzupełnienia o pracach budowlanych na lotnisku EPKT,
- informacja NOTAM zawierała informacje o pracach budowlanych,
- ILS CAT I na lotnisku EPKT jest wyłączony ze względu na prowadzone prace budowlane,
- ATIS nie zawierał stosownych informacji o budowie nowego pasa,
- oznaczenia zamkniętej drogi startowej w budowie były niewłaściwe,
- obserwacja lądującego samolotu przez kontrolera TWR była i jest utrudniona ze względu na przesunięcie progu budowanego pasa o 750[m] w kierunku wschodnim,
- występowało pogorszenie widzialności ze względu na lokalne warunki atmosferyczne,
- system EGPWS, w zależności od użytkowanej wersji, może nie ostrzegać pilotów o niebezpiecznej sytuacji.

**Wobec powyższego, na tym etapie prowadzonego badania poważnego incydentu lotniczego, mając na względzie przede wszystkim bezpieczeństwo wykonywania operacji lotniczych, Państwowa Komisja Badania Wypadków Lotniczych zaleca:**

### **Zarządzającemu lotniskiem Katowice-Pyrzowice:**

1. Poprawić i utrzymywać w należyтым stanie poziome oznaczenia o zamknięciu budowanej drogi startowej.
2. Rozważyć zastosowanie stałego oświetlenia ostrzegawczego na budowanej drodze startowej, zwłaszcza w warunkach ograniczonej widzialności.
3. Wysłać przypomnienie do wszystkich operatorów korzystających z lotniska Katowice-Pyrzowice o prowadzonych pracach budowlanych.

### **Polska Agencja Żeglugi Powietrznej:**

4. Wprowadzić do informacji ATIS lotniska EPKT ostrzeżenie o budowie nowej drogi startowej po stronie północnej właściwego pasa startowego.



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

## **Realizacja wstępnych zaleceń w zakresie bezpieczeństwa związanych z badaniem poważnego incydentu lotniczego nr 982/14.**

Zarządzający lotniskiem Katowice-Pyrzowice do dnia wydania niniejszego raportu przekazał do PKBWL informacje o realizacji niektórych zaleceń bezpieczeństwa.

### **AD 1. Poprawa oznakowania budowanej drogi startowej.**

W związku z przeprowadzoną przez Urząd Lotnictwa Cywilnego doraźną kontrolą na lotnisku Katowice-Pyrzowice w dn. 7-8.07.2014 wydano zalecenie:

„Na budowanej drodze startowej wykonać dodatkowo oznakowanie zamkniętej drogi startowej (krzyż) stosując kolor czerwony. Krzyże w tym kolorze powinny zostać mieszczące w pobliżu obu progów oraz na środku drogi startowej.”

Zarządzający lotniskiem wprowadził poprawne oznaczenia zamkniętej drogi startowej w budowie.



**Fot. 15. Oznaczenie zamkniętej drogi startowej w budowie w rejonie progów THR 27.**



PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14



Fot. 16. Oznaczenie zamkniętej drogi startowej w budowie w rejonie progu THR 09.



Fot. 17. Oznaczenie na środku zamkniętej drogi startowej w budowie.

AD 3. Informacja dla operatorów wykonujących loty na lotnisko EPKT.

Zarządzający lotniskiem w dn. 22.07.2014 przesłał do wszystkich swoich operatorów email pod tytułem:

„URGENT // DO NOT MISTAKE RUNWAY UNDER CONSTRUCTION  
ON THE NORTH, WITH RUNWAY IN USE // AD EPKT !!!”



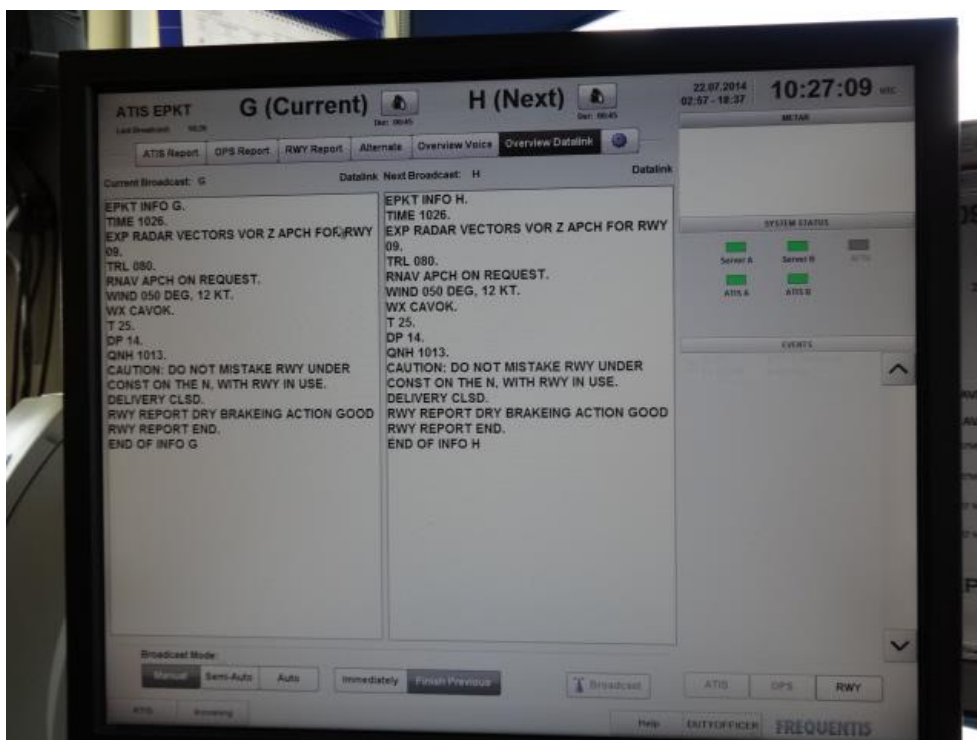


PKBWL-982/2014-EPKT; NK 213816/14

W treści listu umieszczony został opis prowadzonych prac, zdjęcia pokazujące lotnisko z powietrza oraz zdjęcia zastosowanych poprawnych oznaczeń zamkniętej drogi startowej w budowie.

#### AD 4. Komunikat ATIS.

Zgodnie z propozycją PKBWL oraz zastosowaną w dniu zdarzenia metodą wprowadzono do informacji ATIS komunikat ostrzegający przed możliwością pomyłki podczas lądowania.



Fot. 18. Informacje ATIS stosowane obecnie na lotnisku EPKT.

Nadzorujący badanie

Piotr Lipiec

*podpis na oryginale*