

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**

RELAZIONE D'INCHIESTA

(deliberata dal Collegio nella riunione del 23 dicembre 2003)

**INCIDENTE OCCORSO ALL'AEROMOBILE
REIMS CESSNA F 172 H, marche I-VEPP
Aviosuperficie di Vigarolo (LO)
30 marzo 2003**

N. A/22/03

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
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	2
1.5.1. Equipaggio di condotta	2
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. Generalità	3
1.6.2. Dati tecnico-amministrativi dell'aeromobile	4
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 ed elica	5
1.12.2. Danni velivolo	6
1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA	6
1.14. INCENDIO	6
1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA	6
1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE	6

1.17.	INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI	7
1.18.	INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI	7
1.19.	TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI.	7
CAPITOLO II - ANALISI.....		9
2.	ANALISI.....	9
2.1.	STATO DI EFFICIENZA DELL'AEROMOBILE.....	9
2.2.	ESECUZIONE DELLA MANOVRA DI ATTERRAGGIO	9
2.3.	ORGANIZZAZIONE DELL'AERO CLUB.....	10
2.4.	CARATTERISTICHE DELLA PISTA DI ATTERRAGGIO	11
CAPITOLO III - CONCLUSIONI		13
3.	CONCLUSIONI.....	13
3.1.	EVIDENZE.....	13
3.2.	CAUSE	13
3.2.1.	Causa dell'incidente	13
3.2.2.	Fattori causali	14
CAPITOLO IV - RACCOMANDAZIONI		15
4.	RACCOMANDAZIONI.....	15
4.1.	RACCOMANDAZIONE ANSV-20/68/3-1/A/03.....	15
4.2.	RACCOMANDAZIONE ANSV-21/68/3-2/A/03	15
4.3.	RACCOMANDAZIONE ANSV-22/68/3-3/A/03.....	16
ELENCO ALLEGATI.....		17

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 alle 17.00 circa ora locale del 30 marzo 2003 sull'aviosuperficie di Vigarolo di Borghetto Lodigiano (LO) ed ha interessato l'aeromobile Reims Aviation Cessna F 172H, marche I-VEPP, di proprietà dell'Aero Club "Francesco Agello" di Lodi.

L'ANSV è stata informata dell'incidente, telefonicamente, dai Carabinieri della Compagnia di Lodi la sera del 30 marzo 2003 e dall'ENAV la mattina del giorno successivo.

Il primo sopralluogo sul luogo dell'incidente è stato effettuato dall'investigatore incaricato il 31 marzo 2003.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo, ai sensi del decreto legislativo 66/99, ha condotto l'inchiesta tecnica in conformità a quanto previsto dall'Annesso 13 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (Chicago, 1944).

CAPITOLO I

INFORMAZIONE SUI FATTI

1. GENERALITA'

L'incidente si è verificato domenica 30 marzo 2003 alle ore 16.00 UTC circa (17.00 ora locale) ed ha interessato l'aeromobile Reims-Aviation Cessna F 172 H, marche I-VEPP. Il velivolo, in fase di atterraggio sulla pista dell'aviosuperficie di Vigarolo di Borghetto Lodigiano (LO), impattava il terreno pochi metri prima della soglia pista in corrispondenza di un canale di irrigazione. L'aeromobile riportava danni non riparabili, il pilota ed il passeggero si ferivano gravemente.

1.1. STORIA DEL VOLO

Il velivolo marche I-VEPP era decollato alle 15.15 UTC dall'aviosuperficie di Vigarolo per un volo turistico in zona. A bordo vi erano il pilota ed un passeggero, anch'egli in possesso di licenza di pilota privato di velivolo.

Il pilota ed il passeggero decidevano, poco prima di rientrare sull'aviosuperficie, di effettuare un atterraggio di emergenza simulato per piantata motore a scopo addestrativo.

Il pilota si presentava in finale per pista 16 correttamente allineato, ipersostentatori (flap) retratti, velocità di circa 65-70 mph, manetta motore al minimo e giri pari a circa 800/900 giri/min. A quota e distanza dalla soglia pista non precisata, comunque molto prossima, il passeggero, di propria iniziativa, estendeva completamente i flap comunicando "FULL FLAP" al pilota solo dopo l'avvenuto azionamento del relativo comando. La traiettoria di discesa risultante era tale che il contatto con il terreno avveniva 25 metri circa prima della soglia pista, in prossimità di un canale di irrigazione, posto perpendicolarmente alla pista stessa. Le ruote del carrello principale impattavano sulla sponda del canale pochi centimetri al di sotto del piano di campagna. L'aeromobile si arrestava quindi bruscamente, si impennava facendo perno sul muso e ricadeva all'indietro, urtando con la coda l'altra sponda del canale.

Il pilota ed il passeggero, nonostante le gravi ferite riportate, abbandonavano autonomamente l'aeromobile e venivano soccorsi da alcuni soci del locale Aero Club presenti presso l'aviosuperficie.

1.2. LESIONI RIPORTATE DALLE PERSONE

<i>lesioni</i>	<i>equipaggio</i>	<i>passengeri</i>	<i>altri</i>
mortali	-	-	-
gravi	1	1	-
leggere	-	-	-

1.3. DANNI RIPORTATI DALL'AEROMOBILE

L'aeromobile nell'impatto ha riportato danni non riparabili alla cellula ed al gruppo moto-propulsore.

1.4. ALTRI DANNI

Nessuno.

1.5. INFORMAZIONI RELATIVE AL PERSONALE

1.5.1. Equipaggio di condotta

Pilota responsabile: maschio, nazionalità olandese, età 62 anni.

Titoli aeronautici: licenza di pilota privato di velivolo (mod. ICAO) rilasciata il 26.11.2002 in sostituzione di licenza di 2° grado rilasciata il 25 marzo 1981 (mod. nazionale).

Abilitazioni: velivolo monomotore a pistoni (SEP land), radiotelefonica in lingua inglese.

Controllo medico: seconda classe in corso di validità – obbligo di lenti correttive in volo.

1.5.2. Esperienza di volo

Il pilota svolgeva attività di volo con regolarità e con riferimento a quella più recente quasi esclusivamente su Cessna 172. L'attività di volo effettuata è conforme ai requisiti previsti dal D.M. Trasporti 10 marzo 1988 per i piloti che intendono operare da aviosuperfici non in pendenza.

ATTIVITÀ DI VOLO	ULTIME 24 ORE	ULTIMI 90 GG	TOTALI
Su Cessna 172	00h 00'	01h 53'	52h 46'
Su aeromobili simili	00h 00'	00h. 40'	246h 57'
Totale	00h 00'	02h 33'	299h 43'

1.5.3. Equipaggio di cabina

N. p. (non pertinente)

1.5.4. Passeggeri

A fianco del pilota sedeva un passeggero, socio dell'Aero Club, anch'egli in possesso della licenza di pilota privato di velivolo. Il pilota ed il passeggero si conoscevano superficialmente come soci dello stesso Aero Club. Era la prima volta che volavano insieme.

1.6. INFORMAZIONI SULL'AEROMOBILE

1.6.1. Generalità

Il Reims Aviation Cessna F 172 H è un velivolo quadriposto ad ala alta con struttura interamente metallica e carrello triciclo fisso. Lungo 8,20 metri per 10,92 metri di apertura alare, è equipaggiato con un motore a combustione interna alternativo raffreddato ad aria Rolls Royce tipo O-300-D, che eroga 145 HP a 2700 giri/min.

1.6.2. Dati tecnico-amministrativi dell'aeromobile

Tipo di aeromobile:	Reims Aviation Cessna F 172 H.
Numero di costruzione:	0696.
Anno di costruzione:	1970.
Marche di registrazione:	I-VEPP.
Certificato di immatricolazione:	5901 rilasciato il 4 maggio 1971.
Certificato di navigabilità:	8502/a scaduto il 24 febbraio 2003.
Specifiche di navigabilità:	8502/b.
Motore:	Continental Rolls Royce tipo O-300-D.
Numero di costruzione:	31 R 021.
Data di installazione:	23 febbraio 1970.
Nome e indirizzo del proprietario:	Aero Club di Lodi "Francesco Agello" Aeroporto di Vigarolo 26812 - Borghetto Lodigiano (LO).
Programma di manutenzione:	programma del costruttore
Ultima ispezione eseguita:	ispezione annuale eseguita in data 2 agosto 2002.
Ore di volo totali:	1.186h 37'.
Ore di volo dall'ultima ispezione:	46h 37'.
Condizioni di carico dell'aeromobile:	nei limiti.

1.7. INFORMAZIONI METEOROLOGICHE

Le condizioni meteorologiche durante il volo ed al momento dell'incidente erano buone, con ottima visibilità e calma di vento.

1.8. ASSISTENZA ALLA NAVIGAZIONE

N.p.

1.9. COMUNICAZIONI

N.p.

1.10. INFORMAZIONI SULL'AEROPORTO

L'aviosuperficie di Vigarolo di Borghetto Lodigiano è classificata come aviosuperficie non in pendenza munita di segnaletica. La pista è in erba; secondo quanto dichiarato dal gestore dell'aviosuperficie e riportato sulla pubblicazione Bottlang Airfield Manual della Jeppesen Sanderson Inc. le dimensioni attuali della pista sono pari a 680 x 50 metri. Tali dati differiscono da quelli (800 x 50 metri) presenti nel sito internet dell'ENAC, che riporta anche un nominativo del gestore non più attuale.

Perpendicolarmente alla pista, a circa venticinque metri dall'attuale posizione della testata Nord, vi è un canale di irrigazione profondo circa due metri e largo circa tre metri.

La documentazione relativa all'aviosuperficie trasmessa dall'ENAC non è completa e da essa non è stato possibile stabilire:

- se il canale di irrigazione esistesse già all'inizio dell'attività dell'aviosuperficie (1976) o se sia stato realizzato successivamente;
- nel caso in cui il canale fosse pre-esistente, se la posizione della soglia pista sia stata modificata rispetto a quella originariamente dichiarata, in sede di perfezionamento dell'iter autorizzativo per l'inizio dell'attività dell'aviosuperficie.

1.11. REGISTRATORI DI VOLO

Per la categoria del velivolo non è richiesta dalla normativa internazionale l'installazione di registratori di volo.

1.12. ESAME DEL RELITTO

1.12.1. Tracce al suolo impatto velivolo ed elica

Le ruote del carrello principale hanno lasciato un'evidente traccia di impatto sulla sponda di un canale, posto 25 metri prima della pista, pochi centimetri al di sotto del piano di campagna. A seguito dell'urto il velivolo si è impennato facendo perno sul muso ed è ricaduto all'indietro urtando con la coda l'altra sponda del canale. I flap erano estesi.

1.12.2. Danni velivolo

Il carrello anteriore si è rotto di schianto, così come i supporti del gruppo motopropulsore, che si è separato quasi completamente dalla cellula. L'elica presenta danni tipici per impatto a bassa velocità di rotazione. Il timone ed il piano di coda destro hanno subito deformazioni nell'impatto con il terreno, la cellula si è deformata in più punti a seguito dell'impatto. Tutti i danni riscontrati sono chiaramente riconducibili all'impatto con il terreno.

1.13. INFORMAZIONI DI NATURA MEDICA E PATOLOGICA

Il pilota era in possesso della prevista certificazione medica di idoneità psicofisica e, sulla base degli elementi raccolti, era in buone condizioni fisiche al momento dell'incidente. Nell'impatto il pilota ha riportato alcune fratture al volto e forti contusioni agli arti inferiori. Il passeggero ha riportato la frattura di due costole e del malleolo destro.

1.14. INCENDIO

Non si è sviluppato incendio a seguito dell'impatto. L'impianto carburante ed i contatti elettrici sono stati chiusi dai primi soccorritori, qualche minuto dopo l'impatto.

1.15. ASPETTI RELATIVI ALLA SOPRAVVIVENZA

Le cinture di sicurezza erano allacciate correttamente. L'apparato ELT è entrato in funzione automaticamente.

1.16. PROVE E RICERCHE EFFETTUATE

N.p.

1.17. INFORMAZIONI ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

L'aeromobile incidentato è di proprietà dell'Aero Club di Lodi, federato all'Aero Club d'Italia, che opera sull'aviosuperficie di Vigarolo. Il gestore dell'aviosuperficie è anche il presidente dell'Aero Club. La manutenzione periodica degli aeromobili viene effettuata da una ditta regolarmente certificata. Le operazioni quali il controllo del livello dei liquidi o il gonfiaggio dei pneumatici vengono curate dal responsabile del volo a motore. Il presidente tiene direttamente i contatti con la ditta di manutenzione incaricata dell'esecuzione delle ispezioni periodiche. Le scadenze delle ispezioni e dei certificati di navigabilità (CN) degli aeromobili sono tenuti sotto controllo mediante un tabellone esposto in un ufficio dell'aviorimessa. I dati relativi al velivolo I-VEPP erano errati, in quanto veniva indicata, quale data di scadenza del CN, la data corrispondente alla scadenza dell'ispezione annuale (agosto 2003). Al momento del sopralluogo i libretti dell'aeromobile, del motore e dell'elica non erano custoditi presso l'Aero Club. Non vi era altra documentazione, se non le notifiche di volo compilate dai piloti, da cui poter ricavare con immediatezza l'attività di volo svolta dai velivoli del Club.

1.18. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

N.p.

1.19. TECNICHE DI INDAGINE UTILI O EFFICACI

N.p.

CAPITOLO II

ANALISI

2. ANALISI

2.1. STATO DI EFFICIENZA DELL'AEROMOBILE

L'esame della documentazione tecnica ha evidenziato che le operazioni di manutenzione programmata erano state eseguite regolarmente e che dall'ultima ispezione eseguita nell'agosto 2002 non erano state segnalate avarie significative. Il pilota ed il passeggero hanno attestato il regolare funzionamento dell'aeromobile nel corso dell'ultimo volo fino al momento dell'incidente. Non si è pertanto ritenuto necessario sottoporre ad indagini tecniche alcun componente dell'aeromobile incidentato.

L'esame della documentazione dell'aeromobile ha evidenziato che il CN era scaduto da circa un mese. Il mancato rinnovo del CN è stato originato da un'errata trascrizione delle date di scadenza sul tabellone utilizzato per tenere sotto controllo lo stato di efficienza degli aeromobili, per cui la data di scadenza dell'ispezione annuale (agosto 2003) è stata riportata anche come data di scadenza del CN. Il pilota non ha evidentemente controllato i documenti di bordo del velivolo prima del volo. Il velivolo, inoltre, negli ultimi due mesi ha sempre operato su Vigarolo o su aviosuperfici dove non è previsto il controllo dei documenti di bordo da parte di terzi, per cui non si è avuto modo di riscontrare l'approssimarsi ed il superamento della data di scadenza.

Prescindendo dagli effetti di legge derivanti dal mancato rinnovo del CN, comunicato immediatamente all'ENAC per la valutazione degli aspetti di competenza, si esclude, per quanto detto sopra circa lo stato di efficienza del velivolo, l'esistenza di un nesso di causalità tra il mancato rinnovo e l'incidente.

2.2. ESECUZIONE DELLA MANOVRA DI ATTERRAGGIO

Sulla base delle dichiarazioni e successive precisazioni fornite dal pilota è stato stabilito che la decisione di effettuare un atterraggio simulato per piantata motore è stata presa in volo, solo poco prima di iniziare il circuito di atterraggio e che al passeggero non era stato assegnato alcun

compito relativamente alla condotta del velivolo.

L'estensione completa dei flap da parte del passeggero ha modificato la traiettoria impostata dal pilota. E' noto che l'estrazione dei flap, oltre che aumentare il coefficiente di portanza dell'ala C_p con riduzione della velocità di stallo, aumenta anche il coefficiente di resistenza C_r , che determina, a parità di tutti gli altri parametri di volo, una traiettoria di discesa più ripida. Il pilota, avvertito dal passeggero solo dopo l'avvenuto abbassamento dei flap, non ha avuto il tempo di correggere la traiettoria del velivolo aumentando il regime del motore.

Se da un lato è apprezzabile l'intento di addestrarsi all'esecuzione di una manovra di emergenza, si evidenzia, dall'altro, la necessità che l'addestramento venga curato da chi è titolato a farlo e che l'esecuzione di manovre potenzialmente pericolose non venga deciso estemporaneamente e senza un'adeguata pianificazione. Il rapporto di conoscenza superficiale tra pilota e passeggero e la mancata esplicita definizione di chi doveva fare cosa, unita alla circostanza che era stato il passeggero a proporre l'effettuazione del simulato, ha presumibilmente creato confusione e ha indotto quest'ultimo, anch'egli pilota, a ritenere di doversi occupare dell'estensione dei flap.

2.3. ORGANIZZAZIONE DELL'AERO CLUB

L'Aero Club di Lodi conta un limitato numero di soci e dispone di pochi velivoli, con i quali viene effettuata esclusivamente attività di volo turistico. La struttura organizzativa del Club appare adeguata al tipo di attività svolta, non altrettanto la competenza tecnica specifica di chi cura la gestione, per quanto limitata, dei velivoli. Preoccupano, in particolare modo, l'assenza, riscontrata il giorno successivo all'incidente, di una registrazione puntuale, a fini tecnici e non meramente contabili, dell'attività di volo dei velivoli e l'assenza presso l'Aero Club della documentazione tecnica del velivolo incidentato. L'errata trascrizione della data di scadenza del CN, in questo contesto, non è soltanto un errore umano, ma l'indicatore di una situazione generale in cui i margini di sicurezza sono pericolosamente erosi. A titolo esemplificativo, al momento del sopralluogo a seguito dell'incidente l'aviorimessa si presentava in condizioni di pulizia molto carenti ed uno dei responsabili dell'Aero Club fumava al suo interno mentre conferiva con un rappresentante dell'ANSV. Se considerati unitariamente, questi fatti episodici sono indicatori di un contesto in cui le più elementari regole di sicurezza del volo non sono conosciute.

2.4. CARATTERISTICHE DELLA PISTA DI ATTERRAGGIO

La distanza tra la soglia pista 16 ed il canale di irrigazione che corre perpendicolarmente ad essa, pari a venticinque metri al momento del sopralluogo, appare insufficiente, ancorché conforme al dettato del D.M. Trasporti del 11 marzo 1981.

CAPITOLO III

CONCLUSIONI

3. CONCLUSIONI

3.1. EVIDENZE

La situazione meteorologica al momento dell'incidente non ha evidenziato elementi di criticità che abbiano determinato o contribuito al verificarsi dell'evento.

Il pilota era in possesso della licenza e delle abilitazioni prescritte dalla normativa in vigore per il tipo di volo effettuato. L'attività di volo totale e sul tipo effettuata dal pilota era adeguata.

Il velivolo era stato sottoposto ai previsti controlli periodici e non ha manifestato alcun malfunzionamento durante il volo e fino al momento dell'incidente.

Durante l'effettuazione di un atterraggio simulato per piantata motore, in corto finale, il passeggero ha comandato l'estensione dei flap di propria iniziativa e ne ha tardivamente informato il pilota. Il velivolo ha conseguentemente seguito una traiettoria di discesa più ripida ed ha impattato il terreno in corrispondenza di un canale di irrigazione posto 25 metri prima della soglia pista.

Nel corso dell'indagine sono emerse anche le seguenti evidenze, che non hanno giocato alcun ruolo nella dinamica dell'incidente:

- il certificato di navigabilità del velivolo I-VEPP era scaduto da poco più di un mese;
- la gestione tecnica dei velivoli, al momento dell'incidente, era carente;
- i dati relativi alle caratteristiche dell'aviosuperficie di Vigarolo in possesso dell'ENAC non erano aggiornati.

3.2. CAUSE

3.2.1. Causa dell'incidente

L'incidente è stato causato dall'estrazione degli ipersostentatori, d'iniziativa del passeggero e tardivamente comunicata al pilota, durante l'effettuazione di un atterraggio simulato per pianta-

ta motore. Ciò ha determinato una traiettoria di discesa più ripida con conseguente contatto del velivolo prima della soglia pista in corrispondenza di un canale di irrigazione situato a breve distanza.

3.2.2. Fattori causali

La presenza in prossimità della soglia pista di un canale di irrigazione che corre perpendicolarmente ad essa ha contribuito a rendere più grave l'incidente.

CAPITOLO IV

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

4. RACCOMANDAZIONI

4.1. RACCOMANDAZIONE ANSV-20/68/3-1/A/03

Motivazione: incremento sicurezza operativa delle aviosuperfici.

Destinatario: Ente nazionale per l'aviazione civile.

Testo: alla data del 31 marzo 2003 la soglia pista 16 dell'aviosuperficie di Vigarolo era posizionata a 25 metri da un canale di irrigazione posto perpendicolarmente alla pista stessa. Il D.M. Trasporti 11 marzo 1981 definisce i requisiti delle aviosuperfici relativamente alla presenza di ostacoli verticali, ma non prescrive l'adozione di aree di sicurezza di fine pista allo scopo di ridurre i rischi legati ad atterraggi corti o ad uscite di pista in atterraggio. Al riguardo si raccomanda di effettuare controlli sulle aviosuperfici al fine di verificarne la sicurezza operativa.

4.2. RACCOMANDAZIONE ANSV-21/68/3-2/A/03

Motivazione: necessità aggiornamento caratteristiche tecniche delle aviosuperfici.

Destinatario: Ente nazionale per l'aviazione civile.

Testo: i dati in possesso dell'ENAC relativamente alle dimensioni dell'aviosuperficie di Vigarolo non sembrano essere aggiornati, in quanto non coincidono con quelli forniti dal gestore dell'aviosuperficie. Si raccomanda pertanto di verificare l'esattezza dei dati relativi alle aviosuperfici e di provvedere al loro tempestivo aggiornamento anche nel sito web dell'ENAC.

4.3. RACCOMANDAZIONE ANSV-22/68/3-3/A/03

Motivazione: volo intrapreso con certificato di navigabilità scaduto.

Destinatari: Ente nazionale per l'aviazione civile e Aero Club d'Italia.

Testo: nell'ambito dell'inchiesta condotta dall'Agenzia sono emerse delle carenze organizzative a carico dell'aero club esercente l'aeromobile incidentato. In tale contesto è altresì emerso che il velivolo incidentato ha operato con il certificato di navigabilità scaduto. Si raccomanda pertanto:

- a) di esercitare un maggiore controllo sulla organizzazione operativa degli aero club;
- b) di sensibilizzare i piloti sulla necessità di verificare personalmente, prima di intraprendere un volo, la presenza a bordo dell'aeromobile dei documenti prescritti e di controllarne la relativa validità, anche in relazione agli obblighi posti in tal senso a carico del comandante dell'aeromobile dagli articoli 889 e 890 del codice della navigazione.

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO A: documentazione fotografica.

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



Impatto in corrispondenza del canale - vista posteriore.

Foto 2



Vista anteriore del velivolo incidentato.