

# **AGENZIA NAZIONALE PER LA SICUREZZA DEL VOLO**

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

Via Attilio Benigni, 53 – 00156 Roma – Italia  
Tel. + 39 06 82078 219 – 06 82078 200 – fax. +39 06 8273 672

## **RELAZIONE D'INCHIESTA**

(deliberata dal Collegio nella riunione del 24 luglio 2003)

**INCIDENTE OCCORSO ALL'AEROMOBILE  
C 182, marche OE-DNB  
Località Monte Morrone - Comune di Salle (PE)  
13 aprile 2001**

**N. A/4/03**



# INDICE

INDICE .....	I
OBIETTIVO DELL'INCHIESTA TECNICA .....	III
PREMESSA.....	IV
CAPITOLO I – INFORMAZIONI SUI FATTI.....	1
1. GENERALITÀ .....	1
1.1. STORIA DEL VOLO .....	1
1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE .....	2
1.3. DANNI RIPORTATI DALL' AEROMOBILE .....	2
1.4. ALTRI DANNI .....	2
1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE .....	3
1.5.1. Equipaggio di condotta .....	3
1.5.2. Esperienza di volo .....	3
1.5.3. Equipaggio di cabina .....	3
1.5.4. Passeggeri.....	3
1.6. INFORMAZIONI SULL' AEROMOBILE .....	3
1.6.1. Dati tecnico-amministrativi aeromobile incidentato.....	3
1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE .....	4
1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE .....	4
1.9. COMUNICAZIONI.....	4
1.10. INFORMAZIONI SULL' AEROPORTO .....	5
1.11. REGISTRATORI DI VOLO .....	5
1.12. ESAME DEL RELITTO .....	5
1.12.1. Tracce al suolo impatto velivolo .....	5
1.14. INCENDIO .....	5
1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA .....	5
1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE .....	5
1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI.....	6
1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI .....	6
1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI .....	6
CAPITOLO II - ANALISI .....	7
2. ANALISI .....	7

2.1. GENERALITÀ . . . . .	7
2.2. FATTORE UMANO . . . . .	7
2.3. FATTORE TECNICO . . . . .	8
2.3.1. Analisi documentazione aeromobile . . . . .	8
2.3.2. Analisi resti aeromobile . . . . .	8
2.4. FATTORE AMBIENTALE . . . . .	8
2.5. DINAMICA INCIDENTE . . . . .	9
CAPITOLO III – CONCLUSIONI . . . . .	10
3. CONCLUSIONI. . . . .	10
3.1. EVIDENZE. . . . .	10
3.2. CAUSA. . . . .	10
3.3. FATTORI CAUSALI. . . . .	11
CAPITOLO IV – RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA . . . . .	12
4. RACCOMANDAZIONI. . . . .	12
ELENCO ALLEGATI . . . . .	13

## 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'incidente si è verificato il giorno 13 aprile 2001, presumibilmente alle ore 15.05 UTC (17.05 ora locale), in località Monte Morrone, Comune di Salle (PE), ed ha interessato un aeromobile tipo Cessna 182, marche di immatricolazione OE-DNB. A causa delle proibitive condizioni meteorologiche presenti nella zona dell'incidente, che hanno penalizzato le operazioni di ricerca, il relitto dell'aeromobile è stato localizzato due giorni dopo da un elicottero del soccorso aereo.

L'incidente è stato comunicato all'ANSV dall'ENAV SpA, il giorno stesso dell'evento.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, ai sensi del decreto legislativo 66/99, ha condotto l'inchiesta tecnica in conformità all'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (ICAO).

# CAPITOLO I

## INFORMAZIONI SUI FATTI

### 1. GENERALITÀ

L'incidente si è verificato il giorno 13 aprile 2001, presumibilmente alle ore 15.05 UTC (ultimo contatto dell'aeromobile rilevato dalle stazioni radar) in località Monte Morrone – nel Comune di Salle (PE), ed ha interessato un velivolo monomotore tipo Cessna 182, marche di immatricolazione OE-DNB. L'aeromobile, con a bordo un pilota e tre passeggeri, stava effettuando un volo turistico da Portorose (Slovenia) a Napoli.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo è stata informata dell'evento dall'ENAV SpA, il giorno stesso dell'incidente, alle 17.35 (ora locale).

L'allarme in ordine alla scomparsa del velivolo in questione ha avuto origine dalle segnalazioni fatte al CRAV di Brindisi da due velivoli in IFR (operanti secondo le regole del volo strumentale), in sorvolo rispettivamente sulla zona del Gran Sasso ed a Est di Pescara, che avevano ricevuto il segnale di un *crash beacon* sulla frequenza 121.5 Mhz.

L'aeromobile OE-DNB aveva stabilito l'ultimo contatto radio alle 14.58.18 con Pescara avvicinamento (APP), dopo aver stimato in una precedente comunicazione l'arrivo a Napoli alle ore 15.35.

Il relitto è stato trovato nel punto di coordinate 42° 07' 56''N-013° 55' 55''E da un elicottero del soccorso aereo il mattino del 15 aprile, ad una quota di circa 1.800 metri, in una zona impervia e non facilmente raggiungibile. Le operazioni di ricerca dell'aeromobile in questione sono state fortemente limitate dalle condizioni meteorologiche avverse presenti nell'area dell'incidente.

#### 1.1. STORIA DEL VOLO

Il velivolo Cessna 182, marche OE-DNB, era decollato il giorno 13 aprile 2001, alle 15.29\* UTC, dall'aeroporto di Portorose (Slovenia) con a bordo il pilota e tre passeggeri, per effettuare un volo turistico.

Il pilota, sull'aeroporto di partenza, aveva compilato un piano di volo, secondo le regole del volo a vista (VFR), con destinazione Napoli Capodichino. La durata prevista del volo era di 130 minuti e la velocità di crociera di circa 130 nodi; la rotta da Portorose a Napoli prevedeva il sorvolo di Pola, Ancona, Teano, Capua, Aversa.

Le zone di controllo dello spazio aereo interessate dal velivolo durante la rotta sono state: il

\* errata corrige - 13.29

CTR (Zona di controllo) di Romagna, la FIR (Regione informazioni al volo) di Brindisi ed il CTR di Pescara; gli Enti del traffico aereo preposti alle sopra citate zone sono rispettivamente: Romagna avvicinamento (APP), Pescara avvicinamento (APP) entro le zone 1 e 2 del CTR e Brindisi informazioni (FIC) nella Regione informazioni volo.

Nessuno dei predetti Enti è tenuto a fornire istruzioni per la separazione degli aeromobili dal terreno.

Le condizioni meteorologiche rilevate sull'aeroporto di Pescara, durante l'attraversamento da parte del velivolo del relativo CTR, consentivano la conduzione del volo a vista nei pressi dell'aeroporto (visibilità superiore a 10 KM, presenza variabile da 1 a 4 ottavi di nubi basse 3.000 piedi e da 3 a 7 ottavi di nubi medie 8.000 piedi, con presenza precedente di cumuli torreggianti).

Il velivolo, prima di entrare nel CTR di Pescara, stava volando ad una quota di 6.500 piedi; successivamente, a 23 miglia nautiche al traverso Ovest di Pescara, scendeva a 6.000 piedi e alle 14.57 UTC comunicava di avere appena lasciato il traverso della radioassistenza VOR di Pescara, con stimato di arrivo a Napoli alle 15.35 (si veda l'allegato C). L'ultimo contatto rilevato dalle stazioni radar risale alle ore 15.05, coincidente, verosimilmente, con l'orario dell'impatto del velivolo in località Iaccio Grande, sul gruppo montuoso del Monte Morrone, nel Comune di Salle (PE).

## **1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE**

<i>lesioni</i>	<i>equipaggio</i>	<i>passaggeri</i>	<i>altri</i>
mortali	1	3	-
gravi	-	-	-
nessuna	-	-	-

## **1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE**

Il velivolo, a seguito dell'impatto al suolo, è andato completamente distrutto.

## **1.4. ALTRI DANNI**

L'incidente non ha prodotto danni a terzi.



## **1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE**

### **1.5.1. Equipaggio di condotta**

Pilota ai comandi: maschio, nazionalità austriaca, età 52 anni.

Titoli aeronautici: licenza pilota privato di velivolo rilasciata in data 17.05.1983 dall'autorità dell'aviazione civile del Sud Africa e convalidato dall'autorità dell'aviazione civile della Repubblica d'Austria, in corso di validità.

Abilitazioni: condotta di velivoli terrestri a pistoncini con uno o più motori e con peso massimo al decollo non superiore a 2.700 Kg; volo notturno; pilota di sicurezza a pilota impegnato in allenamento di volo strumentale simulato.

### **1.5.2. Esperienza di volo**

Dal libretto di volo del pilota risulta che egli avesse maturato, dal 1983 al 2000, un'esperienza di 2.145 ore di volo. L'attività di volo è stata effettuata prevalentemente negli anni 1983/1998; negli ultimi due anni, precisamente dal 1999, l'attività di volo era scesa a circa 10 ore annue.

### **1.5.3. Equipaggio di cabina**

Non pertinente (n.p.)

### **1.5.4. Passeggeri**

I tre passeggeri a bordo del velivolo, la moglie del pilota ed una coppia di amici, sono deceduti nell'impatto.

## **1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE**

### **1.6.1. Dati tecnico-amministrativi aeromobile incidentato**

Tipo di aeromobile:	Cessna 182 Skylane II
Marche di registrazione:	OE-DNB
Proprietario ed esercente:	Motorflieger-Club Kärnten
Costruttore:	Reims Aviation (France)
Numero di costruzione:	0066
Peso massimo al decollo:	1.338 Kg

Posti a bordo:	1+3
Numero motori:	1
Costruttore del motore:	Continental
Modello del motore:	O-470-R
Potenza del motore:	230 HP
Ultima ispezione eseguita:	4.797h 17'
Ore di volo totali:	4.844h 37'
Successiva ispezione programmata:	4.850h 00'
Inconvenienti segnalati al momento dell'incidente:	nessuno

## **1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE**

Dall'esame dei bollettini meteorologici dell'aeroporto di Pescara emerge che, al momento dell'attraversamento da parte del velivolo OE-DNB del CTR di Pescara, le condizioni di visibilità e copertura delle nubi consentivano la conduzione del volo a vista in prossimità dell'aeroporto (visibilità superiore a 10 Km, presenza variabile da 1 a 4 ottavi di nubi basse 3.000 piedi e da 3 a 7 ottavi di nubi medie 8.000 piedi, con presenza precedente di cumuli torreggianti).

L'esame della cartina meteorologica significativa delle ore 12.00 UTC relativa ai bassi livelli (da 0 a 10.000 piedi) evidenzia sulla catena appenninica la presenza di isolati cumuli e cumulonemi, con una copertura da 3/8 a 7/8 a partire da 2.000 piedi, nonché la presenza di ghiaccio moderato e la possibilità di rovesci di neve.

I dati sopra riportati sono rappresentativi di una situazione meteorologica caratterizzata da forte instabilità, con possibilità di evoluzione in rovesci di pioggia e temporali locali, accompagnati da diminuzione della visibilità, probabile aumento della turbolenza, possibilità di grandine o formazione di ghiaccio.

## **1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE**

n.p.

## **1.9. COMUNICAZIONI**

Lo stralcio delle comunicazioni radio intercorse tra l'aeromobile e gli enti preposti al controllo del traffico lungo la rotta è riportato integralmente in allegato.

## **1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO**

n.p.

## **1.11. REGISTRATORI DI VOLO**

Per il tipo di aeromobile in questione non è prevista l'installazione a bordo di registratori di volo.

## **1.12. ESAME DEL RELITTO**

### **1.12.1. Tracce al suolo impatto velivolo**

L'impatto con il pendio della montagna è avvenuto in località Iaccio Grande, sul gruppo montuoso del Monte Morrone, nel Comune di Salle (PE), a partire da quota 1.850 metri con probabile contatto iniziale del ruotino anteriore, a cui sarebbe seguito l'urto dell'ala destra ad una quota di poco superiore e quindi dell'ala sinistra. Quest'ultima, verosimilmente, avrebbe fatto da perno provocando la rotazione della fusoliera ed il successivo impatto, che ha deformato la parte anteriore dell'aeromobile, asportandone il gruppo propulsivo e lasciando il troncone di coda ad una quota di 1.864 metri circa.

## **1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA**

Non sono emersi elementi che possano far ritenere che il pilota abbia avuto un malore al momento dell'incidente.

## **1.14. INCENDIO**

n.p.

## **1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA**

n.p.

## **1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE**

n.p.

### **1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI**

n.p.

### **1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI**

n.p.

### **1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI**

n.p.

## **CAPITOLO II**

### **ANALISI**

## **2. ANALISI**

### **2.1. GENERALITÀ**

Gli incidenti/inconvenienti di volo sono ascrivibili ai seguenti tre fattori fondamentali:

fattore umano;

fattore tecnico;

fattore ambientale.

I fattori sopra indicati non sono tra loro interdipendenti, ma interagiscono tra loro ed ognuno può essere considerato come un fattore causale dell'altro e viceversa.

Nella determinazione della causa più probabile che ha provocato il presente incidente, tutti e tre i fattori descritti sono stati debitamente considerati e attraverso l'esame del relitto, i risultati delle indagini tecniche e l'analisi della documentazione tecnica disponibile, si è cercato di ricostruire la dinamica dell'evento allo scopo di determinarne la causa ed eventuali fattori causali.

### **2.2. FATTORE UMANO**

Il pilota era in possesso delle prescritte licenze ed abilitazioni per effettuare il volo pianificato, ma non possedeva l'abilitazione al volo strumentale (IFR). Dal libretto di volo del pilota risulta che egli avesse maturato, dal 1993 al 2.000, un'esperienza di circa 2.145 ore di volo. L'attività di volo è stata effettuata prevalentemente negli anni 1983/1998: in quel periodo il pilota aveva svolto annualmente un'attività di volo che andava da un minimo di 25 ore (1996) ad un massimo di 346 ore (1993); negli ultimi due anni, l'attività di volo è stata di circa 10 ore annue.

Durante la prima parte del volo, il pilota ha mantenuto una quota costante di 6.500 piedi, volando a velocità di crociera invariata, fino ad arrivare in prossimità dell'aeroporto di Pescara. Da questo punto, così come evidenziato dai tracciati radar della difesa aerea, il pilota ha effettuato una serie di variazioni di quota e di prua, probabilmente nel tentativo di rimanere fuori dalle nubi e di mantenere il contatto visivo con il suolo.

Tra la documentazione rinvenuta vi è la carta aeronautica usata dal pilota, sulla quale, però, non è stata tracciata alcuna rotta.

Va peraltro rilevato che le quote delle montagne presenti nell'area interessata dall'evento potrebbero essere state erroneamente interpretate dal pilota, in quanto sulla cartina utilizzata il gruppo montuoso del Monte Morrone non risulta particolarmente evidente e non tutte le scritte altimetriche sono riportate.

Dall'analisi della pianificazione del volo e dalle evidenze riscontrate si presume che il pilota abbia sottovalutato la situazione meteorologica in atto sull'Appennino; inoltre, dall'analisi dei tracciati radar non pare stesse seguendo le rotte imposte al traffico VFR per l'attraversamento del CTR di Pescara, così come previste nell'AIP Italia, parte RAC 4, ma pare invece stesse seguendo la rotta più breve verso il punto Teano, rimanendo al di sotto dei 10.000 piedi, quota minima di sicurezza per l'attraversamento dell'area in questione. Per seguire tale rotta più breve è ipotizzabile che il pilota si sia avvalso dell'apparato GPS con il quale era equipaggiato il velivolo.

## **2.3. FATTORE TECNICO**

### **2.3.1. Analisi documentazione aeromobile**

L'analisi dei dati contenuti nel libretto dell'aeromobile ha permesso di accertare che la manutenzione dello stesso è stata eseguita in modo conforme a quanto previsto dalle norme in vigore.

### **2.3.2. Analisi resti aeromobile**

Nel corso delle indagini non sono emersi elementi che possano far ritenere che l'aeromobile abbia subito un guasto meccanico. I danni a carico dell'elica dimostrano il suo regolare funzionamento. Nessun problema di carattere tecnico è stato riportato dal pilota durante il volo.

## **2.4. FATTORE AMBIENTALE**

Dalla lettura dei bollettini meteorologici dell'aeroporto di Pescara si evince che, al momento dell'attraversamento da parte del velivolo OE-DNB del CTR di Pescara, le condizioni di visibilità e copertura delle nubi consentivano la conduzione del volo a vista nei pressi dell'aeroporto di Pescara. La situazione meteorologica, tuttavia, non era complessivamente buona, stante una forte instabilità, con possibilità di evoluzione in rovesci di pioggia e

temporali locali, accompagnati da diminuzione della visibilità, probabile aumento della turbolenza, possibilità di grandine o formazione di ghiaccio.

## **2.5. DINAMICA INCIDENTE**

Dopo il decollo dall'aeroporto di Portorose (Slovenia) il velivolo si è diretto, come da piano di volo secondo le regole del volo a vista (VFR), verso Ancona. Poco prima di entrare nel CTR di Pescara il velivolo si trovava ad una quota di 6.500 piedi. Quindi il pilota ha lasciato i 6.500 piedi per portarsi a 6.000 piedi a 23 miglia nautiche al traverso Ovest di Pescara, alle 14.49.

Alle 14.57 il pilota comunicava di avere appena lasciato il traverso VOR di Pescara e di stimare l'arrivo a Napoli alle 15.35.

Alle 14.58 risale l'ultimo contatto radio dell'OE-DNB con Pescara APP. In nessun contatto radio con gli enti competenti del traffico aereo il pilota ha segnalato di avere problemi di carattere tecnico o di essere nella impossibilità di continuare il volo secondo le regole del volo a vista.

L'ultimo contatto rilevato dalle stazioni radar risale alle ore 15.05, verosimilmente orario dell'impatto del velivolo in località Iaccio Grande, sul gruppo montuoso del Monte Morrone, nel Comune di Salle (PE).

Tenuto conto delle precarie condizioni meteorologiche esistenti al momento dell'evento, caratterizzate dalla presenza di addensamenti nuvolosi, si può ragionevolmente ipotizzare che il pilota, per la presenza di nubi che avvolgevano le montagne nella zona sorvolata, sia venuto a trovarsi in condizioni di volo senza visibilità ed abbia perso la cognizione della sua esatta posizione, finendo per collidere involontariamente contro il suolo, avendo una quota inferiore a quella di sicurezza per il sorvolo dell'area in questione.

## **CAPITOLO III**

### **CONCLUSIONI**

#### **3. CONCLUSIONI**

##### **3.1. EVIDENZE**

- Il pilota era in possesso delle prescritte licenze ed abilitazioni per effettuare il volo pianificato, ma non possedeva l'abilitazione al volo strumentale (IFR).
- Il pilota aveva una significativa esperienza di volo, anche se negli ultimi due anni aveva ridotto consistentemente la propria attività di volo.
- Non sono emersi elementi che possano far ritenere che il pilota abbia avuto un malore nel momento dell'incidente.
- Il velivolo era efficiente ed era stato sottoposto ai previsti controlli periodici con esito positivo. Dai fatti accertati non sono emersi elementi tali da sollevare dubbi sullo stato di aeronavigabilità dell'aeromobile.
- La situazione meteorologica al momento dell'evento presentava elementi di criticità.
- La carta aeronautica di cui disponeva il pilota non era sufficientemente dettagliata relativamente alla zona sorvolata, soprattutto per quanto concerne le quote dei rilievi montuosi.
- La rotta seguita non era conforme a quelle previste dall'AIP Italia per l'attraversamento del CTR di Pescara.
- La quota di volo mantenuta dal pilota era inferiore a quella richiesta per il sorvolo in sicurezza dell'area in questione.

##### **3.2. CAUSA**

Dall'esame di tutti gli elementi in possesso di questa Agenzia si può ragionevolmente affermare che la causa dell'incidente sia riconducibile ad un impatto non intenzionale in volo controllato contro il terreno (CFIT – Controlled Flight Into Terrain), derivante dal mantenimento di una quota di volo inferiore a quella richiesta per il sorvolo in sicurezza dell'area in questione.



### **3.3. FATTORI CAUSALI**

Dall'analisi delle evidenze disponibili si ritiene di poter identificare i seguenti fattori causali, che hanno contribuito al verificarsi dell'incidente in argomento.

- Le precarie condizioni meteorologiche esistenti nell'area sorvolata.
- La pianificazione del volo non ottimale.
- L'utilizzazione di cartografia non adeguata.

## **CAPITOLO IV**

### **RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA**

#### **4. RACCOMANDAZIONI**

Tenuto conto della causa dell'incidente e delle circostanze in cui si è verificato, non si ritiene necessario emettere specifiche raccomandazioni di sicurezza.

## ELENCO ALLEGATI

<b>ALLEGATO A:</b>	documentazione fotografica
<b>ALLEGATO B:</b>	bollettini meteorologici e carta per i bassi livelli
<b>ALLEGATO C:</b>	stralcio comunicazioni radio terra-bordo-terra
<b>ALLEGATO D:</b>	tracciato radar
<b>ALLEGATO E:</b>	PESCARA CTR (AIP Italia, parte RAC 4) con rotte VFR

*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.*



**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Foto 1



Localizzazione punto dell'impatto

Foto 2



Vista generale del velivolo incidentato

Foto 3



Particolari del relitto

Foto 4



Vista posteriore del relitto con evidenziata l'inclinazione del terreno

Foto 5



Particolare dell'ala

```

=====
***** ENTE NAZIONALE ASSISTENZA AL VOLO *****
          A. M. I. A. S.
          * METEO DATA INFORMATION *
KEY: SA LIBP 200104131100 200104132000 ISSUED ON: 13/04/2001 AT 21:12 PAG.
=====
131100 LIBP 131050Z 36005KT 9999 FEW025TCU SCT070 15/05 Q1014=
131200 LIBP 131150Z 02004KT 9999 FEW025TCU SCT070 15/05 Q1014=
131300 LIBP 131250Z 36005KT 9999 SCT030TCU SCT070 15/05 Q1013=
131400 LIBP 131350Z 03005KT 9999 FEW030 SCT090 15/05 Q1013=
131500 LIBP 131450Z 03006KT 9999 SCT030 BKN080 14/04 Q1013=
131600 LIBP 131550Z VRB03KT 9999 SCT030 BKN080 14/03 Q1013=
131700 LIBP 131650Z VRB02KT 9999 SCT030 BKN080 14/03 Q1013=
131800 LIBP 131750Z 00000KT 9999 BKN060 14/05 Q1013=
131900 LIBP 131850Z 00000KT 9999 BKN060 13/06 Q1013=
132000 LIBP 131950Z VRB02KT 9999 BKN060 12/09 Q1013=
***** E N D T E X T *****

```





**E.N.A.V. - S.p.A.**

**C** entro di **A** ssistenza al **V** olo - **P** escara

**Decodifica** messaggi METAR emessi dalla stazione meteorologica di Pescara (LIBP) periodo 1100/2000UTC (1300/2200 locali) del giorno 13.04.2001

**1100/utc**-vento da 360° 5nodi, visibilità 10km o più, 1 o 2 ottavi di cumuli torreggianti base 2500 piedi, 3 o 4 ottavi nubi medie base 7000 piedi, temperatura 15°, temperatura di rugiada 5°, pressione riferita livello medio del mare 1014hpa.

**1200/utc**-vento da 20° 4nodi, visibilità 10km o più, 1 o 2 ottavi di cumuli torreggianti base 2500 piedi, 3 o 4 ottavi nubi medie base 7000 piedi, temperatura 15°, temperatura di rugiada 6°, pressione riferita livello medio del mare 1014hpa.

**1300/utc**-vento da 360° 5nodi, visibilità 10km o più, 3 o 4 ottavi di cumuli torreggianti base 3000 piedi, 3 o 4 ottavi nubi medie base 7000 piedi, temperatura 15°, temperatura di rugiada 5°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

**1400/utc**-vento da 30° 5nodi, visibilità 10km o più, 1 o 2 ottavi nubi basse 3000 piedi, 3 o 4 ottavi nubi medie 9000 piedi, temperatura 15°, temperatura di rugiada 5°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

**1500/utc**-vento da 30° 6nodi, visibilità 10km o più, 3 o 4 ottavi nubi basse base 3000 piedi, da 5 a 7 ottavi nubi medie 8000 piedi, temperatura 14°, temperatura di rugiada 4°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

**1600/utc**-vento direzione variabile 3nodi, visibilità 10km, 3 o 4 ottavi di nubi basse base 3000 piedi, da 5 a 7 ottavi nubi medie 8000 piedi, temperatura 14°, temperatura di rugiada 3°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

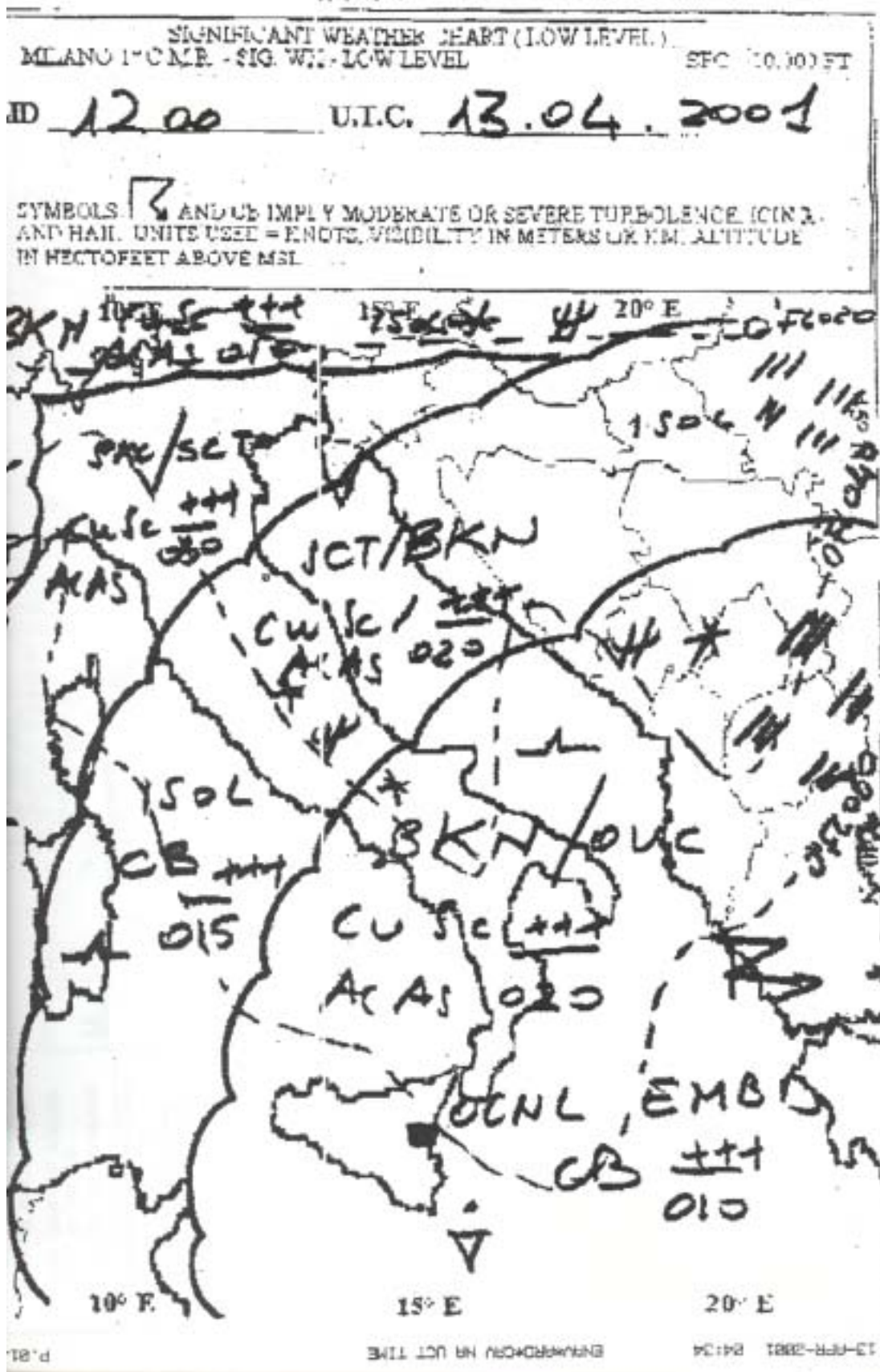
**1700/utc**-vento direzione variabile 2nodi, visibilità 10km o più, 3 o 4 ottavi nubi basse base 3000 piedi, da 5 a 7 ottavi nubi medie 8000 piedi, temperatura 14°, temperatura di rugiada 3°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

**1800/utc**-calma di vento, visibilità 10km o più, da 5 a 7 ottavi di nubi basse 6000piedi, temperatura 14°, temperatura di rugiada 5°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

**1900/utc**-calma di vento, visibilità 10km o più, da 5 a 7 ottavi nubi basse 6000piedi, temperatura 13°, temperatura di rugiada 6°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

**2000/utc**-vento direzione variabile 2 nodi, visibilità 10km o più, da 5 a 7 ottavi nubi basse 6000 piedi, temperatura 12°, temperatura di rugiada 9°, pressione riferita livello medio del mare 1013hpa.

N.B.: la copertura del cielo viene stimata e codificata in ottavi es: 8 ottavi volta del cielo completamente coperta.





**E.N.A.V. - S.p.A.**

**Centro di Assistenza al Volo - Pescara**

**STRALCIO COMUNICAZIONI TRA PESCARA TWR/APP E O-EDNB DEL 13/04/2001**

*Legenda:*

**VEL:** *Velivolo O-EDNB*  
**APP:** *Pescara Approach (avvicinamento)*  
**ELI:** *Elicottero P-HNZW*

14:37:20/z **VEL:** Pescara approach, this is DNB on 120.05.  
14:37:30/z **APP:** P-HNZW go ahead.  
14:37:37/z **VEL:** DNB is presently at 6500 feet from Pola, Ancona and Teano to Naples, presently 6500 feet, estimating A-Beam Pescara at 55.  
14:37:56/z **APP:** I don't understand, your trasmission is unreadable, now and then, could you say again slowly please?  
14:38:04/z **VEL:** Roger, this is DNB, 6500 feet from Pola via Ancona to Teano and Naples, Napoli, we estimating A-Beam Pescara at 55.  
14:38:28/z **APP:** Estimating Pescara at 55, present altitude 6000 feet, confirm?  
14:38:34/z **VEL:** 6500 feet, affirmative.  
14:38:39/z **APP:** Could you repeat Call-Sign?  
14:38:42/z **VEL:** DNB.  
14:38:45/z **APP:** DNB and stop?  
14:38:50/z **VEL:** Roger, O-EDNB...  
14:38:51/z **APP:** Ok, O-EDNB, the type?  
14:38:57/z **VEL:** Charlie 182.  
14:39:00/z **APP:** ...82, take off... take off... which is the airport where you take off?  
14:39:05/z **VEL:** Portoroz.  
14:39:10/z **VEL:** LJPZ.  
14:39:15/z **APP:** Destination Naples?  
14:39:17/z **VEL:** Destination Naples.  
14:39:28/z **APP:** O-EDNB roger, continue your overfly and report entering our Control Zone for overflying our Control Zone, QNH 1013.  
14:39:40/z **VEL:** QNH 10... entering Control Zone and Pescara next, DNB.

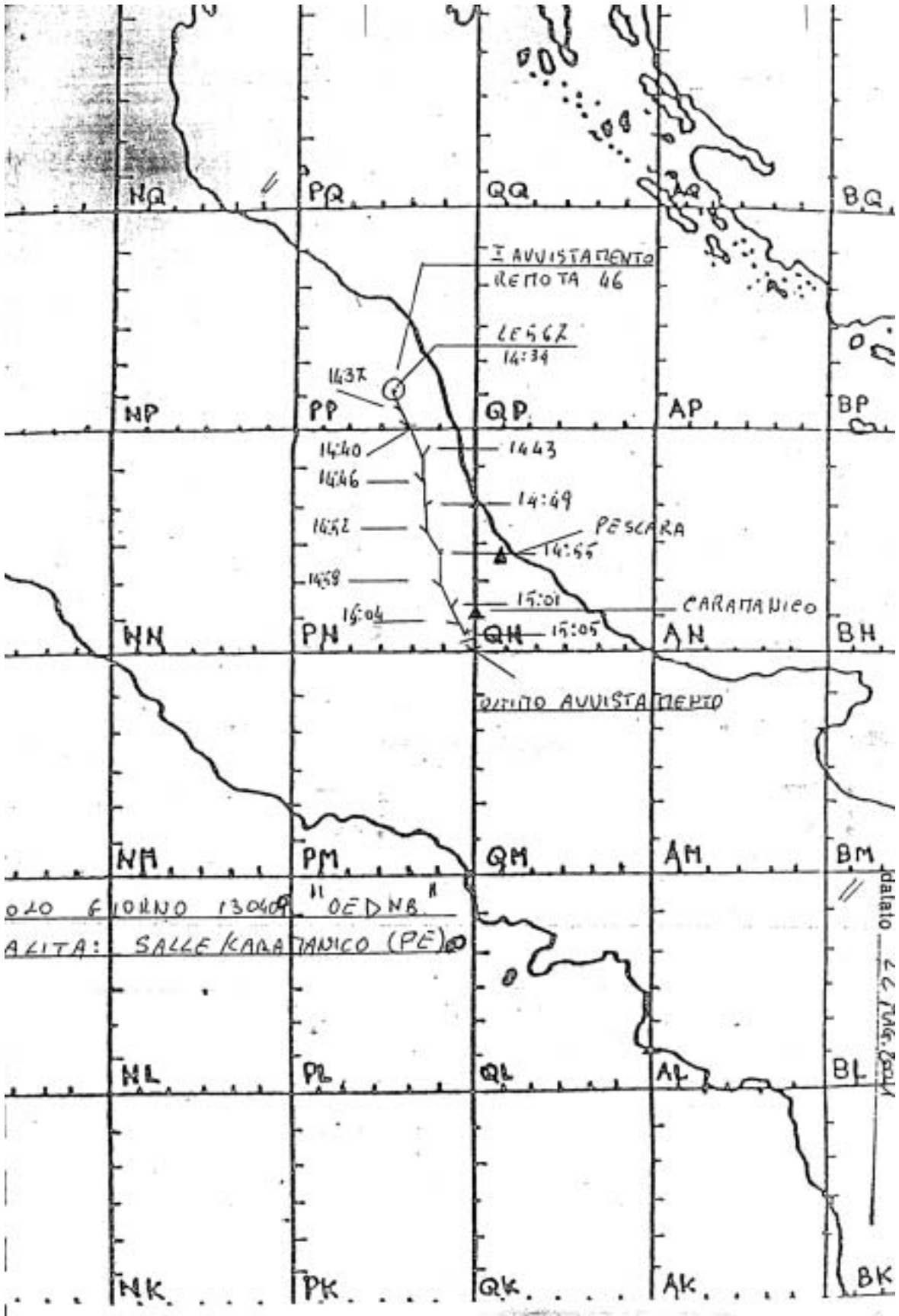
14:49:08/z APP: O-EDNB Pescara?  
14:49:16/z VEL: DNB, we are 23 DME to the West of Pescara.  
14:49:22/z APP: Confirm your altitude?  
14:49:26/z VEL: Presently at 6000 feet... 23 DME West of Pescara.  
14:49:32/z APP: Your altitude, which is your altitude?  
14:49:35/z VEL: 6000 feet.

14:57:35/z APP: O-EDNB Pescara?  
14:57:40/z APP: O-EDNB Pescara, do you read?  
14:57:44/z VEL: DNB, read you.  
14:57:46/z APP: Confirm have you passed Pescara VOR?  
14:57:51/z VEL: Ya... and... we just passed A-Beam Pescara VOR.  
14:57:57/z APP: Roger, what time estimating Naples?  
14:58:00/z VEL: We estimating Naples at... at 1... 1535.  
14:58:11/z APP: 1535, roger.  
14:58:14/z APP: Report... report leaving our Control Zone.  
14:58:18/z VEL: Report leaving Control Zone next, DNB.

15:09:29/z APP: O-EDNB Pescara?  
15:09:36/z APP: O-NB Pescara?  
15:09:44/z APP: O-EDNB Pescara?  
15:10:25/z APP: O-EDNB Pescara?  
15:11:10/z APP: O-EDNB Pescara?  
15:11:50/z APP: O-EDNB Pescara?

*(L'elicottero P-HNZW, in volo, tenta un ponte Radio)*

15:12:24/z ELI: O-EDNB,PZW do you read?  
15:12:44/z ELI: ZW nothing heard.



STRALCIO PLOTTAGGIO TRACCIA

INCIVOLO LOCALITA' \* SALLE\* CARAMANICO (PE)  
GIORNO 130401

LE567

* Ora/Z	Loc/Rem	Georef	Lat/Lon	QT	Vel DM/Hr	Alt Feet Radar	Alt Feet Mode C	QA	Id	IFF/SIF		
										1	2	V
14:34:22	REM	NJPP3513	431300/133500	7	111.62	7875,00		0	40			V
14:37:03	REM	NJPP3707	430700/133700	7	111.62	7125,00		0	48			0010
14:40:04	REM	NJPP3801	430100/133900	7	111.62	7125,00		0	48			0010
14:43:05	REM	NJPN4254	425400/134200	7	111.62	6375,00		0	48			0010
14:46:08	REM	NJPN4447	424700/134400	7	111.62	6000,00		0	48			0010
14:49:07	REM	NJPN4641	424100/134600	7	108.93	6000,00		0	48			0010
14:52:09	REM	NJPN4834	423400/134800	7	111.62	6000,00		0	48			0010
14:55:00	REM	NJPN5028	422800/135000	7	111.62	6000,00		0	48			0010
14:58:01	REM	NJPN5019	421900/135000	7	111.62	6000,00		0	48			0010
15:01:12	REM	NJPN5212	421200/135200	7	111.62	7500,00		0	48			0010
15:04:03	REM	NJPN5509	420900/135500	7	137.06.00	6375,00		0	48			0010
15:05:53	REM	NJPN5605	420500/135800	1	108.93	6375,00		0	48			0010

(\*) Posizione riportata in cartina  
Alt = Altitudo in 1/100 di piedi SML  
DM = Data Miles (1828,8 mt)

**PESCARA CTR**  
**Classe/Class "D"**

<p>1. <b>DIMENSIONI</b> Vedere RAC 3-3-3.</p>	<p>1. <b>DIMENSIONS</b> See RAC 3-3-3.</p>
<p>2. <b>AUTORITA' DI CONTROLLO</b> Il servizio di controllo è fornito dal Controllo di Avvicinamento di Pescara.</p>	<p>2. <b>CONTROLLING AUTHORITY</b> Control Service is provided by Pescara Approach Control.</p>
<p>3. <b>ZONA DI TRAFFICO AEROPORTUALE</b> Classe "D" Vedere RAC 3-3-4.</p>	<p>3. <b>AERODROME TRAFFIC ZONE</b> Class "D" See RAC 3-3-4.</p>
<p>4. <b>REGOLAGGIO ALTIMETRI</b> Altitudine di transizione: 5000 FT sul QNH di Pescara.</p>	<p>4. <b>ALTIMETER SETTING</b> Transition altitude: 5000 FT on Pescara QNH.</p>
<p>5. <b>PROCEDURE STRUMENTALI</b></p>	<p>5. <b>INSTRUMENT PROCEDURES</b></p>
<p>5.1. <b>Procedure di entrata</b> Le rotte standard di arrivo (STAR) per Pescara AD sono illustrate nel RAC 4-3-8.7 e 4-3-8.8. Rotte diverse potranno essere autorizzate in relazione alle necessità del traffico ed alle condizioni meteorologiche del momento. I velivoli in arrivo sono normalmente autorizzati a PES VOR.</p>	<p>5.1. <b>Entry procedures</b> The Standard Arrival Routes (STAR) to Pescara aerodrome are shown in RAC 4-3-8.7 and 4-3-8.8. Different routes may be assigned according to traffic requirement and meteorological conditions.  Arriving aircraft are normally authorized to PES VOR.</p>
<p>5.2. <b>Procedure di attesa, discesa e mancato avvicinamento:</b> Vedere le carte di avvicinamento OACI in vigore.</p>	<p>5.2. <b>Holding, approach to land and missed approach procedures:</b> See ICAO approach charts in force.</p>
<p>5.3. <b>Procedure di uscita</b></p>	<p>5.3. <b>Exit procedures</b></p>
<p>5.3.1. <b>Informazioni generali</b> Gli Enti ATC forniscono, normalmente, agli aeromobili in partenza una autorizzazione IFR in forma codificata di SID. L'autorizzazione codificata potrà essere integrata con restrizioni di altitudine e/o livelli di volo. Quando ritenuto necessario, l'Ente ATC fornirà una autorizzazione ATC dettagliata. Le avarie VOR sia dell'equipaggiamento di terra che di bordo, debbono essere segnalate immediatamente all'Ente ATC.</p>	<p>5.3.1. <b>General information</b> Aircraft departing will normally be given an IFR clearance in the form of a coded SID by ATC.  The coded clearance may be supplemented by altitude and/or flight level restrictions. When deemed necessary ATC Unit will provide ATC clearance in full details. VOR failures, either of ground or aircraft equipment, shall be reported immediately to ATC.</p>
<p><b>NOTA</b> L'esecuzione delle SID non esonera i piloti dall'osservanza degli standard di cui all'Annesso 6 OACI in materia di separazione dagli ostacoli.</p>	<p><b>REMARK</b> Compliance with the SID does not exempt pilots from adherence to ICAO ANNEX 6 Standards regarding obstacles clearance.</p>

**5.3.2. Procedure per la messa in moto**

Al fine di mantenere un ordinato flusso di traffico ed agevolare le azioni di coordinamento tra gli Enti ATC, tutto il traffico IFR in partenza deve richiedere sulla appropriata frequenza di TWR l'autorizzazione alla messa in moto 10' prima di essere pronto ad avviare i motori.

**5.3.3. Procedure di salita iniziale:**

vedere RAC 4-3-8.9 e RAC 4-3-8.11.

**5.3.4. Descrizione delle SID:**

vedere RAC 4-3-8.9 e RAC 4-3-8.11.

**5.4. Avaria radio**

In caso di radio avaria la radioassistenza designata su cui iniziare la discesa per l'atterraggio è PES TVOR.

**5.5 Procedure antirumore:**

- agli aeromobili in atterraggio è fatto divieto di far uso dei reverse oltre la minima potenza, eccetto che per motivi di sicurezza;
- dalle 2200 alle 2300 (2100-2200) è fatto obbligo ai velivoli in atterraggio di utilizzare l'intera pista di volo per portarsi alle aree di sosta;
- le prove motori sono soggette alla preventiva autorizzazione dell'Autorità Aeroportuale che coordinerà un' apposita piazzola. Le prove motore sono proibite dalle 2200 alle 2300 (2100-2200) e dalle 1300 alle 1500 (1200-1400) fatta eccezione per voli schedati, postali, di ricerca e soccorso, di emergenza, umanitari, antincendio e di Stato;
- sul piazzale è proibito l'uso dell'APU 60 minuti prima dell'EOBT. Deve essere spento 20 minuti dopo l'ATA. L'Ufficio Controllo Traffico della Direzione Aeroportuale in relazione al verificarsi di casi eccezionali può estendere l'uso dell'APU oltre i termini sopra indicati ;
- per operazioni notturne autorizzate, si applicano tali disposizioni in orario 2300-0500 (2200-0400).

**5.3.2. Start-up procedures**

In order to maintain an orderly flow of traffic and for a better coordination among different ATC Units, all IFR departing ACFT shall request start-up clearance on the appropriate control TWR frequency 10' before ready to start engines.

**5.3.2. Initial climb procedures:**

see RAC 4-3-8.9 and RAC 4-3-8.11.

**5.3.3. SID description:**

see RAC 4-3-8.9 and RAC 4-3-8.11.

**5.4. Radio failure**

In the event of radio failure the radio aid designed to descend for landing is PES TVOR.

**5.5 Noise abatement procedures:**

- landing aircraft are forbidden to use reverse more than idle thrust, except for probable safety reasons;
- from 2200-2300 (2100-2000) it is compulsory for landing aircraft to make use of all length of RWY to reach the apron;
- all engine tests are subject previous approval by local Civil Aviation Authority that will provide to coordinate an appropriate area. Same tests are always forbidden from 2200-2300 (2100-2200) and from 1300-1500 (1200-1400) except for scheduled, mail, search and rescue, emergency, humanitarian, fire fighting and State flights;
- on apron it is forbidden to use power trucks and APU 60 minutes before scheduled EOBT. It must be switched off 20 minutes after ATA. Local Civil Aviation Authority will allow longer use exceptionally;
- during night authorized operations, the above mentioned provisions are applied from 2300-0500 (2200-0400).

**6. Norme per il traffico VFR**

6.1. I voli VFR, prima di interessare il CTR, dovranno richiedere l'autorizzazione all'APP/TWR, indicando il punto di ingresso, la rotta e la quota richiesta. L'Ente ATC potrà approvare la richiesta o modificarla (ritardando l'ingresso o facendo attendere l'aeromobile su punti convenienti) o instradare il volo su rotte ed a quote appropriate.

6.2. Non è richiesto l'uso del transponder.

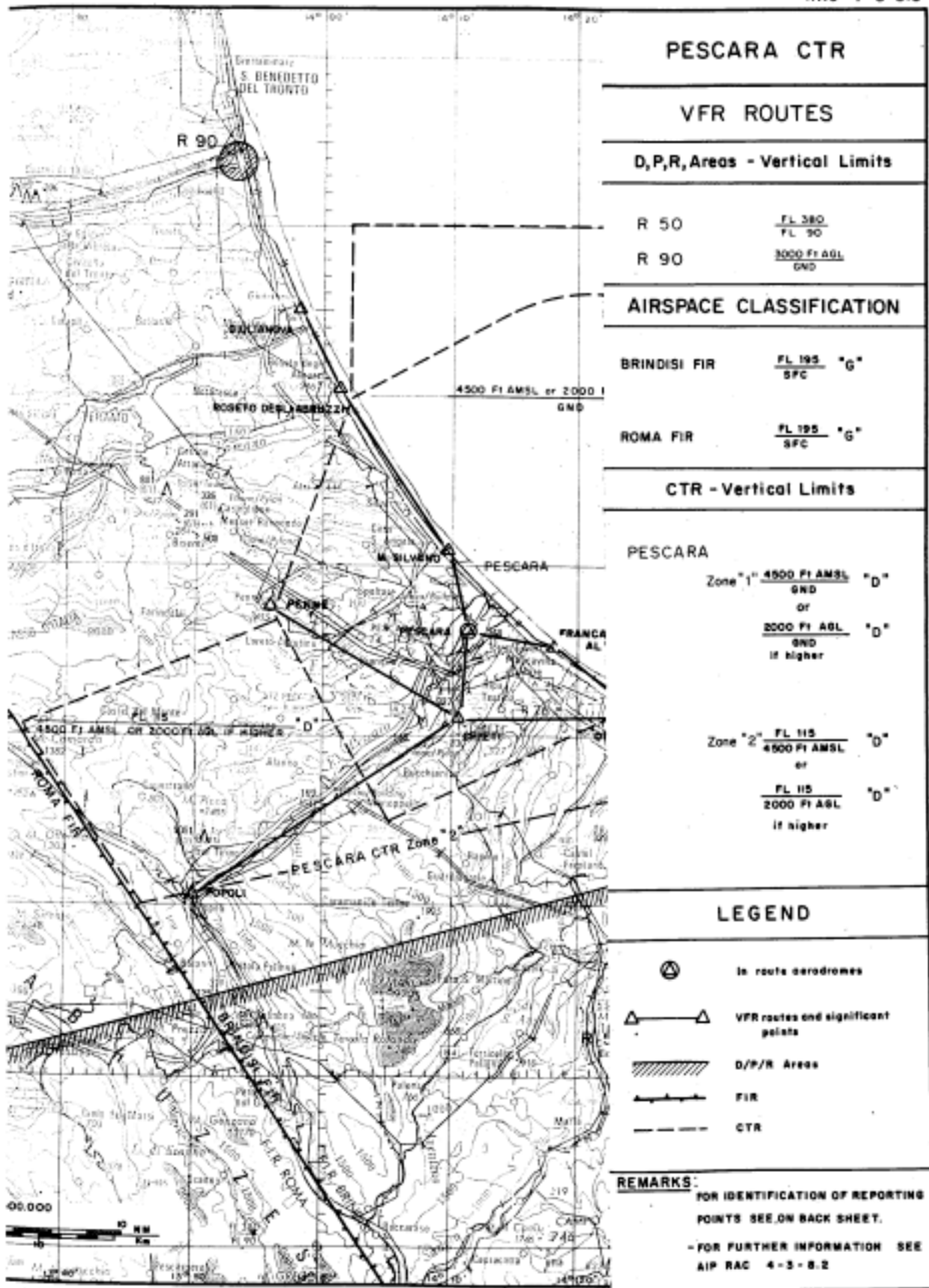
**6. Rules for VFR traffic**

6.1. Before entering CTR, VFR flights shall request clearance to APP/TWR, specifying entry point, routing and level/altitude requested. ATC Unit may approve the request or modify that (holding outside CTR or over convenient visual reporting points) or assign routing/level as appropriate.

6.2. Transponder is not required.



RAC 4-3-8.5



21 MAY 1998 (5/98)

