

AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO

(istituita con decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66)

**Via A. Benigni, 53 - 00156 Roma - Italia
tel. +39 0682078219 - 0682078200 - fax +39 068273672**

RAPPORTO D'INCHIESTA

**INCONVENIENTE GRAVE OCCORSO AGLI AEROMOBILI
MD-82, marche I-DAVS e B-737, marche F-GKTA
Località aeroporto Napoli Capodichino
27 aprile 2004**

N. I/3/04

**AGENZIA NAZIONALE
PER LA SICUREZZA DEL VOLO**

www.ansv.it

e-mail: safety.info@ansv.it

INDICE

INDICE	I
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA	III
PREMESSA	IV
GLOSSARIO	V
CAPITOLO I - INFORMAZIONE SUI FATTI	1
1. GENERALITA'	1
1.1. STORIA DEL VOLO	1
1.1.2. La situazione del traffico aereo	5
1.2. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE	6
1.2.1. I piloti	6
1.2.1.1. I piloti del velivolo AZA 1211	6
1.2.1.2. I piloti del velivolo ADH 49N	7
1.2.2. I controllori del traffico aereo	8
1.3. INFORMAZIONI SUGLI AEROMOBILI	9
1.4. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE	10
1.5. AIUTI ALLA NAVIGAZIONE	10
1.5.1. Documentazione operativa	10
1.6.COMUNICAZIONI	11
1.7. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO	11
1.7.1. I NOTAM	12
1.8. REGISTRATORI DI VOLO ED ALTRI APPARATI	12
1.8.1. Registratori di volo FDR e CVR del velivolo AZA 1211	12
1.8.2. Registratori di volo FDR e CVR del velivolo ADH 49N	13
1.8.3. Ricostruzione dei movimenti degli aeromobili	13
1.9. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA	16
1.10. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	16
1.10.1. Procedure operative dei piloti	16
1.10.2. Procedure operative dei controllori del traffico aereo	17
1.11. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE	18

CAPITOLO II - ANALISI	19
2. GENERALITA'	19
2.1. LE OPERAZIONI DI VOLO	19
2.1.1. Il personale	19
2.1.1.1. I piloti del velivolo AZA 1211	19
2.1.1.2. I controllori del traffico aereo	19
2.1.2. Procedure operative	20
2.1.2.1. Procedure di volo	20
2.1.2.2. Procedure ATC	20
2.1.3. La documentazione operativa	21
2.1.3.1. L' AIP Italia, i NOTAM e la cartografia	21
2.1.4. Comunicazioni	23
2.1.5. L'aeroporto	26
2.2. GLI AEROMOBILI	27
2.2.1. I CVR e gli FDR	27
2.3. FATTORE UMANO	27
CAPITOLO III - CONCLUSIONI	29
3. GENERALITA'	29
3.1. EVIDENZE	29
3.2. CAUSE	30
CAPITOLO IV - RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA	33
4. RACCOMANDAZIONI	33
4.1. RACCOMANDAZIONE ANSV-30/93/4-1/04	33
4.2. RACCOMANDAZIONE ANSV-31/93/4-2/04	33
4.3. RACCOMANDAZIONE ANSV-32/93/4-3/04	34
4.4. RACCOMANDAZIONE ANSV-33/93/4-4/04	34
ELENCO ALLEGATI	35

OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA

L'inchiesta tecnica relativa all'evento in questione, così come disposto dall'art. 827 del codice della navigazione, è stata condotta in conformità con quanto previsto dall'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, stipulata a Chicago il 7 dicembre 1944, approvata e resa esecutiva in Italia con decreto legislativo 6 marzo 1948, n. 616, ratificato con la legge 17 aprile 1956, n. 561.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) conduce le inchieste tecniche di sua competenza con **“il solo obiettivo di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità”** (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, per ciascuna inchiesta relativa ad un incidente, redige una relazione, mentre, per ciascuna inchiesta relativa ad un inconveniente, redige un rapporto. Le relazioni ed i rapporti possono contenere raccomandazioni di sicurezza, finalizzate alla prevenzione di incidenti ed inconvenienti (art. 12, commi 1 e 2, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

Nelle relazioni è salvaguardato il diritto alla riservatezza delle persone coinvolte nell'evento e di quelle che hanno fornito informazioni nel corso dell'indagine; nei rapporti è altresì salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento (art. 12, comma 3, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

“Le relazioni e i rapporti d'inchiesta e le raccomandazioni di sicurezza non riguardano in alcun caso la determinazione di colpe e responsabilità” (art. 12, comma 4, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

PREMESSA

L'inconveniente grave si è verificato il giorno 27 aprile 2004 sull'aeroporto di Napoli Capodichino alle ore 07.10 UTC (09.10 ora locale) ed ha interessato un velivolo MD-82, marche di immatricolazione I-DAVS, che operava il volo AZA 1211 diretto a Torino ed il velivolo B737, marche di immatricolazione F-GKTA, che operava il volo ADH 49N anch'esso diretto a Torino.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) è stata informata dell'accaduto il giorno stesso dell'evento, alle 08.56 UTC.

A seguito della segnalazione e dell'acquisizione dei primi elementi obiettivi, l'Agenzia ha aperto un'inchiesta tecnica per inconveniente grave ed ha inviato sul luogo l'investigatore incaricato per l'inizio dell'investigazione.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, ai sensi del decreto legislativo 66/1999, ha condotto l'inchiesta tecnica in conformità all'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (Chicago, 1944).

Tutti gli orari riportati all'interno della relazione sono UTC (orario universale coordinato; al momento dell'evento, ora locale meno due ore).

GLOSSARIO

a/m, aa/mm: aeromobile, aeromobili
a/p, aa/pp: aeroporto, aeroporti
AAAVTAG: Azienda Autonoma Assistenza al Volo per il Traffico Aereo Generale (ora ENAV SpA)
ACC: Area Control Centre, Centro di controllo regionale
ACFT: aircraft, aeromobile
AGA: Aerodromes, air routes and ground aids, aeroporti, rotte aeree e aiuti a terra
AIP: Aeronautical Information Publication, pubblicazione delle informazioni aeronautiche
APP: Approach, Centro di controllo di avvicinamento
ATC: Air Traffic Control, Controllo del traffico aereo
BACK-TRACK: percorso di un aeromobile sulla pista attiva in senso inverso alla direzione in uso
CAAV: Centro Aeroportuale di Assistenza al Volo
CAVOK: visibilità, nubi e tempo presente migliori dei valori o delle condizioni prescritti
CVR: Cockpit Voice Recorder, registratore delle comunicazioni, delle voci e dei rumori in cabina di pilotaggio
DOC: documento
ENAC: Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
ENAV: Ente Nazionale di Assistenza al Volo, già AAAVTAG, oggi ENAV SpA
FDR: Flight Data Recorder, registratore analogico di dati di volo
FL: Flight Level, livello di volo riferito alla regolazione isobarica standard
FT: feet/foot, piede/piedi (unità di misura lineare pari a 0,3048 metri)
GND: Ground Control, Controllo del traffico aeroportuale
GS: Ground Speed, velocità al suolo
H24: servizio continuativo di giorno e di notte
HDG: Heading, prua
hPa: hectoPascal, unità di misura della pressione
IAS: Indicated Air Speed, velocità all'aria indicata
ICAO: International Civil Aviation Organization, Organizzazione dell'aviazione civile internazionale
IDENT: segnale identificativo emesso dal transponder
IFR: Instrument Flight Rules, regole del volo strumentale
INCH: pollice (unità di misura lineare pari a 25,4 mm)
IPI: Istruzioni Permanenti Interne (per i controllori del traffico aereo)
JAA: Joint Aviation Authorities, Organizzazione delle Autorità europee dell'aviazione civile che elabora disposizioni tecniche in materia
JAR: Joint Aviation Requirements, normative tecniche elaborate dalle JAA
kt/kts: knot/knots, nodo/nodi, unità di misura della velocità, miglio nautico (1.852 metri) per ora
lb/lbs: libbra/libbre, unità di misura di peso (0,4536 Kg)
MAC: Mean Aerodynamic Cord, corda media aerodinamica
MDA: Minimum Descent Altitude, altitudine minima di discesa
MDH: Minimum Descent Height, altezza minima di discesa

MET: meteorologico o meteorologia
METAR: Aviation routine weather report, messaggio di osservazione meteorologica
MHz: megaHertz
NM: Nautical Mile, miglio nautico (unità di misura lineare corrispondente a 1.852 metri)
NOSIG: No Significant Change, senza variazioni significative
NOTAM: Notices To Air Men, avvisi per il personale interessato alle operazioni di volo
ODS: Ordini di Servizio
PLN: piano di volo
PUNTO ATTESA: posizione di attesa in prossimità della pista attiva per gli aeromobili in procinto di decollare
PUSH-BACK: manovra con cui un aeromobile a terra viene spinto all'indietro dal parcheggio - con un trattore - fino ad un punto da cui può iniziare a rullare autonomamente
QFE: voce del codice Q per indicare la pressione atmosferica all'elevazione dell'aeroporto (o della soglia pista)
QFU: voce del codice Q per indicare l'orientamento magnetico di una pista
QNH: voce del codice Q per indicare il regolaggio altimetrico per leggere al suolo l'altitudine dell'aeroporto
READ-BACK: ripetizione delle parti significative di un messaggio radio ricevuto
RPM, rpm: Revolutions Per Minute, giri al minuto
RWY: Runway, pista
SCT: Scattered, sparso, termine meteorologico convenzionale per indicare una copertura delle nubi misurata in ottavi, da un minimo di 3/8 ad un massimo di 4/8
SID: Standard Instrument Departure, partenza strumentale standard
SKC: Sky Clear, cielo sereno
SLOT: parola convenzionale per definire l'arco di tempo assegnato per il decollo di un volo programmato
SOGLIA: vedi THR
T/B/T: comunicazioni radio terra-bordo-terra
TEMPERATURA DI RUGIADA: termine meteorologico per definire la temperatura di riferimento alla quale la massa d'aria in raffreddamento condensa
TESTATA: termine aeronautico per identificare la parte iniziale di una pista
THR: Threshold, soglia pista
TRANSPONDER: apparato di bordo che emette un codice identificativo dell'aeromobile
TWR: Tower, Torre di controllo dell'aeroporto
TWY: Taxiway, via di circolazione
UTC: Universal Time Coordinated, orario universale coordinato
VOLMET: Meteorological Information for Aircraft in Flight, informazioni meteorologiche per aeromobili in volo
VVF: Vigili del fuoco

CAPITOLO I

INFORMAZIONE SUI FATTI

1. GENERALITA'

Il 27 aprile 2004, alle ore 07.10, il velivolo MD-82, marche I-DAVS, che operava il volo AZA 1211 diretto a Torino, entrava senza autorizzazione sulla pista 06 di Napoli Capodichino mentre era in atto, sulla stessa pista, ma in direzione opposta, il decollo dell'aeromobile B737, marche F-GKTA, che operava il volo ADH 49N diretto anch'esso a Torino. Il comandante del velivolo B737, durante la corsa di decollo, si accorgeva dell'ingresso in pista, dalla parte opposta, del velivolo MD-82 ed interrompeva la manovra arrestandosi a circa 800 metri di distanza dall'altro aeromobile.

1.1. STORIA DEL VOLO

Alle ore 06.53:53 del giorno 27 aprile il pilota dell'aeromobile B737, nominativo radio ADH 49N, in contatto sulla frequenza 121.9 MHz con Napoli GND, posizionato sul parcheggio A2 (si veda l'Allegato A) chiedeva l'autorizzazione a mettere in moto i motori per effettuare il volo Napoli-Torino.

ADH 49N: Naples ground good morning, ADH 49N, stand A 2, request start up clearance.

ADH 49N: *Napoli ground buon giorno, ADH 49N, stand A 2, richiede l'autorizzazione a mettere in moto.*

Il controllore gli comunicava una breve attesa per la partenza e successivamente lo autorizzava alla messa in moto ed al push back.

Alle ore 06.58:49 dello stesso giorno e sulla stessa frequenza radio 121.9 MHz Napoli GND il pilota dell'aeromobile MD-82, nominativo radio AZA 1211, posizionato sul parcheggio A1, chiedeva anch'egli l'autorizzazione a mettere in moto i motori per effettuare il volo Napoli-Torino.

AZA 1211: Ground AZA 1211, A1, information Papa, start up to Turin.

AZA 1211: *ground AZA 1211, A 1, informazione Papa, messa in moto per Torino.*

Successivamente il pilota del volo ADH 49N veniva autorizzato a rullare verso la pista 24.

GND: 49N taxi holding position RWY 24.

GND: 49N rulli per il punto attesa della pista 24.

Alle 07.02:46 il controllore GND, dopo aver comunicato le istruzioni per l'uscita strumentale al pilota del volo ADH 49N, gli chiedeva di cambiare frequenza radio e di contattare il controllore di TWR.

Alle 07.03:13 il controllore GND autorizzava il pilota del volo AZA 1211 al push-back e a mettere in moto i motori.

GND: AZA 1211 start up and push approved RWY 24.

GND: AZA 1211 autorizzati alla messa in moto e al push-back, RWY 24.

Alle 07.03:03 il pilota del volo ADH 49N, contattava il controllore TWR sulla frequenza radio 118.5 MHz.

ADH 49N: ADH 49N good morning, holding short RWY 24.

ADH 49 N: ADH 49N buon giorno, in attesa, in prossimità della RWY 24.

TWR: 49N, Napoli roger, hold short, maintain position.

TWR: 49N, Napoli ricevuto, mantenete la posizione in prossimità.

ADH 49N: Maintaining 49N.

ADH 49N: Mantiene 49N.

Il controllore istruiva il pilota del volo ADH 49N ad attendere fuori dalla pista perché un aeromobile militare, nominativo radio I 2141, era in fase di atterraggio per la stessa pista 24.

Alle 07.05:07, sulla frequenza GND, il comandante del volo AZA 1211, ultimata la manovra di push-back dal parcheggio A1, chiedeva di utilizzare la pista 06 per il decollo e alle 07.05:12 il controllore GND approvava tale richiesta.

GND: AZA 1211 approvata la 06, rulli per l'intersezione Alfa.

Quasi contemporaneamente, alle 07.05:22, sulla frequenza 118.5 MHz, il controllore TWR, dopo l'atterraggio del velivolo militare, autorizzava il pilota del volo ADH 49N ad entrare nella pista 24 e ad attendere una ulteriore autorizzazione.

TWR: 49N Napoli, line up and wait RWY 24.

TWR: 49N Napoli, allineamento e attesa RWY 24.

ADH 49N: line up 24, ADH 49N.

ADH 49N: allineamento 24, ADH 49N.

Mentre l'aeromobile militare I 2141 appena atterrato liberava la pista, il controllore TWR autorizzava l'elicottero della Guardia di finanza, nominativo radio Volpe 203, all'allineamento ed al decollo sulla stessa pista 24. L'elicottero, per le sue caratteristiche di volo, era in grado di effettuare la manovra senza interferire con il velivolo ADH 49N fermo sulla testata pista 24 e pronto al decollo né con il velivolo I 2141 in uscita dalla stessa pista 24 sulla TWY L.

Alle 07.07:04 l'elicottero Volpe 203 decollava dalla pista 24 e riportava al controllore che stava effettuando la virata a sinistra.

Le comunicazioni avvenute dalle ore 07.03:03 fino alle 07.07:23 tra il pilota del velivolo ADH 49N ed il controllore di TWR sulla frequenza 118.5 MHz (relative all'attesa dello stesso velivolo ADH 49N prima dell'autorizzazione all'allineamento sulla pista 24, alla successiva autorizzazione all'allineamento ed all'attesa dell'autorizzazione al decollo) non potevano essere ascoltate dall'equipaggio del volo AZA 1211, che era ancora in contatto sulla frequenza GND 121.9 MHz.

Alle 07.07:23 il pilota del volo AZ 1211 contattava il controllore TWR e da questo momento entrambi gli equipaggi dei voli AZA 1211 e ADH 49N erano sintonizzati sulla stessa frequenza radio e quindi tecnicamente in grado di sentire reciprocamente le seguenti comunicazioni.

Alle 07.07:23

AZA 1211: Buon giorno TWR, this is AZA 1211.

AZA 1211: Buon giorno TWR, questa è l'AZA 1211.

TWR: 1211 Napoli buon giorno, hold short.

TWR: 1211 Napoli buon giorno, attendete in prossimità.

Qualche secondo dopo, alle 07.07:38, si inseriva in frequenza un altro aeromobile in fase di partenza ed in rullaggio verso la pista 24.

ELG 3205: Napoli buon giorno, ELG 3205, we are ready.

ELG 3205: Napoli buon giorno, ELG 3205, siamo pronti.

TWR: 3205 roger, hold short.

TWR: 3205 ricevuto, attendete in prossimità.

ELG 325: Roger.

ELG 325: Ricevuto.

Subito dopo il controllore di TWR autorizzava il pilota del velivolo ADH 49N a decollare dalla pista 24.

07.07:53

TWR: Airone 49N Napoli, you are clear for take off RWY 24, wind calm.

TWR: Airone 49N Napoli, siete autorizzati al decollo RWY 24, il vento è calmo.

A questa comunicazione, invece che l'equipaggio del volo ADH 49N, rispondeva il pilota del volo AZA 1211.

AZA 1211: Cleared for take off 24, 1211.

AZA 1211: Autorizzati al decollo 24, 1211.

Pochi secondi dopo questa comunicazione, il comandante del velivolo ADH 49N chiedeva al controllore di TWR la conferma che l'autorizzazione al decollo fosse stata diretta al proprio volo.

07.08:07

ADH 49N: Napoli, Airone 49N, confirm take off clearance for 49N?

ADH 49N: Napoli, Airone 49N, confermate l'autorizzazione al decollo per 49N?

Il controllore confermava tale autorizzazione.

07.08:15

TWR: 49N, you are cleared for take off RWY 24, wind calm.

TWR: 49N, voi siete autorizzati al decollo RWY 24, il vento è calmo.

Subito dopo il comandante di ADH 49N specificava:

7.08:21

ADH 49N: OK, there was somebody else replying on the take off clearance, not us, so, I do confirm Airone 49N clear for take off RWY 24.

ADH 49N: Ok, c'è stato qualcun altro che ha risposto all'autorizzazione al decollo, non noi, comunque io confermo ADH 49N autorizzato al decollo RWY 24.

A questa informazione il controllore rispondeva.

07.08:30

TWR: affirm.

TWR: confermo.

Dopo questa comunicazione il controllore di TWR trasmetteva all'elicottero Volpe 203, precedentemente partito, l'ora del suo decollo e gli chiedeva di essere avvisato quando l'aeromobile avrebbe lasciato la zona di Napoli, nonché lo stimato di arrivo a Catania.

Alle 07.09:01 il comandante del volo ADH 49N, durante la corsa di decollo, comunicava l'avvistamento dell'altro velivolo sulla pista 24 ed interrompeva la manovra.

ADH 49N: ADH 49N, we got traffic on the runway, we got Alitalia MD 80 back track on runway 24.

ADH 49N: *ADH 49N vediamo un traffico sulla pista, vediamo un MD-80 Alitalia che sta facendo una inversione sulla pista 24.*

Il comandante del volo ADH 49N ha dichiarato di aver interrotto il decollo ad una velocità di circa 120 kts (222,38 km/h) e di aver arrestato il suo aereo ad una distanza approssimativa di circa 500 metri dall'altro velivolo (si veda l'Allegato B).

Dalle testimonianze dei controllori in servizio risulta che il velivolo ADH 49N aveva interrotto la manovra di decollo e si era arrestato all'altezza della TWY C, a circa 800/900 metri di distanza stimata dall'altro velivolo, che era praticamente fermo.

Il controllore di TWR, dopo uno scambio verbale con il comandante del volo AZA 1211 sull'allineamento in pista non autorizzato, gli comunicava di liberare la pista utilizzando la TWY B e di posizionarsi di nuovo sulla TWY A. Successivamente, autorizzava anche il pilota del velivolo ADH 49N a percorrere la TWY B ed a ritornare al punto attesa della RWY 24. Il pilota del velivolo ADH 49N faceva presente che aveva bisogno di un controllo tecnico ai freni e chiedeva di rientrare al parcheggio.

Alle 07.16:07 il volo AZA 1211 veniva autorizzato al decollo dalla pista 06 ed atterrava regolarmente a Torino alle 08.30.

1.1.2. La situazione del traffico aereo

Dalle ore 06.38 fino alle 07.21 sull'aeroporto di Napoli sono stati registrati 10 movimenti: VLE 8906, CTM 3880, HLX 3740, JALOP 63, JM 1S2, I 2141, VOLPE 203, ADH 49N, AZA 1211, ELG 3205.

Le definizioni sulla densità del traffico riportata nel documento ICAO 9476-AN/927 cap. 2 pag.

2-1 sono le seguenti:

- Traffic light: not greater than 15 movements per hour for each runway;
- *Traffico leggero: non superiore ai 15 movimenti l'ora per ogni pista;*
- Traffic medium: of the order of 16 to 25 movements per hour for each runway;
- *Traffico medio: tra i 16 e i 25 movimenti l'ora per ogni pista;*
- Traffic heavy: of the 26 or more movements per runway;
- *Traffico pesante: 26 o più movimenti l'ora per ogni pista.*

Sulla base di queste definizioni possiamo classificare la densità di traffico sull'aeroporto di Napoli, al momento dell'evento, come "light".

1.2. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE

1.2.1. I piloti

Entrambi gli equipaggi di condotta erano formati da due piloti.

1.2.1.1. I piloti del velivolo AZA 1211

Il comandante

Dati personali:	maschio, anni 45, nazionalità italiana.
Titoli aeronautici:	licenza di pilota di linea (ATPL).
Abilitazioni:	DC-9, MD-80 series, MD-11, istruttore VFR, volo strumentale, fonìa inglese.
Visita medica:	23 marzo 2004, in corso di validità.
Controlli professionali:	controllo professionale al simulatore il 17 maggio 2003, controllo in linea il 6 dicembre 2003.
Esperienza di volo totale:	8.804h 45', sull'aeromobile 3.706h.
Ultimi 90 gg.:	204 h 05'.
Ultime 24 ore:	3h 35'.
Orario di servizio	

Riposo prima del volo: 12h.
Inizio servizio: 04.00 del giorno 27 aprile 2004.

Il copilota

Dati personali: maschio, anni 34, nazionalità italiana.
Titoli aeronautici: licenza di pilota di linea (ATPL).
Abilitazioni: DC-9, MD-80 series, volo strumentale, fonìa inglese.
Visita medica: 4 settembre 2003, in corso di validità.
Controlli professionali: controllo professionale al simulatore il 3 gennaio 2004, controllo in linea il 5 aprile 2004.
Esperienza di volo totale: 4.615h, sull'aeromobile 3.630h.
Ultimi 90 gg.: 167,24h.
Ultime 24 ore 3, 35h.
Orario di servizio
Riposo prima del volo: 12h.
Inizio servizio: 04.00 del giorno 27 aprile 2004.

1.2.1.2. I piloti del velivolo ADH 49N

Il comandante

Dati personali: maschio, anni 37, nazionalità belga.
Titoli aeronautici: licenza di pilota di linea (ATPL).
Abilitazioni: Boeing 737 300-900.
Visita medica: 3 giugno 2003, in corso di validità.
Controlli professionali: controllo professionale il 21 aprile 2004.
Esperienza di volo totale: 6.840h, sull'aeromobile 6.840h.
Ultimi 90 gg.: 111,05h.
Ultime 24 ore: 1,25h.
Orario di servizio
Riposo prima del volo: 12h.
Inizio servizio: 04.00 del giorno 27 aprile 2004.

Il copilota

Dati personali:	maschio, anni 27, nazionalità italiana.
Titoli aeronautici:	licenza di pilota commerciale (CPL).
Abilitazioni:	Boeing 737 300-900.
Visita medica:	8 settembre 2003, in corso di validità.
Controlli professionali:	controllo professionale, 21 febbraio 2004.
Ultimi 90 gg.	119,55h.
Ultime 24 ore	1,25h.
Orario di servizio	
Riposo prima del volo:	12h.
Inizio servizio:	04.00 del giorno 27 aprile 2004.

1.2.2. I controllori del traffico aereo

Il controllore Ground

Dati personali:	maschio, anni 32, nazionalità italiana.
Titoli aeronautici:	controllore del traffico aereo; controllore TWR/APP; abilitazione RADAR/APP.
Visita medica:	27 maggio 2002, in corso di validità.
Esperienza professionale:	ha iniziato l'attività nell'Aeronautica militare nel maggio 1995; nel 1997 è passato all'ENAV, aeroporto di Olbia; dall'ottobre 2003 presta servizio presso l'aeroporto di Napoli Capodichino.
Orario di servizio	
Riposo prima del servizio:	16h.
Inizio servizio:	05.00 del giorno 27 aprile 2004.

Il controllore TWR

Dati personali:	maschio, anni 58, nazionalità italiana.
Titoli aeronautici:	controllore del traffico aereo; controllore APP procedurale.
Visita medica:	4 settembre 2003, in corso di validità.
Esperienza professionale:	ha iniziato l'attività come assistente del traffico aereo nel 1965, nell'aprile 1970 ha conseguito l'abilitazione a controllore del traffico aereo; nel 1989 è stato abilitato controllore di APP sull'aeroporto di Napoli Capodichino; il 17 febbraio 1992 ha dato

le dimissioni dal servizio ed il 1° agosto 1997 è stato riammesso in servizio ed assegnato al CAAV di Napoli dove, nel novembre 1997, ha conseguito l'abilitazione di controllore di aerodromo.

Orario di servizio

Riposo prima del servizio: 8h.

Inizio servizio: 05.00 del giorno 27 aprile 2004.

Il controllore TWR/coordinatore

Dati personali: maschio, anni 55, nazionalità italiana.

Titoli aeronautici: controllore del traffico aereo; controllore TWR; controllore APP procedurale.

Visita medica: 12 giugno 2003, in corso di validità.

Esperienza professionale: ha iniziato l'attività nel 1969 come assistente del traffico aereo, ha conseguito la qualifica di controllore del traffico aereo nel 1974; dal 1981 presta attività presso l'aeroporto di Napoli Capodichino.

Orario di servizio

Riposo prima del servizio: 3 giorni di malattia.

Inizio servizio: 05.00 del giorno 27 aprile 2004.

1.3. INFORMAZIONI SUGLI AEROMOBILI

I due aeromobili coinvolti nell'evento sono stati il velivolo MD-82, marche I-DAVS, ed il velivolo B737-300, marche F-GKTA. Entrambi i velivoli erano impiegati in servizio di linea aerea regolare con destinazione Torino.

Sull'aeromobile MD-82 erano stati imbarcati 65 passeggeri, 2 piloti e 4 assistenti di volo. Nelle stive dell'aeromobile erano presenti bagagli per un totale di 213 kg. La quantità di carburante prevista per il decollo era di 8.100 kg.

Sull'aeromobile B737 erano imbarcati 92 passeggeri, 2 piloti e 4 assistenti di volo. Nelle stive dell'aeromobile erano presenti bagagli per un totale di 429 kg. La quantità di carburante prevista per il decollo era di 7.070 kg.

Per maggiori dettagli si veda l'Allegato C.

1.4. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE

Il bollettino METAR (si veda l'Allegato D) al momento dell'evento riportava:

270720Z VRB03 KT CAVOK 17/09 Q1012

*Giorno 27 ore 07.20 UTC, vento variabile tre nodi, visibilità nubi e tempo presente migliori dei valori o delle condizioni prescritti, temperatura 17 gradi, temperatura di rugiada 09 gradi, rego-
laggio altimetrico per leggere al suolo l'altitudine dell'aeroporto 1012.*

1.5. AIUTI ALLA NAVIGAZIONE

1.5.1. Documentazione operativa

La cartografia operativa utilizzata dall'equipaggio AZA 1211 era edita dalla Jeppesen con uno standard tipografico personalizzato e concordato con la compagnia aerea, la cui denominazione era "Jeppesen New Format".

Questa documentazione nel capitolo "*DEPARTURE INFO*" riportava la nota: "*RWY 06 is preferential RWY for take off*" scritta nel paragrafo "*NOISE ABATEMENT*", mentre nella documentazione AIP Italia era inserita nel paragrafo "*20 REGOLAMENTI DEL TRAFFICO LOCALE - 1 USO PREFERENZIALE DELLE PISTE*".

Nel paragrafo "*OTHER INFORMATION*" riportava la nota: "*The RWY to be used for TKOF is the RWY in use for LDG*".

Questa nota non era riportata sulla documentazione AIP Italia in vigore, ma era presente nella precedente edizione dell'AIP Italia (5 settembre 2002) (si veda l'Allegato E).

L'equipaggio del volo ADH 49N utilizzava una documentazione edita dalla stessa Jeppesen, ma di diverso formato e denominata "Jeppesen Classic".

Questa documentazione riportava la nota sulla preferenzialità della pista 06 per il decollo sotto il capitolo "*NOISE ABATEMENT PROCEDURES*", mentre nella documentazione AIP Italia era inserita nel paragrafo "*20 REGOLAMENTI DEL TRAFFICO LOCALE - 1 USO PREFERENZIALE DELLE PISTE*" (si veda l'Allegato F).

1.6. COMUNICAZIONI

Le trascrizioni delle comunicazioni sono relative alle comunicazioni avvenute sulla frequenza GND 121.9 MHz dalle ore 06.55:53 alle 07.24:40 e a quelle avvenute sulla frequenza TWR 118.5 MHz dalle 07.05:03 alle ore 07.20:31 (si veda l'Allegato G).

E' da sottolineare che gli orari riportati sulle trascrizioni messe a disposizione dall'ENAV SpA sono sfasati rispetto all'orario ufficiale della Torre di controllo al momento dell'evento. Lo sfasamento è stato rilevato dal servizio sicurezza volo dell'ENAV di Napoli ed è stato segnalato alla società (Vitrociset) che cura la manutenzione del sistema e che in data 22 aprile 2004 ha aggiornato l'orario del sistema (si veda l'Allegato H).

Lo sfasamento è di due minuti in avanti; l'orario corretto è quindi quello riportato sulle trascrizioni meno due minuti.

1.7. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO

Le informazioni operative sull'aeroporto di Napoli Capodichino sono contenute nella documentazione AIP Italia in vigore il giorno dell'evento.

Si riportano di seguito alcune delle note contenute:

AGA 2-29.3.3 (10 luglio 2003)

“1 USO PREFERENZIALE DELLE PISTE - La pista preferenziale per i decolli è la pista 06. Gli aeromobili impossibilitati ad utilizzare la pista in uso, a causa delle procedure antirumore o per ragioni di sicurezza, potranno essere soggetti a ritardi. I decolli per altra pista potranno essere approvati dall'Ente ATC in relazione alle condizioni di traffico”.

Lo stesso paragrafo AGA 2-29.3.3 dell'edizione del 5 settembre 2002 riportava:

“1 USO PREFERENZIALE DELLE PISTE - La pista in uso per i decolli è la stessa in uso per gli atterraggi. Gli aeromobili impossibilitati ad utilizzare la pista in uso, a causa delle procedure antirumore o per ragioni di sicurezza, potranno essere soggetti a ritardi. I decolli per altra pista potranno essere approvati dall'Ente ATC in relazione alle condizioni di traffico”.

1.7.1. I NOTAM

Il NOTAM 1A 1096/2004 03/03/2004, in vigore il giorno dell'inconveniente grave, riportava:

1. TKOF FOR RWY 24 PERMITTED WITH REFERENCE TO AIR TFC CONDITION ONLY DAYLIGHT VMC. CEILING 2000FT VISIBILITY 5 km ... REF AIP AGA 2-29.3.3.

1. Il decollo per pista 24 è consentito in accordo alle condizioni di traffico solo durante le ore diurne quando il tetto delle nubi sia a 2.000 piedi (609,6 metri) o più di altezza e la visibilità minima sia di 5 km o più.

Questo NOTAM era l'ultimo di una serie iniziata con il NOTAM 1 A 1277/ 2003 06/03/2003 seguito da: NOTAM 1 A 2341/2003 02/05/2003, NOTAM 1 A 2342/2003 02/05/2003, NOTAM 1 A 3466/2003 03/07/2003, NOTAM 1 A 3534/2003 07/07/2003, NOTAM 1 A 4598/2003 03/09/2003, NOTAM 1 A 6453 04/12/2003, NOTAM 1 A 6462/2003 04/12/2003.

Tutti questi NOTAM riportavano le stesse informazioni relative al decollo per pista 24.

1.8. REGISTRATORI DI VOLO ED ALTRI APPARATI

1.8.1. Registratori di volo FDR e CVR del velivolo AZA 1211

Il velivolo Boeing MD-82 che operava il volo AZA 1211 aveva a bordo gli apparati di registrazione:

- UFDR HONEYWELL 980-4100 DXUS;
- SSCVR 2100-1020-02 L3 COM (2 ore di autonomia).

Dai dati dell'FDR del velivolo AZA 1211 si evince che, con buona approssimazione, la manovra di rullaggio del velivolo AZA 1211 era iniziata alle ore 07.06:18 ed era terminata, entrando nella pista 06, approssimativamente alle 07.08:31. L'aeromobile non si è mai fermato durante il rullaggio, ha percorso la TWY A ed è entrato in pista con un movimento continuo.

La registrazione del CVR, al momento in cui l'Agenzia è venuta a conoscenza dell'accadimento (08.56 dello stesso giorno), non era più disponibile. Tale apparato registra continuamente tutte le comunicazioni ed i rumori in cabina di pilotaggio, ma mantiene in memoria le ultime due ore, cancellando la registrazione precedente. L'aeromobile, dopo l'inconveniente, è stato autorizzato ad uscire dalla pista, a rientrare dalla TWY A e a decollare per Torino dove è arrivato alle 08.30.

1.8.2. Registratori di volo FDR e CVR del velivolo ADH 49N

Il velivolo Boeing 737 che operava il volo ADH 49N aveva a bordo gli apparati di registrazione:

- UFDR, SUNDSTRAND 980 a nastro magnetico P/N 980-45100 DXUN S/N 10552;
- CVR, LORAL FARCHILD FA 2100 P/N 93°100-80 S/N 52672 (30' autonomia).

Dai dati dell'FDR del velivolo ADH 49N si evince che la manovra di decollo è iniziata alle 07.04:27 e la manovra di interruzione di decollo è iniziata alle 07.04:55 a 114 kts (211,27 km/orari). L'orario desunto dall'FDR di questo aeromobile è sfasato di circa 4 minuti rispetto all'orario della registrazione della Torre di controllo e del registratore del velivolo AZA 1211.

L'apparato CVR, pur essendo in linea con le regolamentazioni internazionali, aveva la possibilità di mantenere in memoria solo gli ultimi 30 minuti di registrazione, per cui anche in questo caso la registrazione non era più disponibile.

1.8.3. Ricostruzione dei movimenti degli aeromobili

Dopo aver sincronizzato gli orari dei due FDR con l'orario registrato in Torre di controllo è stato possibile ricostruire con esattezza i movimenti a terra dei due aeromobili (si veda l'Allegato I).

La ricomposizione, valutando che il metodo usato non consente una precisione assoluta, potrebbe contenere un margine d'errore di qualche secondo.

Considerato il percorso che l'aeromobile operante il volo AZA 1211 ha effettuato dalla fine del push-back all'ingresso in pista ed i tempi registrati sul DFDR è possibile desumere che la velocità media mantenuta durante il rullaggio sia stata intorno agli 8 kts, pari a circa 4 metri al secondo.

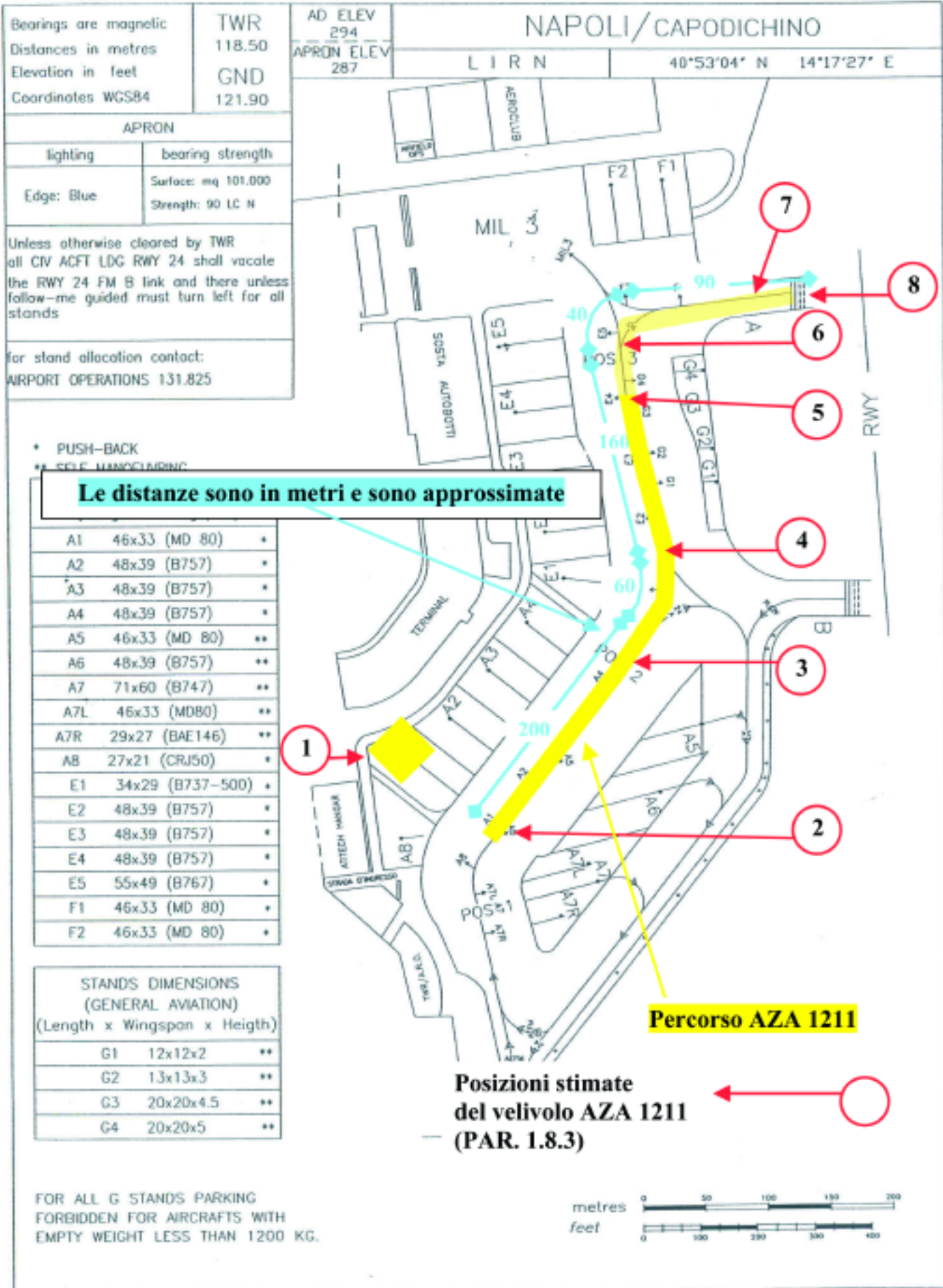
Nella schema grafico allegato sono riportate le posizioni significative del percorso dell'aeromobile AZA 1211.

Posizione 1: parcheggio del velivolo AZA 1211 (07.03:13).

Posizione 2: punto stimato di fine push back e inizio rullaggio (07.06:18).

Alle 07.06:56 (38" di rullaggio = 152 metri percorsi) il pilota del volo AZA 1211 riceveva la clearance per l'uscita strumentale sulla frequenza GND (posizione 3).

La situazione alle 07.07:23 (orario in cui i due aeromobili erano sulla stessa frequenza radio) era la seguente.



CHANGE: correct ARP coordinates.

- Il velivolo operante il volo ADH 49N era già allineato sulla pista 24 in attesa dell'autorizzazione al decollo, ma la posizione non poteva essere conosciuta dall'equipaggio del velivolo AZA 1211 perché l'ingresso in pista di ADH 49N era avvenuto mentre l'AZA 1211 era ancora in contatto con la GND sulla frequenza 121.9.

Il velivolo AZA 1211 si trovava approssimativamente al traverso della TWY B (posizione 4).

Quando il controllore di TWR comunicava l'autorizzazione al decollo al volo ADH 49N, il velivolo AZA 1211 (07.07:53 - 30" di rullaggio = circa 120 metri percorsi) si trovava poco prima dell'inizio della TWY A (posizione 5).

Subito dopo, alle 07.07:59 (6" di rullaggio = circa 24 metri percorsi), il pilota del velivolo AZA 1211 rispondeva che stava per entrare nella TWY A (posizione 6).

Nei successivi 25 secondi (25" di rullaggio = circa 100 metri percorsi) il pilota del velivolo ADH 49N chiedeva al controllore di TWR la conferma dell'autorizzazione al decollo, la riceveva e lo informava che il pilota di altro aeromobile aveva risposto al posto suo alla prima autorizzazione al decollo comunicata dalla stessa TWR.

Il velivolo AZA 1211 continuava intanto a rullare avvicinandosi alla pista 06 (posizione 7).

Alle 07.08:27 il velivolo ADH 49N iniziava la corsa di decollo.

Alle 07.08:31 (7" di rullaggio = circa 28 metri percorsi) il velivolo AZA 1211 entrava nella pista 06 (posizione 8).

Alle 07.08:55 il velivolo ADH 49N iniziava la manovra di interruzione di decollo ad una velocità di 114 kts (211,27 km/orari) mentre l'aeromobile AZA 1211 stava completando l'allineamento e alle 07.09:08 applicava i freni. Alle 07.09:18 il velivolo ADH 49N era praticamente fermo.

La distanza stimata approssimativa tra i due aeromobili fermi era tra gli ottocento ed i novecento metri.

Il rullaggio del velivolo AZA 1211 è durato circa 3 minuti. Durante questo periodo di tempo, in accordo alle norme previste dal manuale operativo di compagnia, si suppone che l'equipaggio sia stato impegnato nelle seguenti operazioni:

- ricevere la "clearance" per il decollo e l'uscita strumentale dall'ATC e ripeterla al controllore GND per conferma;
- cambiare frequenza e contattare la Torre di controllo;

- predisporre e verificare i radio aiuti necessari per l'uscita strumentale e per la quota di volo autorizzata;
- eseguire e leggere la lista dei controlli da effettuare durante il rullaggio;
- completare il briefing per il decollo verificando gli ultimi dati operativi disponibili;
- ottenere la conferma dagli assistenti di volo che la cabina passeggeri era sistemata per il decollo;
- ricevere l'autorizzazione al decollo dalla TWR (al posto del volo ADH 49N);
- ripetere l'autorizzazione alla TWR (sempre al posto del volo ADH 49N);
- annunciare agli assistenti di volo, tramite apparato radio interno, l'imminenza per il decollo;
- eseguire e leggere la lista dei controlli da effettuare prima del decollo.

1.9. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA

Non sono emersi elementi che possano far ritenere che i piloti ai comandi degli aeromobili interessati abbiano avuto malori al momento dell'evento.

1.10. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

1.10.1. Procedure operative dei piloti

Le procedure operative a cui deve attenersi l'equipaggio di una compagnia aerea sono descritte nell'Operations Manual General Basic, che tiene conto delle normative nazionali ed internazionali (JAA ed ICAO) ed in modo particolare risponde alla JAR OPS 1 per gli obblighi derivanti dal certificato di operatore aereo.

L'Operations Manual General Basic della compagnia interessata all'evento richiedeva ai piloti, durante la fase di rullaggio (cap 8.4, pag. 59) ed in modo specifico dal momento in cui l'aeromobile esce dal parcheggio fino al momento di entrare in pista, le seguenti azioni:

- ricevere la "clearance" per il decollo e le istruzioni per la procedura di uscita strumentale dall'ATC;
- ripeterla al controllore GND per conferma e cambiare frequenza con la Torre di controllo;
- predisporre e verificare i radio aiuti necessari per l'uscita strumentale e per la quota di volo autorizzata;
- eseguire e leggere la lista dei controlli da effettuare durante il rullaggio;
- completare il briefing per il decollo verificando gli ultimi dati operativi disponibili;

- ottenere la conferma dagli assistenti di volo che la cabina passeggeri sia pronta per il decollo;
- ricevere l'autorizzazione dall'ATC all'allineamento ed al decollo;
- annunciare agli assistenti di volo, tramite apparato radio interno, l'imminenza per il decollo;
- eseguire e leggere la lista dei controlli da effettuare prima del decollo.

Il predetto manuale, nel cap. 8.4, al paragrafo 2.3, pag. 5, precisa che: *“i controlli individuali, nonché la successiva lettura della check list vanno iniziati dopo aver lasciato l'area dove il traffico aeroportuale è più intenso e l'attenzione all'esterno maggiormente necessaria. Laddove il percorso totale del rullaggio sia molto breve, le azioni pre-decollo vanno completate al punto attesa”*.

Nel paragrafo *“Flight crew task sharing”* (cap 8.4, pag.53) lo stesso manuale precisa ancora che la condotta ottimale in ogni specifica fase del volo si realizza attraverso:

- *la piena disponibilità di un pilota per il compito primario di assicurare la condotta del velivolo;*
- *la disponibilità dell'altro pilota per compiti di sorveglianza ed assistenza al primo;*
- *l'ordinato lavoro d'insieme;*
- *il mutuo controllo e supporto in ogni condizione di volo.*

E' altresì necessario rilevare che lo stesso manuale raccomanda (cap 8.3, pag. 3) l'utilizzo delle cuffie di ascolto per i piloti durante le fasi di rullaggio, decollo ed atterraggio.

1.10.2. Procedure operative dei controllori del traffico aereo

Le procedure operative dei controllori del traffico aereo erano riportate nella documentazione delle IPI relative alla Torre di controllo di Napoli Capodichino.

La configurazione di lavoro prevedeva la presenza minima di tre controllori. L'ufficio impiego, quando le risorse disponibili lo consentivano, programmava più di tre controllori in turno. Il giorno 26 aprile 2004, ad esempio, sia nel turno di lavoro 05.00/13.00, sia nel turno 12.00/21.00, erano programmati cinque controllori, di cui due di supporto. Il giorno 27, invece, nel turno 05.00/13.00 erano programmati tre controllori.

Dal mese di maggio successivo la configurazione di lavoro della Torre di controllo di Napoli è cambiata e, per ogni turno di lavoro, sono stati programmati almeno quattro controllori del traffico aereo.

1.11. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE

Il giorno 29 giugno 2004 sull'aeroporto di Napoli Capodichino è stata effettuata una prova radio tra due aeromobili simili a quelli dell'evento, un MD-82 ed un B737, per verificare la trasmissione e la ricezione radio dalle zone in cui si è verificato l'evento oggetto della presente inchiesta.

La prova è stata coordinata dalla Torre di controllo di Napoli Capodichino, che ha fatto rullare i due velivoli nelle stesse posizioni in cui si trovavano gli aeromobili quando si è verificato l'evento. Il velivolo B737 in prossimità della testata pista 24 ed il velivolo MD-82 in prossimità della testata pista 06.

Sono state effettuate alcune trasmissioni da parte dell'equipaggio del velivolo B737 (pista 24) contenenti lettere e numeri. L'equipaggio del velivolo MD-82, posizionato in prossimità della testata 06, ha dichiarato di aver sentito chiaramente le comunicazioni effettuate dall'equipaggio del velivolo B737 in posizione testata pista 24, nonché le comunicazioni tra questo velivolo e la Torre di controllo (si veda l'Allegato J).

La prova, che è stata effettuata senza penalizzazioni operative per i due voli, si è potuta svolgere grazie alla disponibilità dell'ENAV SpA di Napoli, nonché delle due compagnie aeree e dei rispettivi equipaggi che hanno collaborato.

CAPITOLO II

ANALISI

2. GENERALITÀ

2.1. LE OPERAZIONI DI VOLO

I due velivoli coinvolti nell'evento erano impiegati per attività di trasporto pubblico passeggeri e possedevano tutte le certificazioni necessarie per questo tipo di attività.

2.1.1. Il personale

2.1.1.1. I piloti del velivolo AZA 1211

I due piloti del velivolo MD-82 erano qualificati e certificati per svolgere attività di trasporto pubblico passeggeri.

Il loro turno di servizio era iniziato il giorno 25 aprile con decollo alle ore 08.00 e prevedeva la seguente serie di voli: Roma – Tirana – Roma – Londra, con arrivo a Londra alle 14.40. Il giorno 26 aprile il turno proseguiva con un decollo da Londra alle 05.10 e prevedeva la seguente serie di voli: Londra – Linate – Roma – Torino, con arrivo a Torino alle 13.25. Il giorno 27 aprile, giorno dell'evento, il turno prevedeva il decollo da Torino alle 05.00 per effettuare i voli Torino – Napoli – Torino – Roma.

L'evento in oggetto è accaduto alle 07.10 del giorno 27 aprile, circa tre ore dopo l'inizio del servizio, che era stato preceduto da dodici ore di riposo; si ritiene quindi che il carico di lavoro giornaliero non era tale da influenzare l'operatività dell'equipaggio.

2.1.1.2. I controllori del traffico aereo

I tre controllori in servizio il giorno 27 avevano iniziato il loro turno di lavoro alle 05.00. Il controllore GND aveva usufruito precedentemente di 16 ore di riposo, il controllore coordinatore aveva usufruito precedentemente di tre giorni di assenza per malattia.

Il controllore di TWR aveva usufruito precedentemente di 8 ore di riposo poiché, per motivi

familiari, aveva effettuato un cambio di turno e aveva prestato servizio il giorno 26 aprile (giorno precedente a quello dell'evento), ultimando il proprio servizio alle 21.00.

Il breve intervallo di riposo potrebbe aver avuto un ruolo contributivo nella creazione dell'evento in oggetto.

2.1.2. Procedure operative

2.1.2.1. Procedure di volo

I piloti del volo AZA hanno dichiarato di non aver sentito lo scambio di comunicazioni avvenuto tra il comandante del volo ADH 49N ed il controllore di Torre relative alla ripetizione dell'autorizzazione al decollo (si veda l'Allegato K).

Poiché l'equipaggio del volo ADH 49N ha sentito distintamente la comunicazione del pilota del volo AZA 1211 e poiché, durante il successivo volo effettuato per Torino, l'equipaggio non ha dichiarato alcuna anomalia alle radio di bordo, si desume che la mancata ricezione non sia avvenuta a causa di malfunzionamenti radio, ma che l'equipaggio di AZA 1211 non abbia applicato una sufficiente attenzione alle comunicazioni radio in atto.

Tale tesi è confermata inoltre dalla prova effettuata il giorno 29 giugno 2004 (si veda il paragrafo 1.11. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE).

I piloti del volo AZA 1211 hanno inoltre dichiarato che al momento dell'evento non stavano utilizzando le cuffie d'ascolto, trasgredendo in questo modo a quanto raccomandato dal manuale operativo di compagnia.

2.1.2.2. Procedure ATC

Le procedure riportate nella documentazione delle IPI per il personale ATC di Napoli non riportavano norme o linee guida che tenessero conto delle indicazioni riportate sull'AIP relative alla pista in uso e alla pista preferenziale.

Il documento ICAO 4444 nel capitolo 4, paragrafo 4.5.7.5, riporta in modo esplicito il tipo di autorizzazioni che debbono essere ripetute dall'equipaggio per una verifica della correttezza delle istruzioni. Il documento precisa che: *“il controllore di volo deve ascoltare la ripetizione dell'autorizzazione emessa per accertare che l'autorizzazione ricevuta sia corretta e deve intervenire immediatamente per correggere ogni discrepanza con le istruzioni comunicate”*.

La ripetizione dell'autorizzazione effettuata dal pilota del volo AZA 1211 in effetti, benché non completa, avrebbe potuto essere interpretata dal controllore come se fosse stata trasmessa dal pilota del volo ADH 49N, ma le successive precisazioni e segnalazioni comunicate dal comandante del volo ADH avrebbero dovuto imporre al controllore di Torre una attenta verifica sui movimenti e sulla posizione degli aeromobili interessanti la pista attiva, prima di convalidare l'autorizzazione al decollo al volo ADH 49N.

2.1.3. La documentazione operativa

2.1.3.1. L'AIP Italia, i NOTAM e la cartografia

Analizzando le norme riportate nell'AIP Italia (AGA 2-29.3.3) relative all'aeroporto di Napoli Capodichino si evince che alcune disposizioni non erano di facile interpretazione o venivano interpretate dai controllori in maniera non coerente.

Entrando nello specifico, l'AIP in vigore nel paragrafo 1 *“USO PREFERENZIALE DELLE PISTE”* riportava:

“La pista preferenziale per i decolli è la pista 06.

Gli aeromobili impossibilitati ad utilizzare la pista in uso, a causa delle procedure antirumore o per ragioni di sicurezza, potranno essere soggetti a ritardi.

I decolli per altra pista potranno essere approvati dall'Ente ATC in relazione alle condizioni di traffico”.

La prima disposizione sulla preferenzialità della pista 06 per i decolli era chiara e non si prestava ad interpretazioni, anche se le autorizzazioni emesse dai controllori non sempre ne tenevano conto.

Infatti gli aeromobili ADH 49N, AZA 1211 e ELG 3205 sono stati autorizzati a rullare per la pista 24 senza che ne fosse stata fatta una specifica richiesta da parte degli equipaggi.

Il controllore GND infatti ai tre velivoli aveva comunicato:

GND: 49N taxi holding position runway 24.

GND: AZA 1211 start up and push approved, runway 24.

GND: ELG 3205 taxi holding position runway ...[incomprensibile] ... correction 24.

(Si veda l'allegato I)

La successiva istruzione riguardante la impossibilità ad utilizzare la pista in uso invece non appa-

re univoca perché potrebbe riguardare sia la pista 06 che la pista 24. La precisazione sull'impossibilità dell'utilizzo di detta pista in uso "a causa delle procedure antirumore o per ragioni di sicurezza" potrebbe infatti essere riferita sia alla pista 06 sia alla pista 24.

Se per "pista in uso" si intendeva invece solamente la pista preferenziale non è chiaro il motivo per cui la richiesta del comandante del velivolo AZA 1211 ad utilizzare la pista 06 (pista riportata come preferenziale per il decollo) sia stata considerata dal controllore GND come una richiesta di eccezione rispetto alla pista 24 in uso.

GND: AZA 1211 start up and push back approved, runway 24.

AZA 1211: Ground la 1211 è pronta a rullare, qualche possibilità per la 06?

GND: Un attimo coordiniamo.

GND: AZA 1211 approvata la 06, rulli l'intersezione Alfa.

E' necessario considerare che il documento ICAO 4444, quattordicesima edizione del 2001, paragrafo 7.2.1 pag. 7-2, cita espressamente: "*The term runway in use shall be used to indicate the runway or runways that, at particular time, are considered by the aerodrome control tower to be the most suitable for use by the types of aircraft expected to land or take off at the aerodrome*" ("La dizione pista in uso dovrà essere utilizzata per indicare la pista o le piste che in un particolare momento sono considerate dal controllo di Torre come le più idonee da utilizzare dai vari tipi di aeromobili che sono in procinto di decollare o di atterrare sull'aeroporto").

Lo stesso documento non fa menzione del termine "pista preferenziale per il decollo" (si veda l'Allegato L).

E' comunque interessante evidenziare l'iter cronologico delle disposizioni emanate a proposito dell'utilizzazione delle piste a Napoli Capodichino.

- 25 marzo 1999 AIP Italia RAC 4-2-3.2 paragrafo 5.3.1.1. Uso delle piste:

"La pista 06 è preferenziale per i decolli".

- 30 ottobre 2000 il NOTAM numero 1 A 4366 riportava:

" THE RWY TO BE USED FOR TKOF IS THE RWY IN USE FOR LANDING".

- 3 giugno 2002 NOTAM numero 1 A 2599 confermava:

" THE RWY TO BE USED FOR TKOF IS THE RWY IN USE FOR LANDING".

- 5 settembre 2002 la norma precedente veniva incorporate nell'AIP Italia AGA 2-29.3.3.

- 14 febbraio 2003 il NOTAM numero 1 A 0871 modificava nuovamente la disposizione

“RWY PREFERENCIAL IS: RWY 06 FOR TKOF, RWY 24 FOR LDG”.

Con l'emendamento 3/2003 questa ultima norma veniva inserita nell'AIP Italia ed è rimasta invariata fino al giorno dell'evento.

E' necessario rilevare che nella precedente edizione dell'AIP Italia AGA 2.29.3.3. del 5 settembre 2002 il paragrafo 1 *“USO PREFERENZIALE DELLE PISTE”* prevedeva che:

“ La pista in uso per i decolli è la stessa in uso per gli atterraggi.

Gli aeromobili impossibilitati ad utilizzare la pista in uso, a causa delle procedure antirumore o per ragioni di sicurezza, potranno essere soggetti a ritardi. I decolli per altra pista potranno essere approvati dall'Ente ATC in relazione alle condizioni di traffico” .

Tale norma risultava chiara ed inequivocabile perché le istruzioni erano relative esclusivamente alla pista in uso e non creava malintesi con il termine *“Pista preferenziale”*.

Il NOTAM in vigore il giorno dell'evento, già citato in precedenza (*“Il decollo per pista 24 è consentito in accordo alle condizioni di traffico solo durante le ore diurne quando il tetto delle nubi sia a 2.000 piedi o più di altezza e la visibilità minima sia di 5 km o più”*), inoltre non era sufficiente a chiarire la compatibilità con la norma riportata dall'AIP a cui faceva riferimento (AGA 2-29.3.3).

Le limitazioni elencate dal NOTAM in questione sull'uso della pista 24 rappresentano infatti condizioni meteorologiche cautelative per l'uso di questa pista, ma non chiariscono la compatibilità con la pista 06, riportata come preferenziale per il decollo.

La norma scritta sull'AIP Italia avrebbe comunque dovuto far considerare l'uso della pista 24 per i decolli come eccezione rispetto alla pista preferenziale 06.

La cartografia utilizzata dagli equipaggi dei due velivoli, pur non essendo totalmente aderente a quanto riportato nell'AIP Italia, non si ritiene possa aver avuto un ruolo nei fattori contributivi nell'inconveniente grave qui analizzato.

2.1.4. Comunicazioni

Le comunicazioni hanno avuto un ruolo determinante nell'accadimento dell'evento.

Gli aeromobili dei voli AZA 1211 e ADH 49N erano stazionati su due parcheggi adiacenti. Il velivolo AZA 1211 al parcheggio A1 ed il velivolo ADH 49N al parcheggio A2.

Dalla cronologia degli eventi si evince che:

- alle 06.53:53 il pilota del velivolo operante il volo ADH 49N chiedeva la messa in moto per Torino e veniva autorizzato;
- alle 06.58:49, dopo circa cinque minuti, il pilota del velivolo operante il volo AZA 1211 chiedeva egli pure la messa in moto per Torino.

L'equipaggio del volo AZA 1211 potrebbe non aver sentito la precedente comunicazione del volo ADH 49N, ma dal momento in cui il pilota aveva chiesto la messa in moto è logico supporre che l'equipaggio fosse in continuo ascolto sulla frequenza e quindi dovrebbe aver sentito:

- l'autorizzazione a rullare per pista 24 comunicata al volo ADH 49N;
- la clearance strumentale comunicata dall'ATC e la sua rilettura dal pilota ADH 49N;
- l'autorizzazione a rullare per la pista 24 data al volo ELG 3205;
- la clearance strumentale comunicata dall'ATC e la sua rilettura da parte del pilota ELG 3205.

Dalle 07.07:23 i velivoli operanti i voli AZA 1211, ADH 49N e ELG 3205 si trovavano sintonizzati sulla stessa frequenza della TWR (118.5) ed erano quindi in grado di ascoltare reciprocamente le comunicazioni radio e seguire conseguentemente i rispettivi movimenti.

In quel momento l'ADH 49N era già allineato sulla pista 24 in attesa dell'autorizzazione al decollo.

La posizione in pista di questo velivolo poteva non essere conosciuta dall'equipaggio dell'AZA 1211 perché l'ingresso in pista di ADH 49N era avvenuto mentre l'AZA 1211 si trovava ancora in contatto con la GND sulla frequenza 121.9.

Alle 7.07:53 il controllore TWR autorizzava il velivolo ADH 49N al decollo da pista 24.

TWR: Airone 49N, Napoli, you are cleared for take off runway two four, wind calm.

TWR: *Airone 49N, qui Napoli TWR, siete autorizzati al decollo per pista due quattro, vento calmo.*

Il read back di questa comunicazione veniva effettuato dal pilota dell'AZA 1211 invece che dal pilota del velivolo ADH 49N.

AZA 1211: Cleared for take off two four, one two one one.

AZA 1211: *Autorizzati al decollo per pista ventiquattro, uno due uno uno.*

Probabilmente il pilota AZA, in quel momento impegnato in qualche attività operativa (lettura dei controlli, sistemazione delle radio assistenze, comunicazioni con gli assistenti di volo), aveva l'attenzione focalizzata solo al ricevimento dell'autorizzazione per il decollo e non realizzava che la comunicazione era invece diretta al volo ADH 49N. Forse per questo motivo rispondeva automaticamente con la frase "take off two four", senza rendersi conto che stava ripetendo una autorizzazione al decollo per la pista 24, mentre lui si stava per allineare sulla pista 06, che aveva specificatamente richiesto. Inoltre, comunicava il proprio nominativo radio "one two one one" senza specificare la denominazione AZA della propria compagnia aerea. L'altro pilota non rilevava queste anomalie e non correggeva la comunicazione.

Il controllore di TWR, sentendo ripetere la parte di autorizzazione al decollo per la pista 24, probabilmente non ha focalizzato la sua attenzione sul nominativo radio (one two one one), che potrebbe aver confuso con la sigla dell'altro volo "Air ... one".

L'equipaggio di AZA 1211 ha dichiarato di non aver sentito le successive tre comunicazioni avvenute tra il pilota del volo ADH 49N e la TWR.

Queste comunicazioni, oltre a confermare che l'equipaggio di ADH 49N, diversamente da quanto dichiarato dai piloti di AZA, aveva sentito chiaramente la trasmissione effettuata dal pilota del velivolo AZA 1211, denunciavano in modo evidente e chiaro alla TWR l'incongruenza del read-back effettuato da un altro pilota, ma questa anomalia non stimolava alcun atteggiamento precauzionale da parte del controllore di TWR.

Nella prima delle tre comunicazioni il pilota di ADH 49N chiedeva alla TWR una esplicita conferma che la precedente autorizzazione al decollo fosse diretta proprio al volo ADH 49N.

Nella seconda il controllore si limitava a riconfermare la precedente autorizzazione includendo correttamente nella comunicazione il nominativo radio "four nine november" e la pista da utilizzare "two four".

Nella terza lo stesso pilota segnalava alla TWR l'evidente anomalia del read-back.

ADH 49N: Napoli, Airone 49N, confirm take off clearance for 49N?

AFH 49N: *Napoli, qui Airone 49N, confermate l'autorizzazione al decollo per il volo 49N?*

Il controllore di TWR confermava l'autorizzazione già emessa.

TWR: 49N, you are cleared for take off runway two four, wind calm.

TWR: *49N, siete autorizzati al decollo per pista 24, il vento è calmo.*

Il pilota dell'ADH 49N segnalava inoltre che la precedente autorizzazione era stata ripetuta da qualcun altro e non dall'equipaggio del volo ADH 49N.

ADH 49N: OK, there was somebody else replying on the take off clearance, not us, so, I do confirm Airone 49N clear for take off runway two four.

ADH 49N: *OK, c'è stato qualcuno che ha risposto all'autorizzazione al decollo, non noi, comunque io confermo, Airone 49N autorizzato al decollo per pista 24.*

La registrazione delle comunicazioni radio T/B/T, la segnalazione del pilota di ADH 49N ed il test effettuato il giorno 29 giugno 2004 confermano che gli apparati radio hanno trasmesso e ricevuto regolarmente queste comunicazioni; inoltre l'AZA 1211 ha proseguito il volo verso Torino e non risulta che siano stati segnalati malfunzionamenti agli stessi apparati radio.

Il controllore di TWR non ha correttamente valutato o, come ha dichiarato nella sua relazione, non ha sentito la segnalazione del pilota di ADH 49N e si è limitato a rispondere con una laconica comunicazione: TWR: Affirm.

2.1.5. L'aeroporto

La situazione dell'aeroporto di Napoli è caratterizzata da una particolare condizione operativa.

La pista 24, a parità di configurazione (flap) e condizioni ambientali (temperatura e pressione), è penalizzata al decollo rispetto alla pista 06. Il peso massimo con cui può decollare un Boeing MD-82 per la pista 24, a parità di condizioni ambientali, è inferiore di circa 9.000 kg. rispetto a quello consentito dalla pista 06. In pratica, quando le condizioni attuali di peso consentono il decollo da entrambe le piste, la tendenza dei piloti è quella di scegliere, per sicurezza, la pista che presenta un margine maggiore sul peso massimo consentito al decollo. Inoltre, la testata pista 06 è molto vicina all'area di parcheggio, per cui gli aeromobili possono raggiungerla in tempi molto brevi e con un percorso di rullaggio limitato. La pista 24, pur essendo più penalizzata, è attrezzata con una strumentazione che consente avvicinamenti ed atterraggi strumentali in condizioni di visibilità inferiori ai minimi consentiti dalla strumentazione della pista 06, per cui la pista preferenziale per gli atterraggi è la pista 24. Dal 1999 ad oggi la regolamentazione sull'uso delle piste è cambiata più volte e questi cambiamenti potrebbero aver facilitato una gestione sull'uso delle piste non sempre coerente con le disposizioni in vigore.

2.2. GLI AEROMOBILI

Gli aeromobili coinvolti erano correttamente certificati per le operazioni che stavano effettuando.

2.2.1. I CVR e gli FDR

L'Agenzia è venuta a conoscenza dell'evento circa due ore dopo l'accaduto ed i dati registrati dai CVR degli aeromobili interessati non erano più disponibili. Il velivolo del volo ADH 49N aveva un tipo di CVR che manteneva in memoria solamente gli ultimi trenta minuti di registrazione, per cui trenta minuti dopo l'evento l'apparato aveva automaticamente cancellato le comunicazioni utili alla sua ricostruzione. L'altro aeromobile, dopo pochi minuti di attesa al suolo, è stato autorizzato al decollo per Torino, per cui anche i dati di questo apparato non erano più disponibili.

I dati dei registratori di volo (FDR) dei due aeromobili sono stati analizzati per ricostruire la posizione degli aeromobili al momento dell'evento. Gli orari dei due FDR erano sfasati tra di loro e i due apparati erano sfasati rispetto all'orario delle registrazioni della TWR di Napoli Capodichino, per cui è stato necessario effettuare un riallineamento tra tutti e tre gli apparati.

L'allineamento è stato effettuato tra gli orari delle comunicazioni radio e le manovre evidenti degli aeromobili (cambio prua, applicazione dei freni, ecc.) registrate nei rispettivi FDR.

Tale allineamento non può quindi essere considerato con una precisione assoluta, ma deve essere valutato con la possibilità di diversi secondi di errore.

2.3. FATTORE UMANO

La comunicazione con cui il controllore di TWR autorizzava al decollo il volo ADH 49N conteneva il completo nominativo radio del volo verso cui era diretta e la corretta identificazione della pista. La risposta del pilota del volo AZA 1211, effettuata al posto del pilota del volo ADH 49N, dimostra che, in quel momento, l'equipaggio dell'AZA 1211 era probabilmente assorto nell'applicazione di azioni che canalizzavano l'attenzione in modo tale da non interpretare in modo corretto il messaggio trasmesso in frequenza.

L'aspettativa dell'equipaggio dell'AZA 1211, in quella fase, era sicuramente quella di ottenere una autorizzazione per l'allineamento e per il decollo dalla pista 06: la comunicazione della TWR, invece, oltre ad essere stata rivolta chiaramente al volo ADH 49N, conteneva l'autorizzazione al decollo (non anche all'allineamento) per la pista 24, invece che per la pista 06.

Probabilmente questa comunicazione è stata ascoltata con poca attenzione da parte di tutti e due i piloti dell'AZA 1211, che sembra abbiano percepito solamente quella parte della comunicazione che conteneva "l'autorizzazione al decollo".

La ripetizione di questa comunicazione, da parte di uno dei piloti dell'AZA 1211, è stata fatta meccanicamente, riproponendo solamente la frase "clear for take off two four" (autorizzazione al decollo insieme alla denominazione numerica della pista 24) e "one two one one" (solo la denominazione numerica del nominativo radio – 1211 - senza specificare la sigla identificativa AZA).

Questa comunicazione e la successiva ripetizione non sono state oggetto di una sufficiente attenzione critica neanche da parte dell'altro pilota dell'AZA 1211, che non ha rilevato le anomalie relative alla pista 24 (invece che pista 06) e all'autorizzazione al decollo senza l'autorizzazione all'allineamento. E' da rilevare che la denominazione "one two one one (1211)" utilizzata dal pilota del volo AZA 1211 è abbastanza simile, come suono, alla denominazione "Air...one" e potrebbe essere stata confusa dal controllore di TWR.

In questa fase nell'equipaggio dell'AZA 1211 è mancata una efficace crew coordination ed una positiva crew integration.

Il pilota del volo AZA 1211 che gestiva le comunicazioni radio non ha avuto il supporto di una attenta analisi critica da parte dell'altro pilota.

Il controllore di TWR dovrebbe aver sentito le comunicazioni, ma la sua laconica risposta "Affirm" dimostra che o non ha recepito l'importanza del messaggio o non ha applicato una efficace analisi critica alla situazione in atto.

CAPITOLO III

CONCLUSIONI

3. GENERALITÀ

3.1. EVIDENZE

- L'aeromobile e l'equipaggio del volo AZA 1211 erano correttamente qualificati e certificati per le operazioni in atto.
- L'equipaggio aveva iniziato il servizio 3 ore prima dell'evento ed aveva usufruito precedentemente di dodici ore di riposo.
- Il controllore di volo, che al momento dell'evento operava sulla frequenza radio della TWR, prima del servizio aveva usufruito di un tempo di riposo inferiore a 8 ore.
- L'AIP Italia, il giorno dell'evento, riportava che la pista preferenziale per i decolli era la pista 06.
- Il giorno dell'evento il NOTAM n. 1 A1096/2004 03/03/2004 riportava che il decollo per pista 24 era consentito, traffico permettendo, solo a determinate condizioni.
- Il controllore GND aveva comunicato al volo ADH 49N, al volo AZA 1211 ed al volo ELG 3205 che la pista in uso era la pista 24.
- Alla richiesta del volo AZA 1211 di utilizzare la pista 06, il controllore GND rispondeva inizialmente "Un attimo coordiniamo" e successivamente approvava la richiesta.
- La comunicazione di autorizzazione al decollo inoltrata dal controllore di TWR al volo ADH 49N era corretta e completa.
- La ripetizione (read-back) dell'autorizzazione al decollo data al volo ADH 49N è stata effettuata dal pilota del volo AZA 1211, invece che dal pilota del volo ADH 49N.
- La ripetizione dell'autorizzazione effettuata dall'AZA 1211 anziché dall'ADH 49 conteneva la indicazione della pista 24, mentre l'aeromobile era in fase di allineamento per la pista 06.
- Il pilota del volo ADH 49N chiedeva conferma che l'autorizzazione al decollo fosse stata diretta al proprio volo.
- Il controllore di TWR confermava e ripeteva l'autorizzazione al decollo per il volo ADH 49N.
- Il pilota del volo ADH 49N segnalava che alla precedente comunicazione della TWR relativa all'autorizzazione al decollo aveva risposto qualcun altro al posto dell'ADH 49N, per cui chiedeva conferma per il suo decollo.

- Il controllore di TWR rispondeva a questa segnalazione con la parola “Affirm”.
- L’equipaggio del volo AZA 1211 ha dichiarato di non aver sentito le comunicazioni effettuate dal pilota del volo ADH 49N.
- Gli apparati radio dell’aeromobile operante il volo AZA 1211 non risultano aver avuto problemi di carattere tecnico.
- Il pilota del volo ADH 49N ha iniziato la corsa di decollo ed ha interrotto la manovra quando ha avvistato l’AZA 1211 in pista, ad una velocità (registrata sull’FDR) di 114 kts (211,27 km/orari).
- Dalle testimonianze raccolte risulta che l’ADH 49N si è fermato in prossimità del raccordo C, a circa 800/900 metri di distanza dall’AZA 1211. Tale posizione è approssimativamente confermata dall’analisi dei dati dei due FDR.
- Alle 07.17 l’AZA 1211 è decollato dalla pista 06 di Napoli per Torino.
- Alle 08.58 l’ADH 49N, dopo un controllo tecnico, è decollato per Torino.
- L’ANSV non è stata informata tempestivamente dell’evento e non ha potuto richiedere lo sbarco dei registratori dei suoni (CVR) dei due aeromobili.
- Le condizioni meteorologiche al momento dell’evento riportavano: vento variabile 3 kts, CAVOK, 17°/09°, QNH 1012.

3.2. CAUSE

La causa dell’inconveniente grave è attribuibile all’ingresso non autorizzato sulla pista 06 del velivolo operante il volo AZA 1211.

I fattori che hanno contribuito a creare questo evento sono stati i seguenti:

- il non rispetto della corretta fraseologia standard nel read back del pilota del volo AZA 1211, che ha favorito l’insorgenza di equivoci nelle comunicazioni radio;
- la mancanza di applicazione delle tecniche di crew coordination e crew integration da parte dell’equipaggio dell’AZA 1211, che non ha consentito la rilevazione dello scambio non corretto di comunicazioni;
- la poca attenzione da parte dell’equipaggio dell’AZA 1211 alle comunicazioni effettuate dal pilota del volo ADH 49N;

- la mancanza di attenzione critica da parte del controllore di TWR sulla segnalazione del pilota del volo ADH 49N in ordine allo scambio di risposte relative all'autorizzazione al decollo trasmessa;
- la mancata applicazione di un atteggiamento cautelativo da parte del controllore di TWR alla segnalazione sullo scambio di comunicazioni;
- la mancata applicazione da parte dell'equipaggio del volo AZA 1211 della norma di compagnia che raccomanda l'uso delle cuffie per l'ascolto delle comunicazioni radio.

CAPITOLO IV

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

4. RACCOMANDAZIONI

4.1. RACCOMANDAZIONE ANSV-30/93/4-1/04

Motivazione: il non rispetto della corretta fraseologia standard nel read-back del pilota dell'AZA 1211 ha consentito l'insorgenza di equivoci nelle comunicazioni radio.

Destinatari: Ente nazionale per l'aviazione civile ed ENAV SpA.

Testo: con riferimento alle evidenze raccolte nel corso della presente inchiesta ed in considerazione del fatto che il non rispetto della corretta fraseologia standard nel read-back è stata causa di altri inconvenienti gravi classificabili come runway incursion, nonché, dell'evento di Linate dell'8 ottobre 2001, che è stato l'incidente più grave della storia dell'aviazione civile italiana, si raccomanda di far applicare sempre la corretta tecnica nel read-back, utilizzando tutte le informazioni necessarie ad impedire un sempre possibile scambio di comunicazioni radio.

4.2. RACCOMANDAZIONE ANSV-31/93/4-2/04

Motivazione: la mancata applicazione delle tecniche di crew coordination e crew integration da parte dell'equipaggio del volo AZA 1211 non ha consentito la rilevazione dello scambio di comunicazioni e la rilevazione della segnalazione del pilota del volo ADH 49N.

Destinatario: Ente nazionale per l'aviazione civile.

Testo: con riferimento alle evidenze raccolte nel corso della presente inchiesta, si raccomanda di sviluppare programmi di addestramento mirati ad evidenziare agli equipaggi le problematiche relative alle runway incursion ed

alla necessità di applicare la massima integrazione operativa nelle fasi immediatamente precedenti l'ingresso nella pista attiva, nonché di rispettare pienamente tutte le norme riportate nel General Basic di compagnia.

4.3. RACCOMANDAZIONE ANSV-32/93/4-3/04

Motivazione: la mancata applicazione di un atteggiamento cautelativo da parte del controllore di TWR alla segnalazione del pilota di ADH 49N sullo scambio di comunicazioni non ha consentito un efficace intervento correttivo, che avrebbe potuto impedire l'ingresso in pista del velivolo non autorizzato.

Destinatario: ENAV SpA.

Testo: con riferimento alle evidenze raccolte nel corso della presente inchiesta, si raccomanda di sensibilizzare tutti i controllori del traffico aereo, in sede addestrativa e di aggiornamenti professionali periodici, in ordine alle problematiche delle runway incursion, così da far applicare sempre un atteggiamento di massima cautela nelle comunicazioni radio contenenti autorizzazioni al decollo.

4.4. RACCOMANDAZIONE ANSV-33/93/4-4/04

Motivazione: la disposizione riportata nella AIP Italia sulla preferenzialità della pista 06 per il decollo comprende termini non previsti dalla documentazione ICAO

Destinatari: Ente nazionale per l'aviazione civile ed ENAV SpA.

Testo: con riferimento alle evidenze raccolte nel corso della presente inchiesta, si raccomanda di riconsiderare la disposizione sulla preferenzialità della pista 06 per i decolli, valutando l'opportunità di utilizzare la terminologia riportata nel DOC ICAO 4444, par. 7.2.

ELENCO ALLEGATI

- ALLEGATO A:** cartina dell'aeroporto e dei parcheggi contenuti nell'AIP Italia, in vigore il giorno dell'evento.
- ALLEGATO B:** relazione del comandante del volo ADH 49N.
- ALLEGATO C:** piano di carico dei due velivoli.
- ALLEGATO D:** METAR.
- ALLEGATO E:** documentazione Jeppesen new format (AZA 1211).
- ALLEGATO F:** documentazione Jeppesen classic (ADH 49N).
- ALLEGATO G:** trascrizione delle comunicazioni T/B/T.
- ALLEGATO H:** foglio di lavoro Vitrociset.
- ALLEGATO I:** trascrizione ANSV con orari allineati e cartina movimenti aeromobili.
- ALLEGATO J:** prove radio del 29 giugno 2004.
- ALLEGATO K:** relazioni dei piloti del volo AZA 1211.
- ALLEGATO L:** DOC 4444, paragrafo 7.2.

Gli allegati sopra elencati sono una copia conforme dei documenti originali in possesso dell'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo. Nei documenti riprodotti in allegato è stato salvaguardato l'anonimato delle persone coinvolte nell'evento, in ossequio alle disposizioni del decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.

AIP - Italia AIRCRAFT PARKING DOCKING CHART AGA 2-29.7

Bearings are magnetic Distances in metres Elevation in feet Coordinates WGS84	TWR 118.50 GND 121.90	AD ELEV 294 APRON ELEV 287	NAPOLI/CAPODICHINO L I R N 40°53'04" N 14°17'27" E
APRON lighting bearing strength			
Edge: Blue		Surface: mg 101.000 Strength: 90 LC H	
Unless otherwise cleared by TWR all CIV ACFT LDC RWY 24 shall vacate the RWY 24 FM B link and there unless follow-me guided must turn left for all stands			
for stand allocation contact: AIRPORT OPERATIONS 131.825			

CHANGE: correct ARP coordinates.

- * PUSH-BACK
- ** SELF MANOEUVRING

STANDS	DIMENSIONS (Length x Wingspan)	
A1	46x33 (MD 80)	*
A2	48x39 (B757)	*
A3	48x39 (B757)	*
A4	48x39 (B757)	*
A5	46x33 (MD 80)	**
A6	48x39 (B757)	**
A7	71x60 (B747)	**
A7L	46x33 (MD80)	**
A7R	29x27 (BAE146)	**
AB	27x21 (CRJ50)	*
E1	34x29 (B737-500)	*
E2	48x39 (B757)	*
E3	48x39 (B757)	*
E4	48x39 (B757)	*
E5	55x49 (B767)	*
F1	46x33 (MD 80)	*
F2	46x33 (MD 80)	*

STANDS	DIMENSIONS (GENERAL AVIATION) (Length x Wingspan x Height)	
G1	12x12x2	**
G2	13x13x3	**
G3	20x20x4.5	**
G4	20x20x5	**

FOR ALL G STANDS PARKING
 FORBIDDEN FOR AIRCRAFTS WITH
 EMPTY WEIGHT LESS THAN 1200 KG.

metres
feet

A 13:44 AIRONE BARI PALESE 0805316153
AIRONE BARI PALESE

NR.988 P.1

OM . COM. TE

TO : COM. TE

SUBJECT: ADH 6849 (49N), NAP → TRN, 27/04/2004
F-GKTA, B737-300

CM1 : (2858) PNF

CM2 : (2866) PF

FACTS : REJECTED T.O. RWY 24 NAP.

AT HOLDING POINT RWY 24 WE WERE CLEARED FOR T.O.
ANOTHER AIRCRAFT ANSWERED "CLEARED FOR T.O. RWY 24".
WE ASKED CONFIRMATION TO ATC THAT THE CLEARANCE
WAS FOR ADH 49N.

ATC CONFIRMED "ADH 49, CLEARED FOR T.O. RWY 24"

DURING T.O. ROLL, AN ALITALIA MD-80 LINED UP ON
RWY 06.

I DECIDED TO STOP THE T.O., SPEED WAS ± 120 KTS
WE STOPPED ± 500 METERS IN FRONT OF ALITALIA.

WE VACATED RWY 24 AND STOPPED ON THE RAMP.

BRAKE COOLING SCHEDULE WAS CHECKED.

TECHNICAL LOGBOOK AND A.S.R. FILED.

I MADE A WRITTEN REPORT FOR ENAC IN NAP.

AFTER ± 2 HRS WE TOOK OFF. TAKE-OFF UNEVENTFUL.

CONT ON NEXT PAGE

13:45
CONT'D

AIRONE BARI PALESE 8885316153
AIRONE BARI PALESE

NR.988 P.2

6 PAX DECIDED TO DISEMBARK DUE TO DELAY

MY APPRECIATION

- SHARED RESPONSABILITY OF ATC AND CREW MD80
- EVERYBODY CAN MAKE MISTAKES, ITS HUMAN.

BUT THE DECISION OF THE CAPTAIN OF ALITALIA
TO TAKE-OFF WITHOUT APOLOGIE IS UNACCEPTABLE
FOR ME.

- THANKS TO THE NICE WX WE WERE ABLE TO SEE.
- MY CONGRATULATIONS FOR MY CREW WHO PERFORMED
VERY PROFESSIONAL (CH2)
AND WITH A LOT OF DEVOTION TO PAX COMFORT
AND INFORMATION (PURSER)
ASSISTENTI :

FEEDBACK WOULD BE APPRECIATED
IN GOOD COOPERATION.

LOAD SHEET
WEIGHTS IN KILOS

EDNO
2

FROM/TO FLIGHT	A/C REG VERSION	CREW	DATE	TIME
AP TRN ADH6849/27	FGKTA 000/000/149	2/4	27APR04	0841
	WEIGHT	DISTRIBUTION		
LOAD IN COMPARTMENTS	429 4/429			
PASSENGER/CABIN BAG	7728 92/0/0/0		TTL 92	
	FCY 0/0/92		SOC 0/0/0	
TOTAL TRAFFIC LOAD	8157			
EMPTY OPERATING WEIGHT	32834			
DRY FUEL WEIGHT ACTUAL	40991 MAX	48307	L	ADJ
WET OFF FUEL	7070			
WET OFF WEIGHT ACTUAL	48061 MAX	61234		ADJ
EMPTY FUEL	3400			
LANDING WEIGHT ACTUAL	44661 MAX	52525		ADJ

LANCE AND SEATING CONDITIONS

I 37.1
ZFW 43.8 MACZFW 19.0
TOW 40.3 MACTOW 17.1
LAW 40.7 MACLAW 17.3

LAST MINUTE CHANGES
DEST SPEC CL/CPT WEIGHT

.....
.....
..... -5 / 429g
.....
.....
.....
.....

15.0B 23.0C 19.0D 17.0E 18.

DERLOAD BEFORE LMC 7316

LMC TOTAL

IM PER CABIN

4 90368LBS TOW 105955LBS LAW 98459LBS

DERLOAD BEFORE LMC 16128LBS

CG LIMITS RELATED TO LIZFW FWD 25.2 AFT 58.5

MESSAGE AND CAPTAIN'S INFORMATION BEFORE LMC

IN. 92/0/0. T429. 4/429. PAX/0/0/92. WAM/1/0B

TRN. 01 WAM/CAB 816F

TRN. B 39/429. C NIL/NIL. M NIL/NIL. TR NIL

```

=====
*** ENAV S.p.A. ***
*** AERONAUTICAL METEOROLOGICAL INFORMATION AUTOMATED SYSTEM ***
*** METEO DATA INFORMATION ***
ISSUED ON: 27/04/2004 AT 11:25 PAG: 1
=====

```

METAR/SPECI

```

270842 METAR LIRN 270850Z VRB03KT 9999 FEW025 19/09 Q1013=
270826 METAR LIRN 270820Z VRB02KT CAVOK 19/09 Q1013=
270812 METAR LIRN 270820Z VRB02KT CAVOK 19/09 Q1013 RMK/SCT100=
270812 METAR LIRN 270820Z VRB02KT CAVOK 19/09 Q1013=
270756 METAR LIRN 270750Z VRB01KT CAVOK 18/08 Q1012=
270742 METAR LIRN 270750Z VRB01KT CAVOK 18/08 Q1012 RMK SCT100=
270742 METAR LIRN 270750Z VRB01KT CAVOK 18/08 Q1012=
270726 METAR LIRN 270720Z VRB03KT CAVOK 17/09 Q1012=
270712 METAR LIRN 270720Z VRB03KT CAVOK 17/09 Q1012 RMK/SCT100=
270712 METAR LIRN 270720Z VRB03KT CAVOK 17/09 Q1012=
270642 METAR LIRN 270650Z VRB03KT CAVOK 16/08 Q1012 SCT100=
270626 METAR LIRN 270620Z VRB01KT CAVOK 15/08 Q1012=
270612 METAR LIRN 270620Z VRB01KT CAVOK 15/08 Q1012 RMK/SCT100=
270612 METAR LIRN 270620Z VRB01KT CAVOK 15/08 Q1012=

```

TAF 9/12 H

```

270752 TAF LIRN 270800Z 270918 04008KT 9999 SCT025 SCT080 TEMPO 0918 BKN020=

```

```

*****END TEXT*****

```

NAPLES Capodichino
15 MAY 03

T 20

DEPARTURE INFO

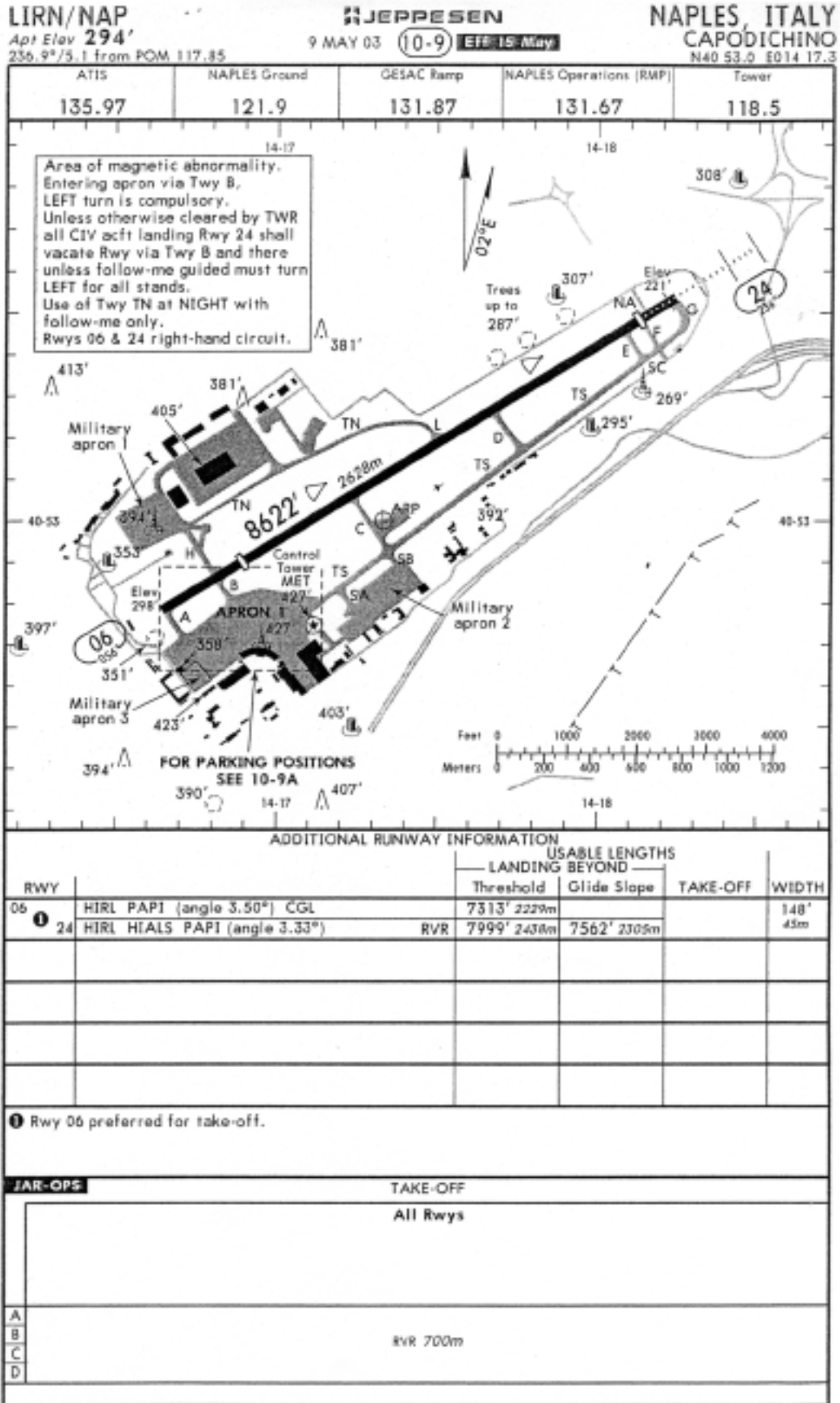
LIRN/ NAP


DEPARTURE INFO	2	NAPLES Capodichino
<p>OTHER INFORMATION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The RWY to be used for TKOF is the RWY in use for LDG. 2. Area of magnetic abnormality. 3. Activities of local aeroclub FU minus/pous 30. <p>COMMUNICATION FAILURE ICAO and in addition: When a vector has been received which has taken the aircraft off the route previously specified, return to such a route by the most direct way and comply with ICAO.</p> <p>ADDITIONAL COMPANY INFO Company frequency 131.750 AZ Napoli 131.875 GESAC operations</p>		

CHANGES: NL

DEPARTURE INFO	1	NAPLES Capodichino
<p>ATIS 135.87; RVR and surface wind not broadcast.</p> <p>START-UP PROCEDURES GND: Naples 121.80 TWR: Naples 118.50</p> <p>Start-up clearance Contact GND 10 minutes before ready to start engines.</p> <p>A/cft must begin start-up procedure only when push-back has begun and only when no man and equipment are in the area.</p> <p>Push-back procedures: If the auxiliary power unit is unserviceable, a/cft can start-up, but no more than two engines at the stand, thereafter a/cft can begin push-back procedures.</p> <p>TAXI PROCEDURES See separate chart and in addition: Movement on parking areas to be executed with caution and with reduced engine power. TWY TN and adjacent parking places unlighted. During NIGHT taxiing with FOLLOW-ME only.</p> <p>NOISE ABATEMENT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. INITIAL CLIMB PROCEDURES Do not accelerate prior reaching 3000' AGL. <p>AV RWYs: Apply noise abatement TKOF technique as per Operations Manual.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Use of Auxiliary Power Unit (APU): Use of APU shall be limited to 60 min prior scheduled departure time. Airport Authority may permit longer use in special cases. 3. Engine run-up: Between 2300-0600 LT and 1400-1600 LT run-up tests are forbidden except for a/cft to be immediately employed. 4. Between 2300-0600 LT all charter flights, positioning flights and technical stops are forbidden, except those flights cleared by the Airport Authority. 5. RWY 06 is preferential RWY for take-off. <p>SPEED RESTRICTIONS Below FL 100: MAX IAS 250 KT when under radar control. When restrictions not requested ATC will use phrase: "No ATC restriction on speed."</p>		

CHANGES: Taxi procedures.




NAPLES, ITALY
 CAPODICHINO

NOISE ABATEMENT PROCEDURES

SUMMER: LT minus 2 HOURS = UTC(Z)
WINTER: LT minus 1 HOUR = UTC(Z)

PREFERENTIAL RUNWAY

Runway 06 is the preferred take-off runway.

Between 0500-2200LT (summer: 0600-2300LT) all scheduled aircraft licensed according to ICAO Annex 16, Volume I, Chapter 2, without compromising operative safety conditions, have to use runway 06 for departures.

ARRIVALS

Pilots shall conduct their flight at a speed which permits operation of the aircraft in clean configuration until reaching 12nm from touchdown. Recommended speed is 210 KT \pm 10 KT or the aircraft's minimum performance speed, if higher than above.

Recommended speeds for radar vectored aircraft:

If not otherwise instructed aircraft shall reduce their speed to:

- 250 KT at or below FL100
- 200 KT starting turn to intercept ILS/LLZ or appropriate radial (in case of VOR runway 24 final approach) or at a distance of 12nm from threshold
- 180 KT completing intercepting turn or at a distance of 9nm from threshold
- 160 KT at a distance 5nm from threshold.

Furthermore Napoli Radar may request pilots:

- to adjust speed in a specific manner during the intermediate approach
- speed adjustment of not more than \pm 20 KT if aircraft is established on an intermediate or final approach to a minimum distance of 5nm from threshold.

Subsequent portion of the approach, either instrument or visual, shall be flown with properly set slope to achieve, if possible, a continuous descent, the interception of approach path not below 3000' AAL and aircraft to be established not beyond the OM or equivalent position.

Execution technique must be performed with aircraft deceleration action and aerodynamic configuration change so as to achieve final speed and configuration at the OM, FAF or equivalent position.

Compliance with the above procedure is recommended provided that it is compatible with ATC instructions and weather conditions are favourable.

Non-compliance is allowed in case of precision approach CAT II and CAT III.

No instrument or visual approach shall be made at an angle less than the ILS glide path or less than 3° if no ILS is available.

Aircraft executing a visual approach shall intercept descent path at not lower than 1000' AAL.

DEPARTURES

Compliance with the procedures below shall not be required in adverse weather conditions or for safety reasons.

Departures shall be performed in accordance to ICAO DOC 8168 TAKE-OFF PROCEDURE - Procedure A.

NIGHTTIME RESTRICTION

Between 2200-0500LT (summer: 2300-0600LT) charter flights are prohibited, except they are cleared by the Aerodrome's Management.

Between 2200-0500LT (summer: 2300-0600LT) it is compulsory for landing aircraft to use the available runway length to reach the apron.

REVERSE THRUST

The use of reverse is allowed only at idle thrust except for safety reasons.

RUN-UP TESTS

Between 1300-1500LT (summer: 1400-1600LT) and 2200-0500LT (summer: 2300-0600LT) engine tests are forbidden except for those of immediate use.

AUXILIARY POWER UNITS (APUs)

APU can be started up to 60 minutes before EOBT and must be switched off 20 minutes after arrival. Exceptions must be cleared in advance.

CHANGES: New page.

© JEPPESEN SANDERSON, INC., 2001. ALL RIGHTS RESERVED.


ENAV S.p.A.
OPERAZIONI
CAAV Napoli

 Stralcio delle comunicazioni **T/B/T** del giorno **27/04/2004** intercorse tra:

1. Ente ATC / **Napoli Ground** (freq.121.9);
2. Voli IFR / **ADH 49 N** (tipo B 737, LIRN – LIMF);
AZA 1211 (tipo MD 82, LIRN – LIMF).

TRASCRIZIONE DELLE COMUNICAZIONI T/B/T

FREQ. 121.9 - Napoli Ground			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
06 55 53		ADH 49N	Naples ground good morning, ADH49N (AIRONE o HERONE) stand A2, request start up clearance
	GND		Confirm your call sign ADH 49N?
		ADH 49N	49N I do confirm
	GND		49N copied, you are released, your EOBT 0730. I'll call you in a few minutes
		ADH 49N	Repeat block time?
	GND		07.30, now time check 06.54
		ADH 49N	A long delay
06 56 33	GND		Per Milano ci risulta 07.30 però sull'altro monitor 06.55, un attimo in attesa, c'è una incongruenza, quindi ora vediamo un poco di fare chiarezza
		ADH 49N	Il nostro schedulato da 06.55 ...
	GND		Si abbiamo controllato 06.55 ma, sul sistema che ci pianifica i voli, ci da 0730 quindi, un attimo in attesa
		ADH 49N	Grazie
06 57 12		ADH 49N	ADH49N scheduled 06.55, It will be another flight plan for 07.30
	GND		Herone 49N now we are checking the (Incomprensibile) Expect Block Time is 07.20, stand by. There is some delay for you then, I think, but ...start up is approved
06 57 36		ADH 49N	O.K. start and push approved as well confirm?
06 57 44	GND		Start up approved and push is approved, expect departure in about 15 minutes
		ADH 49N	Start and push approved, grazie Herone 49N
06 59 00		HLX3740	Ground Excellence 3740
	GND		ELX3740 good day to the to stand A4 (incomprensibile) or you come straight ahead, not standard way to stand A4
06 59 17		ELX3740	O.K. we proceed straight ahead to A4, Excellence 3740

1

FREQ. 121.9 - Napoli Ground			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
06 59 21		JM 1S2	Napoli ground buongiorno JM 1S2 ready to taxi information "O" (Oscar)
06 59 26	GND		JM 1S2 good day, stand by
06 59 32		ELG 3205	Napoli buongiorno (Eagle) ELG 3205 information "O" (Oscar), request start up to Catania
	GND		ELG 3205 (incomprensibile) stand by to start; break JM 1S2 taxi holding position RWY 24
06 59 46		JM1S2	roger taxi 24, 1S2
06 59 55	GND		ELG 3205 start up approved, stand by for push
07 00 00			Copied approved, ELG 3205
07 00 05	GND		JM 1S2 report ready to copy
07 00 07		JM 1S2	1S2 ready to copy, Sir
07 00 05	GND		JM1S2 Cleared to destination EGWU PNZ6A standard departue climb 6000ft transponder code 1222
07 00 22		JM 1S2	JM 1S2 is cleared to destination (incomprensibile) via PNZ 6A departure, climb initially to 6000 ft, 1222 for 1S2
	GND		JM1S2 is correct
07 00 49		AZA1211	Ground AZA1211 (stand) "A1" information "P"(Papa) start up to Turin
	GND		AZA 1211 good morning (incomprensibile) GESAC Operation, call me when full ready and (released)
		AZA1211	O.K.(incomprensibile)
07 01 05	GND		JM 1S2 contact tower 118.5, by
		JM 1S2	switch 118.5, ciao
07 01 10		ADH 49N	Herone 49N ready to move
	GND		49N taxi holding position RWY 24
07 01 20		ADH 49N	Position runway 24, 49N grazie
07 01 36		ELG 3205	Napoli ELG 3205 any news for our pushback?
07 01 40	GND		ELG 3205 now pushback approved
		ELG 3205	Is approved,, thank you
07 01 55		VOLPE203	Napoli la Volpe 203
	GND		VOLPE 203 Buongiorno un attimo in attesa
07 02 00		TRA2247	Good day Transavia 2247 runway 24 vacated
07 02 05	GND		TRA2247 good morning, when clear of Boeing you can proceed to stand "A6"
07 02 15		TRA2247	O.K. When clear of Airone, we turn left, to stand A6 confirm?
07 02 22	GND		Confirm
07 02 24	GND		Volpe 203 avanti
		VOLPE203	E' sul piazzale, pronta al rullaggio la Volpe 203
	GND		Volpe 203 rulli per l'intersezione "L" (lima)
07 02 32		VOLPE203	Se mi dà l'ultimo vento e l'H (QNH) grazie
	GND		Il vento è calmo l'H 1012
		VOLPE203	1012 (incomprensibile) intersezione Lima, la Volpe 203
07 02 53	GND		Volpe 203 conferma Round Robin
		VOLPE203	Negativo VFR per Catania
07 03 00	GND		Atterra a Pratica, conferma?
		VOLPE203	A Catania

Freq. 121.9 - Napoli Ground			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
	GND		Catania. Ha presentato piano di volo?
07 03 07		VOLPE203	Affermativo
07 03 25	GND		Volpe 203 abbiamo trovato il suo piano di volo, proceda per il "L" (lima) e contatti la Torre 118.5, buongiorno
		VOLPE 203	118.5 buona giornata, la 203
07 03 41		8741	(incomprensibile) 8741
07 03 53		8741	Napoli Ground 8741
	GND		ELX8741 go ahead
		ELX8741	Departure and which RWY we can expect for take off?
07 04 00	GND		Expect RWY 24 and stand by for the SID, SID is TEA 6A
		ELX8741	TEA 6A, thank you
07 04 13	GND		ADH 49N report ready to copy ATC clearance
		ADH49N	Copy 49N
07 04 20	GND		Herone 49N cleared to destination Turin, PNZ 6A standard departure, climb 6000 ft transponder code 1776
07 04 30		ADH49N	Destination Turin, via PNZ 6A departure, initial climb 6000 ft, 1766
	GND		Transponder code, 1776
		ADH49N	1776, 49N
	GND		49N correct (incomprensibile) holding position contact Tower 118.5
		ADH49N	118.5, ciao, buon lavoro
07 04 54	GND		Grazie, a voi
07 04 56		ELG3205	Napol,i ELG 3205 request taxi
07 05 00	GND		ELG 3205 taxi holding position runway 24
		ELG3205	Taxi 24, ELG 3205
07 05 09		AZA1211	AZA1211 from stand "A1" request pushback
07 05 13	GND		AZA1211 start up and push approved RWY 24
		AZA1211	RWY 24, start up and pushback approved
07 05 47	GND		ELG 3205 report ready to copy
		ELG3205	Ready to copy
07 05 51	GND		ELG 3205 cleared to Catania, SOR 6A standard departure, climb 6000 ft, transponder code 1774
07 06 06		ELG3205	ELG 3205 to destination SOR 6A, 6000, Squawk 1774
07 06 10	GND		ELG 3205 correct
07 07 02	GND		ELG 3205 contact tower 118.5, by
		ELG3205	118.5, Ciao, grazie
07 07 07		AZA1211	Ground la 1211 è pronta a rullare; qualche possibilità per la 06?
	GND		Un attimo coordiniamo
07 07 12	GND		AZA1211 approvata la 06, rulli per l'intersezione "A"
		AZA1211	Rulla 06 intersezione "A", la ringrazio 1211
07 07 22	GND		1211 riporti pronti a copiare
		AZA1211	Un attimino
07 08 55		AZA1211	Copy AZA1210
07 08 55	GND		AZA 1211 cleared to Torino, PNZ 6A standard departure, 6000 ft initially, transponder code 1764
07 09 07		AZA1211	PNZ 6°, 6000, 1764

Freq. 121.9 - Napoli Ground			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
07 09 10	GND		AZA1211 correct, contact tower 118.5, by
07 09 38		I2141	Ground da 2141 buongiorno
	GND		2141 buongiorno avanti
07 09 45		I2141	Cinque minuti di attesa poi dovremmo ripartire (incomprensibile) piano di volo per Pratica di Mare
07 09 55	GND		In attesa
07 10 57	GND		India 2141 Pratica G222, ci richiami pronto a rullare
07 11 00		I2141	Chiameremo pront,i grazie molto gentili
07 11 10	GND		India 2141 emendamento alla precedente mantenga posizione
07 11 10		I2141	Manteniamo posizione
07 15 16*		ADH 49N	Napoli, ADH 49N vacated via Bravo, direct to Eco 1, to check brake for maintenance
	GND		Roger, proceed Eco 1
		ADH 49N	On Eco 1, we stop there
	GND		Roger
07 17 20*		ADH 49N	Ground 49N, stand Eco 1, request necessarily technical support
	GND		Roger, stand by
07 17 35	GND		We are contact Gesac for ADH 49N, we are contact Gesac operation via phone and you can contact on frequency 131.675
		ADH 49N	We contact Gesac 131.675, thank you
07 24 40		VLE 8907	VLE 8907 for your information on manoeuvring area boeing not correct parking

FINE ASCOLTO FREQ. 121.9 ORE: 07 24' 57".

Data di trascrizione 28/04/04 Firma compilatori


ENAV S.p.A.
OPERAZIONI
CAAV Napoli

 Stralcio delle comunicazioni **T/B/T** del giorno **27/04/2004** intercorse tra:

1. Ente ATC / **Napoli Torre** (freq.118.5);
2. Voli IFR / **ADH 49 N** (tipo B 737, LIRN – LIMF);
AZA 1211 (tipo MD 82, LIRN – LIMF).

TRASCRIZIONE DELLE COMUNICAZIONI T/B/T

Freq. 118.5 - Napoli Torre			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
07 05 03		ADH 49 N	ADH 49N good morning, holding short runway 24
	TWR		49N, Napoli roger, hold short, maintain position
		ADH 49N	Maintaining, 49N
07 05 19		I 2141	In base, la 2141
	TWR		2141 ricevuto, siete autorizzati all'atterraggio di pista 24, il vento è calmo
		I 2141	Autorizzato all'atterraggio
07 05 52	TWR		JM 1S2 Napoli airborne at 03, switch radar 124.35
		JM 1S2	24.35, 1S2 ciao
07 06 47			(incomprensibile)
	TWR		2141 autorizzato all'atterraggio, vento calmo
07 07 07		ADH 49N	ADH 49N ready
	TWR		49N, hold short
07 07 22	TWR		49N, Napoli, line up and wait runway 24
		ADH 49N	Line up 24, ADH 49N
	TWR		2141 Napoli al suolo ai 05, libererete primo a destra
		I 2141	Roger
07 07 43		Volpe 203	Napoli la 203
	TWR		203 autorizzati allineamento e decollo di pista 24 a sinistra dopo, inbound a Torre del Greco
		Volpe 203	Autorizzati allineamento e decollo a sinistra dopo, la 203
07 07 58	TWR		2141, con la ground 121.9
		I 2141	121.9
07 08 29		I 2141	Ground la 2141 al suolo è qui con voi, il tempo di scaricare un pacco e ripartire
	TWR		Sì, 121.9, riprenderanno il piano di volo in partenza perché bisogna farne un'altro
		I 2141	Grazie

FREQ. 118.5 - Napoli Torre			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
07 09 04		VOLPE 203	Virando a sinistra la 203
07 09 12	TWR		203 decollo ai 07, a sinistra
07 09 23		AZA 1211	Buongiorno Tower, this is AZA 1211
	TWR		1211, Napoli, buongiorno, hold short
07 09 38		ELG 3205	Napoli buongiorno, ELG 3205, we are ready
	TWR		3205 roger, hold short
		ELG 3205	Roger
07 09 53	TWR		ADH 49N, Napoli, you are cleared for take off runway 24, wind calm
		AZA 1211	Cleared for take off 24, 1211
07 10 07		ADH 49N	Napoli, ADH 49N, confirm take off clearance for 49N?
	TWR		49N, you are cleared for take off runway 24, wind calm
		ADH 49N	O.K., there was somebody else replying on the take off clearance, not us, so, I do confirm ADH 49N clear for take runway 24
	TWR		affirm
07 10 47	TWR		203, Napoli, decollo ai 07, ci riporti lasciando la zona di Napoli
		VOLPE 203	Farà la Volpe 203
	TWR		Appena possibile ci dà lo stimato per Catania?
07 11 01		ADH 49N	ADH 49N, we got traffic on the runway, we got Alitalia MD 80 and engine back (incomprensibile) to runway 24
07 11 13	TWR		1211, Napoli
		AZA 1211	Go ahead
	TWR		Ma chi vi ha autorizzato ad entrare in pista, scusate?
		AZA 1211	Guardi, io ho copiato allineamento e decollo
	TWR		No, negativo. Comunque liberi la pista la prima a destra
		AZA 1211	La prima a destra, la 1211
07 11 41	TWR		49N, Napoli, maintain position, please
		ADH 49N	49N
07 12 21	TWR		AZA 1211, Napoli, continue your taxi, right, to the intersection Alfa
		AZA 1211	Alfa, 1211
	TWR		1211, Napoli, break, ADH 49N Napoli continue your taxi, taxi on your left
		ADH 49N	Take via Bravo on our left, confirm 49N?
	TWR		Affirmative, ADH 49N continue your taxi, taxi at your left
		ADH 49N	49N
07 13 39		ELG 3205	Napoli, qualche novità per l'ELG 3205?
	TWR		3205, un attimo solo, la richiamo
07 13 50	TWR		3205 autorizzato allineamento pista 24
		ELG 3205	Allineamento e attesa 24, ELG 3205
07 14 00	TWR		ADH 49N, Napoli, continue your taxi, next at your left, then taxi to the main taxiway to the holding position runway 24
07 14 23		ADH 49N	ADH 49N after Bravo, we have to proceed...?
	TWR		Clear the runway to the Bravo intersection, continue your taxi to the holding position runway 24
		ADH 49N	Then back to the runway position 24, 49N

Freq. 118.5 - Napoli Torre			
hh mm ss	ATC	A/M	Testo delle comunicazioni
07 14 50		ADH 49N	49N request to come back to assistance to check the brake for motor block
	TWR		Roger
		ADH 49N	We can proceed back to Alfa 2?
	TWR		Affirmative, you can proceed to Alfa 2
		ADH 49N	Proceed straight from Bravo to Alfa 2, ADH 49N
	TWR		49N, contact ground 121.9
		ADH 49N	121.9, grazie
07 15 20	TWR		ELG 3205, Napoli, you are clear for take off runway 24, wind is calm
		ELG 3205	Clear for take off 24, ELG 3205
07 16 28		VOLPE 203	Napoli, la Volpe 203
	TWR		203, avanti
	TWR		203, Napoli avanti
		VOLPE 203	La 203, 1500 ft in salita per 2000, Punta Campanella
07 16 50	TWR		ELG 3205, Napoli, airborne time 14, radar 124.35 ciao
		ELG 3205	35 Ciao, grazie
07 17 07	TWR		AZA 1211, Napoli, line up and wait runway 06
		AZA 1211	Runway 06, 1211
07 17 27		I 2141	Buongiorno, di nuovo è con voi la 2141
	TWR		2141 buongiorno, mantenga posizione
07 18 00	TWR		AZA 1211, Napoli, you are clear for take off runway 06, wind is calm
		AZA 1211	Cleared for take off runway 06, AZA 1211
07 19 12	TWR		AZA 1211, Napoli, airborne time 17, radar 124.35
		AZA 1211	124.35, AZA 1211
07 20 31	TWR		I-2141, Napoli, siete autorizzati al decollo pista 06, il vento è calmo
		I 2141	Autorizzato

Fine ascolto frequenza 118.5 ore: 07 25' 17".

Data di trascrizione 28/04/04 Firma dei compilatori

29/07/2007

12.00/2 INIZIO TURNO

Preparazione del turno PRECEDENTE

Attivazione sistemi

P. APP	ON	APP	ON (SP D03 OFF)
P. I/O	ON	ARO	ON
C. E.	ON	TWA	ON

Effettuato controllo Macchine Fiscali

EFFETTUATO BACK-UP DEL FILE FEE IN DAT N. 20

INIZIO 28/07/2007 ORE: 09:51:25

FINE 29/07/2007 ORE: 13:16:41

SIT. FILE: FL1 RES, FL2 MAIN 001%, FL4 RISR.

Effettuata riconfigurazione VLAN6 su Cabletron SFR 8000

13.00/2 SU SEGNALAZIONE MALLINETA RES/INTI 201/201/201

13.00/2 PRESTATO ASSISTENZA X PLAYBACK E SULL'ONLINE

15.00/2 EMAN + COMPLETONE

EFFETTUATE LE FREQUENTI MANUTENZIONI PROGRAMMATE:

MEMPIRE: RN/ME/Q

Attivazione sistemi M.B.T.

P. APP	ON	APP	ON (SP D03 OFF)
P. I/O	ON	ARO	ON
C. E.	ON	TWA	ON

18.00/2 FINE TURNO

TRASCRIZIONI ANSV

Premessa: la posizione dell'aeromobile AZA 1211 è stata ricavata dall'analisi dei dati DFDR per cui deve essere assunta con approssimazione.
 Gli orari della presente tabella sono quelli corretti dall'errore di due minuti di sfasamento rispetto all'orario rilevato in Torre di controllo al momento dell'evento e successivamente aggiornato dalla Vitrociset (vedi documento ENAV)

GND			TWR			
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/m AZA
6.53.53		ADH 49N	Naples ground good morning, Airone four nine november stand alpha two, request start up clearance			
6.54.00	GND		Confirm your call sign Airone four nine november?			
6.54.05		ADH 49N	Four nine november I do confirm			
6.54.07	GND		Four nine november copied your read back, your EOBT zero seven three zero. I'll call you in a few minutes			
6.54.17		ADH 49N	Tell me so what's block time?			
6.54.20	GND		Zero seven three zero, now time check zero six five four			
6.54.25		ADH 49N	a long delay			
6.54.33	GND		Sul terminale ci risulta zero sette e trenta come OBT però sull'altro monitor zero sei e cinquanta cinque un attimo in attesa, c'è una incongruenza, quindi ora vediamo di fare chiarezza.			
6.54.48		ADH 49N	Il nostro schedulato da sei e cinquanta cinque anche, grazie			

GND				TWR	
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo
					POSIZIONE a/m AZA 1211
6.54.55	GND		Si abbiamo controllato zero sei cinquanta cinque ma sul sistema che ci pianifica i voli ci da zero sette e trenta quindi un attimo in attesa		
6.55.05		ADH 49N	Si Airone four nine november scheduled zero six five five, it will be another flight plan for zero seven three zero?		
6.55.12		ADH 49N	Airone four nine november now we are checking the ... Your expected block time is zero seven two zero, stand by. There is some delay for you then, i think, but ... start up is approved		
6.55.19	GND				
6.55.36		ADH 49N	Ok start and push approved as well? Start up approved and push is approved, expect departure in about 15 minutes		
6.55.44	GND				
6.55.51		ADH 49N	Start and push approved, grazie, Airone four nine november		
6.57.00		ELX 3740	Ground excellence three seven four zero Exe three seven four zero good day to the left to stand Alpha four or if ... come straight ahead, not standard way to stand Alpha four		
6.57.17		ELX 3740	Ok we proceed straight ahead to Alpha four, three seven four zero		

GND				TWR		
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/m AZA
6.57.21		JM 1 S 2	Napoli Ground buon giorno Juliet Mike one sierra two ready to taxi, information Oscar			
6.57.26	GND		Juliet mike one sierra two good day stand by			
6.57.32		ELG 3205	Napoli buon giorno Eagle Three two zero five information oscar, request start up to Catania			
			Eagle Three two zero five ---- stand by to start, break, Juliet mike one sierra two taxi holding position runway 24			
6.57.46	GND	JM 1 S 2	roger taxi twenty four, one sierra two			
6.57.55		ELG 3205	Eagle Three two zero five start up approved, stand by for push			
6.58.00	GND		Copied approved eagle three two zero five			
6.58.05	GND		Juliet mike one sierra two report ready to copy			
6.58.07		JM 1 S 2	One sierra two ready to copy, sir			
			Juliet mike one sierra two cleared to destination Echo Golf Whiskey Uniform			
6.58.10	GND		Ponza six alpha standard departure, climb initially to six thousand feet, one triple two for one sierra two			
			Juliet mike one sierra two is cleared to destination ---- via Ponza six alpha			
6.58.22		JM 1 S 2	departure climb initially to six thousand feet, one triple two for one sierra two.			

27/07/04-[Ora]

3/[Pagine]

GND			TWR		
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo
6.58.36	GND		Juliet mike one sierra two is correct		
6.58.49		AZA 1211	Ground Alitalia one two one one, alpha one, information papa, start up to Turin		
6.58.54	GND		Alitalia one two one one good morning -- Gesac operation, call me when fully ready and released		
6.59.00		 Incomprensibile.... Probabile assenso del pilota Alitalia		
6.59.05	GND		Juliet mike sierra two contact TWR one		
6.59.06		JM 1 S 2	one eight five, by switch one one eight five, ciao		
6.59.10		ADH 49 N	Airone four nine november ready to move		
6.59.16	GND		Four nine november taxi holding position runway twenty four		
6.59.20		ADH 49 N	Position runway two four, four nine november, grazie		
6.59.36		ELG 3205	Napoli Eagle three two zero five any news for our push back?		
6.59.40	GND		Eagle three two zero five now push back is approved		
6.59.46		ELG 3205	is approved thank you		
6.59.55		VOLPE 20	Napoli la Volpe due zero tre		
	GND		Volpe due zero tre buon giorno un attimo in attesa		
7.00.00		TRA 2247	Good day Transavia two two four seven runway two four vacated		

GND			TWR		
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo
7.00.05	GND		Transavia two four seven good morning, when clear for the Boeing you can proceed to the left to stand Alpha six		
7.00.15		TRA 2247	O.K. When clear of Airone we turn left to stand alpha six confirm?		
7.00.22	GND		Confirm		
7.00.24	GND		Volpe due zero tre avanti		
		VOLPE 203			
	GND		Volpe due zero tre rulli per l'intersezione Lima		
		VOLPE 203			
	GND		Il vento è calmo l'Acqua mille e dodici		
		VOLPE 203			
7.00.53	GND		Volpe due zero tre conferma round robin?		
		VOLPE 203			
7.01.00	GND		Attarra a Pratica, conferma?		
		VOLPE 203			
	GND		Catania, ha presentato piano di volo?		
		VOLPE 203			
7.01.25	GND		Volpe due zero tre abbiamo trovato il suo piano di volo, proceda per il Lima e contatti la Torre cento diciotto e cinque, buon giorno		
7.01.41		ELX 8741	...incomprensibile ... eight seven four one		
7.01.53		ELX 8741	Napoli ground eight seven four one		
7.01.55	GND		Exe eight seven four one go ahead		
7.01.57		ELX 8741	Departure, and wich runway we can expect for take off?		

5/[Pagine]

27/07/04-[Ore]

GND				TWR		
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/m AZA
7.02.00	GND		Expect runway twenty four and stand by for the SID, SID is Teano six alpha			
7.02.07		ELX 6741	Teano six alpha, thank you.			
7.02.13	GND		Airone four nine november report ready to copy ATC clearance			
7.02.17		ADH 49 N	To copy four nine November			
7.02.20	GND		Airone four nine november cleared to destination Torino, Ponza six alpha standard departure, climb six thousand feet, transponder code one seven seven six.			
7.02.30		ADH 49 N	Destination Turin, via Ponza six alpha standard departure, initial climb six thousand feet, one seven six six.			
7.02.39	GND		Transponder code one seven seven six.			
7.02.43		ADH 49 N	Seven seven six, four nine november.			
7.02.46	GND		Four nine november correct holding position contact tower one one eight five			
7.02.52		ADH 49 N	Ciao, buon lavoro			
7.02.54	GND		Grazie a voi.			
7.02.56		ELG 3205	Napoli Eagle three two zero five request taxi			
7.03.00	GND		Eagle three two zero five taxi holding position runway ... incomprendibile ... correction twenty four			

GND			TWR			
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/im AZA
7.03.03				ADH 49 N	Airone four nine november good morning, holding short, two four	1211
7.03.06		ELG 3205	Taxi two four, eagle three two zero five			
7.03.07				TWR	Four nine november Napoli, roger, hold short, maintain position	
7.03.09		AZA 1211	Alitalia One two one one from stand Alpha one request pushback.			
7.03.11				ADH 49 N	Maintaining, four nine november	
7.03.13	GND		Alitalia One two one one start up and push approved runway twenty four.			AZA 1211 al parcheggio A1 (posizione 1)
7.03.19		AZA 1211	Runway two four, start up and pushback approved	2141	In base la ventuno quarantuno Ventuno quarantuno ricevuto, siete autorizzati all'atterraggio di pista ventiquattro, il vento è calmo.	
7.03.21				TWR		
2.03.34			Eagle three two zero five report ready to copy	2141	Autorizzato all'atterraggio	07.03.39 inizio push-back (posizione 1)
7.03.47	GND					
7.03.50		ELG 3205	Ready to copy			
7.03.51	GND		Eagle three two zero five cleared to Catania, Sorrento six alpha standard departure, climb six thousand feet, transponder code one seven seven four			
7.03.52				TWR	Juliet mike one sierra two Napoli airborne at zero three, switch radar one two four three five	
7.03.58				JM 1 S2	Two four three five, one sierra two, ciao.	

27/07/04-[Ora]

7/[Pagine]

GND				TWR			
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/m AZA	1211
7.04.06		ELG 3205	Eagle three two zero five to destination, Sorrento six alpha, six thousand feet, squawk one seven seven four				
7.04.10	GND		Eagle three two zero five correct.				
7.04.47					... incomprensibile...		
7.04.50				TWR	Ventuno quarantuno autorizzato all'atterraggio, vento calmo		
7.04.02	GND		Eagle three two zero five contact Tower one one eight five, by				
7.04.06		ELG 3205	good by ... incomprensibile ...				
7.05.07		AZA 1211	Ground la dodici undici è pronta a rullare, qualche possibilità per la zero sei?	ADH 49N	Airone four nine november ready	07.04.50 messa in moto motore n.2	
7.05.09				TWR	Four nine november hold short.		
7.05.11	GND		Un attimo coordiniamo				
7.05.12	GND		Alitalia uno due uno uno approvata la zero sei, rulli l'intersezione alfa				
7.05.17		AZA 1211	Rulla zero sei intersezione alfa, la ringrazio dodici undici				
7.05.22				TWR	Four nine november, line up and wait runway two four		
7.05.22	GND		Dodici undici riporti pronti a copiare.				
7.05.26		AZA 1211	Un attimino	ADH 49N	Line up Airone four nine november	07.05.23 termina il push back (posizione 2)	
7.05.27				TWR	Ventuno quarantuno al suolo ai zero cinque, libererete primo a destra		
7.05.33							

27/07/04-[Ora]

8/[Pagine]

GND			TWR			
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/m AZA
7.05.38				2141	Roger	1211
7.05.43				VOLPE 203	Napoli la due zero tre	
7.05.45				TWR	Due zero tre autorizzati allineamento e decollo di pista ventiquattro a sinistra dopo, inbound Torre del Greco.	07.05.45 messa in moto motore 1
7.05.53				VOLPE 203	Autorizzati allineamento e decollo a sinistra dopo la due zero tre	
7.05.58				TWR	Ventuno quarantuno con la ground centoventuno e nove	
7.06.01				2141	Cento ventuno e nove	
7.06.29				2141	Ground la ventuno quarantuno al suolo è qui con voi, il tempo di scaricare un pacco e ripartire	07.06.18 inizio rullaggio
7.06.36				TWR	Si centoventuno e nove, riprenderanno il piano di volo in partenza perché bisogna farne un altro	
7.06.44				2141	Grazie	
7.06.55		AZA 1211	Ready to copy Alitalia one two one zero			
7.06.56	GND		Alitalia one two one one cleared to Torino Ponza 6 alpha standard departure six thousand feet initially, transponder code one seven six four			AZA 1211 riceve la clearance strumentale sulla frequenza GND (posizione 3)
7.07.04				VOLPE 203	Virando a sinistra la due zero tre	
7.07.07		AZA 1211	Ponza six alpha, six thousand, one seven six four			
7.07.10	GND		Alitalia one two one one correct, contact Tower one one eight five, good by			
7.07.12				TWR	Due zero tre decollo ai zero sette, a sinistra	

27/07/04-[Ora]

9/[Pagine]

GND			TWR			
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo	POSIZIONE a/m AZA
7.07.23				AZA 1211	Buon giorno Tower, this is Alitalia one two one one	1211
7.07.26				TWR	One two one one Napoli, buon giorno, hold short	07.07.23 AZA 1211 contatta la TWR (posizione 4)
7.07.38				ELG 3205	Napoli buon giorno, Eagle three two zero five we are ready	
7.07.43				TWR	Three two zero five roger, hold short	
7.07.47				ELG 3205	Roger	
7.07.53				TWR	Airone four nine november, Napoli, you are cleared for take off runway two four, wind calm	
7.07.59				AZA 1211	Cleared for take off two four, one two one one	AZA 1211 ripete autorizzazione al decollo del velivolo Airone 49N (posizione 4)
7.08.07				ADH 49N	Napoli 49N confirm take off clearance for four nine november?	
7.08.15				TWR	Four nine november you are cleared for take off runway two four, wind calm Ok, there was somebody else replying on the take off clearance, not us, so, I do confirm, Airone four nine november clear for take off runway two four	
7.08.21				ADH 49N		07.08.27 Airone 49N inizia la corsa di decollo 07.08.31 AZA 1211 entra in pista
7.08.30				TWR	Affirm	
7.08.47				TWR	Due zero tre Napoli, decollo ai zero sette, ci riportati lasciando la zona di Napoli	

27/07/04-[Ora]

10/[Pagine]

GND				TWR	
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo
7.08.54				VOLPE 203	Farà la Volpe due zero tre
7.08.56				TWR	Appena possibile ci da uno stimato per Catania?
7.09.01				ADH 49N	
7.09.12				TWR	One two one one Napoli.
7.09.15				AZA 1211	Go ahead
7.09.17				TWR	Ma chi vi ha autorizzato ad entrare in pista, scusate?
7.09.21				AZA 1211	Guardi io ho copiato allineamento e decollo
7.09.26				TWR	No negativo. Comunque liberi la pista la prima a destra
7.09.33				AZA 1211	La prima a destra la dodici undici
7.09.41				TWR	Four nine november Napoli, maintain position, please.
7.09.45				ADH 49N	Four nine november
7.10.21				TWR	Alitalia One two one one, Napoli, continue your taxi right, to the intersection Alpha.
7.10.34				AZA 1211	Alpha One two one one.
7.10.35				TWR	One two one one Napoli, break, Airone Four nine november Napoli continue your taxi on your left
7.10.45				ADH 49N	Taxi via Bravo on our left, confirm four nine november?
7.10.49				TWR	Affirmative Airone four nine november continue your taxi, taxi at your left
7.10.57				ADH 49N	Four nine november
7.11.39				ELG 3205	Napoli qualche novità per l'Eagle tre due zero cinque?

POSIZIONE a/m AZA 1211

Airone 49N interrompe il decollo a 114 kts
07.09.02 AZA 1211 si sta allineando

GND			TWR		
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo
					POSIZIONE a/m AZA 1211
7.11.43				TWR	Tre due zero cinque, un attimo solo, la richiamo
7.11.50				TWR	Tre due zero cinque autorizzato allineamento pista due quattro.
7.11.54				ELG 3205	Allineamento e attesa due quattro, Eagle tre due zero cinque
7.12.00				TWR	Airon four nine november, Napoli continue your taxi next at your left then proceed to the main taxiway to holding position runway two four
7.12.23				ADH 49N	Airone four nine november after Bravo, we have to proceed ... ?
7.12.29				TWR	Clear the runway to the Bravo intersection, than continue your taxi to the holding position runway two four, four nine november
7.12.36				ADH 49N	Ok than back to the runway position two four, four nine november
7.12.50				ADH 49N	Four nine november request to come back to assistance to check the brake for motor
7.12.57				TWR	blcok
7.13.01				ADH 49N	Roger
7.13.04				TWR	We can proceed back to alpha two?
7.13.07				ADH 49N	Affirmative you can proceed to alpha two
7.13.12				ADH 49N	Proceed straight from Bravo to Alpha two, Airone four nine november
				TWR	Four nine november contact ground, one two one nine.
					Si riportano di seguito solo le successive comunicazioni del volo AZA 1211

GND			TWR		
orario	ATC	A/M	TESTO	stazione	testo
7.15.07				TWR	Alitalia one two one one, Napoli line up and wait runway zero six
7.15.17				AZA 1211	Runway zero six, one two one one
7.16.00				TWR	Alitalia one two one one, Napoli you are clear for take off runway zero six wind is calm
7.16.07				AZA 1211	Cleared for take off runway zero six, Alitalia one two one one.
7.17.12				TWR	Alitalia one two one one, Napoli airborne time one seven, radar one two four three five.
7.17.18				AZA 1211	One two four three five, Alitalia one two one one.
					POSIZIONE a/m AZA 1211

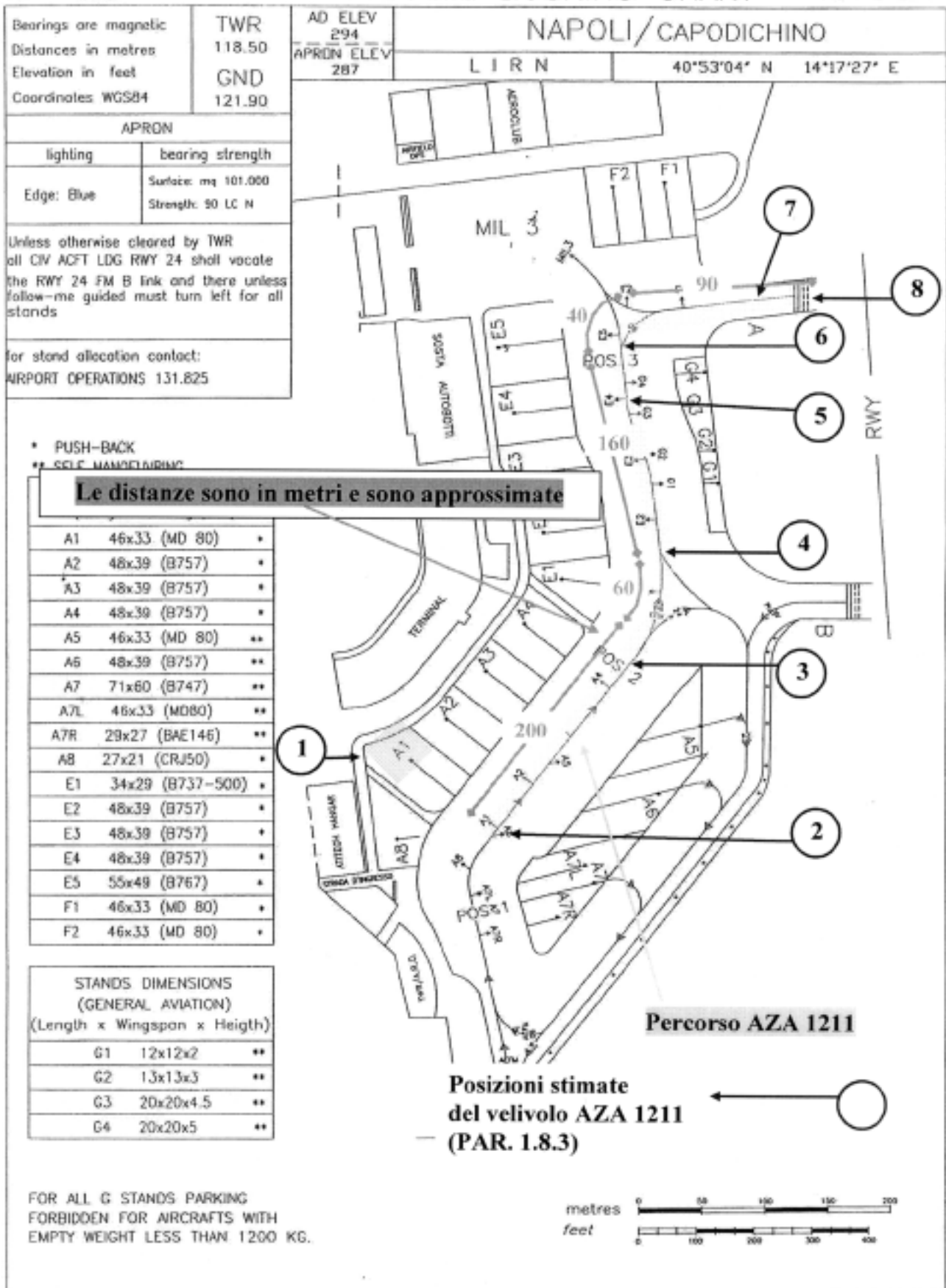
27/07/04-[Ora]

13/[Pagine]

AIP - Italia

AIRCRAFT PARKING DOCKING CHART

AGA 2-29.7



CHANGE: correct ARP coordinates.

Alla cortese attenzione
C.te
Agenzia Nazionale Sicurezza Volo
ROMA

Torino, li 29 giugno 2004

Oggetto: **Prove radio su aeroporto di Napoli Capodichino (LIRN)**

Facendo seguito alle richieste pervenutemi da ALITALIA Sicurezza al volo e ANSV di effettuare in data odierna delle prove radio sullo scalo di Napoli Capodichino (LIRN), sono a riportare le risultanze dei test effettuati.

In data odierna alle ore 09.00 LT, in coordinamento con la torre di controllo di LIRN (freq. 118,50) posizionavo l'aeromobile MD-80, marche I-DAVT, volo AZ 1211 NAP-TRN, al punto attesa "A" per la pista 06, in prossimità della stop bar.

Contemporaneamente, l'aeromobile B737 Airone, volo AP 6849, si attestava in analoga posizione, ma in corrispondenza della pista 24. Da questa posizione, su istruzione della torre, il velivolo Airone effettuava una prima comunicazione dall'apparato radio COM 1 contenente lettere e numeri (AB 1358).

Il messaggio Airone veniva integralmente ricevuto dal volo AZ sul COM 1 che lo ripeteva in fonìa.

Da Airone veniva effettuata una seconda chiamata (AB2467), utilizzando il COM 2; anche questa volta il messaggio veniva ricevuto e ripetuto alla torre dal volo AZ, a sua volta passato sul COM 2.

Continuando a mantenere la posizione per pista 06, il velivolo AZ sentiva distintamente le successive chiamate intercorse tra Airone e la torre relative all'autorizzazione all'allineamento e attesa e al decollo, effettuate tutte dal B737 in prossimità della testata pista 24.

La prova si concludeva circa alle 09.12.

In fede

Relazione Comandante
Volo AZ1211 NAP-TRN del 27-Aprile 2004

Il volo AZ1211 è stato autorizzato a rullare al punto attesa per la pista 06 dalla frequenza ground (121,9).

In avvicinamento al raccordo siamo stati istruiti a cambiare frequenza 118,5.

Contattata detta frequenza si riceveva l'autorizzazione, in lingua inglese, per l'allineamento e successivo decollo. Il 1° Ufficiale riportava l'autorizzazione ed avvisava l'equipaggio di cabina dell'imminente decollo.

Il rullaggio per l'ingresso in pista avveniva molto lentamente per consentire il posizionamento degli AA/VV.

Prima del completamento della manovra d'allineamento, notavo un a/m in senso opposto quasi completamente fermo ad una distanza di circa 1000 (mille) mt..

L'equipaggio di quest'ultimo comunicava l'avvenuta interruzione di decollo a causa della nostra presenza in pista.

Il Controllore di torre mi chiedeva, in lingua italiana, da chi fossi stato autorizzato all'ingresso in pista. Rispondevo che, circa un minuto prima, avevo ricevuto l'autorizzazione sulla medesima frequenza. Nessuna comunicazione è seguita e venivo autorizzato al decollo.

27 Aprile 2004

RELAZIONE del 1° UFF. del VOLO AZ1211 NAP TRN del 27/04/2004

Io sottoscritto Primo Ufficiale del volo AZ1211 Napoli-Torino del 27/04/2004 relaziono sullo svolgimento del suddetto volo:

Il volo sbloccava dal parcheggio "A1" alle ore 09.10 It. Richiedevo quindi sulla frequenza GND 121.9 il pushback che ci veniva accordato.

Effettuate le manovre di push back e messa in moto, il CPT chiedeva l'autorizzazione al rullaggio per pista 06 in quanto a noi più vicina e come da departure information sulla nostra documentazione ufficiale di bordo preferenziale per i decolli.

Il controllore del GND ci autorizzava al punto attesa pista 06 via taxiway "A". Iniziato il rullaggio ricevevamo l'autorizzazione ATC e venivamo istruiti a contattare la frequenza di Torre 118.5.

Contattavo la torre in lingua inglese che ci autorizzava all'allineamento e decollo.

Effettuato il readback, notavo come la voce del controllore, seppur ancora comprensibile, era accompagnata da numerosi rumori di fondo di sala. A questo punto il CPT rallentava il rullaggio per consentire l'effettuazione dei controlli pre-decollo.

Durante la lettura della "taxi checklist" il P1 comunicava che la cabina era pronta al decollo, quindi effettuavo il previsto annuncio tramite Public Address "Assistenti di Volo prepararsi al decollo".

Entrando in pista per l'allineamento, con il muso verso l'esterno della pista circa a 60°, sentivamo una voce concitata sulla nostra frequenza che diceva: "we have an aircraft in front of us we just abort takeoff".

Notavo quindi in lontananza le luci di un altro velivolo, ormai fermo a circa 1km da noi. La Torre ci domandava in lingua italiana: "Alitalia 1211, ma chi vi ha autorizzato ad entrare in pista?" Rispondevo in lingua italiana di aver ricevuto istruzioni in tal senso.

Venivamo quindi istruiti a liberare la pista al raccordo "B" e ripresentarci al punto attesa 06 "A". Successivamente veniva istruito l'altro velivolo, che quindi scoprivamo essere un Airone, di liberare la pista al raccordo "C" e riportare il punto attesa 24; Airone rispondeva: "we have to go back to the parking stand, we have to check a melting plug."

Liberavamo la pista e ci ripresentavamo al punto attesa "A" 06.

Venivamo quindi autorizzati al decollo senza ulteriori commenti da parte della Torre. Riletta la "before take off check list" effettuavo normalmente il decollo.

Il volo fino a Torino avveniva senza ulteriori eventi di rilievo.

DOE 4444

14° ED. 2001

7-2

instructions. Such instructions shall specify the type of information to be provided to the rescue and fire fighting services, including type of aircraft and type of emergency and, when available, number of persons on board, and any dangerous goods carried on the aircraft.

7.1.2.3 Aircraft which fail to report after having been transferred to an aerodrome control tower, or, having once reported, cease radio contact and in either case fail to land five minutes after the expected landing time, shall be reported to the approach control unit, ACC or flight information centre, or to the rescue coordination centre or rescue sub-centre, in accordance with local instructions.

7.1.3 Failure or irregularity of aids and equipment

Aerodrome control towers shall immediately report in accordance with local instructions any failure or irregularity of operation in any equipment, light or other device established at an aerodrome for the guidance of aerodrome traffic and flight crews or required for the provision of air traffic control service.

7.2 SELECTION OF RUNWAY-IN-USE

7.2.1 The term "runway-in-use" shall be used to indicate the runway or runways that, at a particular time, are considered by the aerodrome control tower to be the most suitable for use by the types of aircraft expected to land or take off at the aerodrome.

Note.— Separate or multiple runways may be designated runway-in-use for arriving aircraft and departing aircraft.

7.2.2 Normally, an aircraft will land and take off into wind unless safety, the runway configuration, weather conditions and available instrument approach procedures or air traffic conditions determine that a different direction is preferable. In selecting the runway-in-use, however, the unit providing aerodrome control service shall take into consideration, besides surface wind speed and direction, other relevant factors such as the aerodrome traffic circuits, the length of runways, and the approach and landing aids available.

7.2.3 If the runway-in-use is not considered suitable for the operation involved, the flight crew may request permission to use another runway and, if circumstances permit, should be cleared accordingly.

1/11/01

Air Traffic Management (PANS-ATM)

7.3 INFORMATION TO AIRCRAFT BY AERODROME CONTROL TOWERS

7.3.1 Information related to the operation of aircraft

Note.— See Chapter 11, 11.4.3, regarding flight information messages.

7.3.1.1 START-UP TIME PROCEDURES

7.3.1.1.1 When so requested by the pilot prior to engine start, an expected take-off time should be given, unless engine start time procedures are employed.

7.3.1.1.2 Start-up time procedures should be implemented where necessary to avoid congestion and excessive delays on the manoeuvring area or when warranted by ATFM regulations. Start-up time procedures should be contained in local instructions, and should specify the criteria and conditions for determining when and how start-up times shall be calculated and issued to departing flights.

7.3.1.1.3 When an aircraft is subject to ATFM regulations, it should be advised to start up in accordance with its allocated slot time.

7.3.1.1.4 When delay for a departing aircraft is anticipated to be less than a time period specified by the appropriate ATS authority, an aircraft should be cleared to start-up at its own discretion.

7.3.1.1.5 When delay for a departing aircraft is anticipated to exceed a time period specified by the appropriate ATS authority, the aerodrome control tower should issue an expected start-up time to an aircraft requesting start-up.

7.3.1.1.6 A start-up clearance shall only be withheld under circumstances or conditions specified by the appropriate ATS authority.

7.3.1.1.7 If a start-up clearance is withheld, the flight crew shall be advised of the reason.

7.3.1.2 AERODROME AND METEOROLOGICAL INFORMATION

7.3.1.2.1 Prior to taxiing for take-off, aircraft shall be advised of the following elements of information, in the order listed, with the exception of such elements which it is known the aircraft has already received:

