



**Direzione Operazioni  
Centro**

Tribunale di Sulmona

Sulmona (AQ)

Pec: [dirigente.tribunale.sulmona@giustiziacert.it](mailto:dirigente.tribunale.sulmona@giustiziacert.it)

Oggetto: Procedimento n.24/2011 R.G.E. – aggiornamento perizia aeromobile tipo AS 350B2 marche I-MAKO

Con riferimento al procedimento in oggetto ed a quanto disposto da codesto Tribunale si allega l'aggiornamento della perizia estimativa dell'aeromobile tipo AS350B2 marche I-MAKO.

Distinti saluti

Il Direttore

Ing. C.Tripaldi

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D. Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)

CP/cp

sede legale: Viale Castro Pretorio, 118  
sede operativa: Via Gaeta, 3  
00185 – Roma  
centr. +39 06 445961  
c.f. 97158180584  
TCE

tel. +39 06 44596622  
fax +39 06 5923017  
[operazioni.centro@enac.gov.it](mailto:operazioni.centro@enac.gov.it)  
[protocollo@pec.enac.gov.it](mailto:protocollo@pec.enac.gov.it)  
[www.enac.gov.it](http://www.enac.gov.it)

**ANNA D'AMORE**

---

**Da:** "Piera.Paolini" <piera.paolini@giustizia.it>  
**Data:** lunedì 20 febbraio 2017 09:06  
**A:** <anna.damore@giustizia.it>  
**Allega:** Perizia I-MAKO 2017.pdf; trasmissione perizia a tribunale.pdf  
**Oggetto:** Fw: ENAC-PROT-17/02/2017-0017681-P - Procedimento n.24/2011 R.G.E. e aggiornamento perizia aeromobile tipo AS 350B2 marche I-MAKO#53355321#

**From:** [protocollo@pec.enac.gov.it](mailto:protocollo@pec.enac.gov.it)  
**Sent:** Friday, February 17, 2017 4:33 PM  
**To:** [dirigente.tribunale.sulmona@giustiziacert.it](mailto:dirigente.tribunale.sulmona@giustiziacert.it)  
**Subject:** ENAC-PROT-17/02/2017-0017681-P - Procedimento n.24/2011 R.G.E. e aggiornamento perizia aeromobile tipo AS 350B2 marche I-MAKO#53355321#

Si trasmette come file allegato a questa e-mail il documento e gli eventuali allegati.

Registro: ENAC

Numero di protocollo: 17681

Data protocollazione: 17/02/2017

Segnatura: ENAC-PROT-17/02/2017-0017681-P

=====

**PERIZIA ESTIMATIVA DELL'ELICOTTERO**

**EUROCOPTER**

**AS 350 B2**

**S/N 3693**

**MARCHE I-MAKO**

*det.*

**Indice**

- 1 - Premessa
- 2 - Dati aeromobile
- 3 - Valore di riferimento
- 4 - Valutazione degli scostamenti dal valore di riferimento per equipaggiamenti e avionica
- 5 - Valutazione dello scostamento dal valore di riferimento per tipo di impiego
- 6 - Valutazione scostamento dal valore di riferimento per condizioni esterne
- 7 - Valutazione scostamento dal valore di riferimento per situazione manutentiva
- 8 - Determinazione complessiva del valore stimato dell'elicottero I-MAKO

*det.*

**1 - PREMESSA**

Nell'ambito dell'ordinanza del Tribunale di Sulmona –Procedimento n.. 24/2011 R.G.E è stato richiesto all'ENAC l'aggiornamento della precedente perizia estimativa dell'aeromobile marche I-MAKO effettuata nei giorni 1 e 2 dicembre 2011.

Nella stessa ordinanza viene inoltre richiesto se vi siano eventuali interventi urgenti di manutenzione ed il loro costo per il mantenimento del bene.

La perizia è stata effettuata dall'Ing. Carlo Petreni dell' ENAC- Direzione Operazioni Centro con visita dell'aeromobile il giorno 15 febbraio 2017 presso il deposito sito in Sulmona (AQ) S.S.17 Km 95,400. Alla visita era presente oltre al sig. Carmine Italiani incaricato dell'IVG, il sig. Vincenzo Verderame in quanto possessore della disponibilità del locale ove è custodito il suddetto aeromobile.

**2 - DATI AEROMOBILE**

**Costruttore:** Eurocopter (oggi Airbus Helicopters)

**Tipo:** AS 350 B2

**S/N:** 3693

**Marche di registrazione:** I-MAKO

**Anno di costruzione:** 2003

**Costruttore motore :** Turbomeca

**Tipo motore:** Arriel 1D1

Come già comunicato dal Tribunale di Sulmona, tutta la documentazione dell'elicottero, sia di navigabilità che tecnica, è stata oggetto di furto nel 2015 e pertanto sia le registrazioni dell'attività di volo che gli eventuali interventi manutentivi fatti fino al fermo del mezzo non sono disponibili.

Da ricerca effettuata nell'archivio ENAC Direzione Operazioni Centro di Roma si è potuto accertare quanto segue:

al 19.07.2014 (data di estensione ARC)

ore cellula 2103,22 e cicli cellula 6877

ore motore 2103,22

s/n motore 9857

ultimo ARC scaduto il 21.07.2015

*M.C.*

da verifica effettuata presso il RAN (Registro Aeronautico Nazionale) risulta che l'elicottero è stato sottoposto a fermo amministrativo dal 23.03.2015 e quindi si presume che, da tale data, non abbia effettuato alcuna attività di volo

L'elicottero al momento della visita era alloggiato in un locale angusto insieme a due cellule di altri due elicotteri ed è stato pertanto impossibile effettuare un giro completo intorno allo stesso. Le tre pale del rotore principale sono smontate e poste in un contenitore ligneo ed il pianetto di coda è pure smontato ed appoggiato di fianco al mezzo. Una pala del rotore principale presenta uno scollamento sul bordo di uscita di circa 10-15 cm ed una pala del rotore di coda è sfregata all'estremità. Le due capottature laterali del motore sono smontate ed appoggiate a terra. Il gancio baricentrico ed il relativo castello sono stati smontati e posti entro una scatola. Il radio altimetro è stato tolto dal pannello strumenti ed imballato ed anche i quattro attacchi per i galleggianti sono stati sbarcati ed inseriti nello stesso contenitore del gancio. Con molta difficoltà è stato possibile accedere alla cabina che risulta completa dei sedili e relative cinture e della strumentazione di volo e navigazione. Sono state effettuate alcune serie di foto a conferma di quanto sopra riportato.

### 3 – Valore di riferimento

Il valore di riferimento dell'aeromobile è basato su quanto riportato in "The Official Helicopter Blue Book" updated 26.11.2016 (aggiornamento ultimo). Considerato che la vita attuale dell'elicottero sia come cellula che come motore è corrispondente a circa il 70% del TBO/Life dei maggiori componenti, si prende come valore iniziale di riferimento il valore del costo medio relativo del "Worldwide Blue Book Resale Values" ponderati al 70%, ovvero :

**617.500 (seicentodiciassettemilacinquecento) USD**

### 4 - Valutazione degli scostamenti dal valore di riferimento per equipaggiamenti e avionica

Rispetto alla configurazione compresa nel valore di riferimento del par.3 devono essere aggiunti e/o detratti i seguenti valori non facenti parte del "base price":

Portellone scorrevole lato sx	+10,300 USD
Riparazione di foro circolare su portellone sx	- 2,100 USD
Gancio baricentrico completo di parti fisse e mobili (scad. TBO aprile 2018)	+2,500 USD
Pedana lunga per pattino alto	+ 7,700 USD
Sedile anti crash (x2)	+6,800 USD

VHFCOM/NAV/GPS GNS430+indicatore VOR+antenna (*) (* ) costo attuale stimato dell'impianto + installazione a bordo	+ 8,250 USD
Radioaltimetro Honeywell LRA 405B (se funzionante)	+ 15,000 USD
Batterie ELT da sostituire	- 700 USD
Interni cabina usurati e da ricondizionare	- 10,500 USD
<b>Totale</b>	<b>+ 37.250 USD</b>

### 5 - Valutazione dello scostamento dal valore di riferimento per tipo di impiego

Non essendo possibile, causa mancanza di documentazione, risalire al tipo prevalente di impiego (lavoro aereo, trasporto commerciale, scuola) non si assume alcuno scostamento.

### 6 - Valutazione scostamento dal valore di riferimento per condizioni esterne

Le superfici esterne dell'elicottero presentano tracce evidenti di deterioramento della verniciatura e numerose intaccature sulla zona anteriore e inferiore della cabina per cui si ritiene adeguato uno scostamento negativo dal valore di riferimento pari a.

**- 21.000 EURO ( 22.365 USD) (\*)**

Il valore suddetto non avendo riferimento sul "The Official Helicopter Blue Book" è stato valutato sui costi medi delle ditte certificate nazionali per ricondizionamento e riverniciatura delle superfici esterne della precedente perizia e rivalutato con indice Istat

### 7 - Valutazione scostamento dal valore di riferimento per situazione manutentiva

Alla data della perizia risultano scadute le seguenti ispezioni:

- Ispezione 12 anni cellula+ comandi di volo
- Ramp test avionica+statica e dinamica
- Pesata elicottero
- Ricambi programmati ed extra medi
- Ricondizionamento batteria
- Rimontaggio indicatore radioaltimetro

*Wet*

- Installazione castello+gancio baricentrico
- 1 pala rotore principale da sostituire

La detrazione di valore per le voci sopra scritte risulta rispettivamente pari a:

(41.000 € +1.464 € +366 € +24.000 € +244 € +200 € +480 € +50.000 €) = - 117.510€

**(-125.148 USD) (\*)**

(\*) Con cambio Euro/USD pari ad 1.065 al 16.02.2017

### 8 - Determinazione complessiva del valore stimato dell'elicottero I-MAKO

Partendo dal valore di riferimento stabilito nel par.3 e sommando/sottraendo tutti i vari scostamenti si ottiene il valore finale complessivo:

Valore di Partenza	617.500 USD
	+37.250 USD
	- 22.365 USD
	- 125.148 USD

---

**Valore stimato dell'elicottero**

**507.237 USD**

**(cinquecentosettemiladuecentotrentasette)**

Considerato il rapporto di cambio euro/dollaro al 16 febbraio 2017 pari a 1,065 è equivalente a:

**476.278,87 €**

**(quattrocentosettantaseimiladuecentosettantaotto/87) (\*\*)**

**(\*\*) NB: il valore sopra riportato è un valore di massima sovrastimato in quanto per la rimessa in stato di aeronavigabilità dell'elicottero I-MAKO, data la mancanza della documentazione trafugata, è necessario procedere alla identificazione dei serial number dei componenti installati ed alla successiva verifica con quelli presenti alla consegna dell'aeromobile da parte del Costruttore (anno 2003); nel caso siano accertate delle variazioni si dovrà procedere alla relativa sostituzione (o revisione se applicabile) del componente con conseguente abbassamento del valore di cui sopra. Si tenga presente che la suddetta attività dovrà essere svolta da un tecnico in possesso di LMA (Licenza di Manutentore Aeronautico) abilitato sul tipo di elicottero in questione con conseguente incidenza sul valore complessivo; inoltre, considerata l'inadeguatezza dello spazio ove è custodito il bene, quest'ultimo dovrà essere spostato presso una ditta di manutenzione o comunque in un locale adeguato che consenta di procedere allo smontaggio/ispezione dettagliata.**

Per quanto riguarda la seconda richiesta dell'ordinanza si osserva che le operazioni di preservazione dell'elicottero (cellula e motore) andavano predisposte dopo il primo mese successivo al fermo definitivo del mezzo cioè circa due anni fa (si presume marzo 2015) e pertanto attualmente non c'è nessun intervento urgente da fare. Al fine comunque di stabilire eventuali danneggiamenti causati dalla mancata preservazione, si dovrebbe procedere ad ispezione con l'ausilio di un tecnico dotato di LMA presso opportuna ditta di manutenzione.



Roma 16 febbraio 2017

Dott. Ing. Carlo Petreni