



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

## CAPITOLATO TECNICO

*“Servizio di manutenzione programmata (Isp. 3000 ore volo / 5 anni lavori aggiuntivi programmati e applicazioni note tecniche Agusta Westland per la bonifica completa degli elicotteri dai particolari con potenziale contenuto di amianto) oltre ad ulteriori attività non programmate che dovessero emergere nel corso dell'ispezione da effettuarsi sugli elicotteri AB 412 identificativi VF-53, VF-55, VF-63 e VF-72 in dotazione ministero dell'Interno, Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, impiegati in attività istituzionali dallo stesso Dipartimento.”*

### 1. SCOPO

Scopo del presente Capitolato Tecnico è di specificare i requisiti, le condizioni e le modalità di esecuzione dei lavori di manutenzione richiesti per l'elicottero Agusta Bell AB412 VF-53, VF-55, VF-63 e VF-72 (con turbomotori Pratt Whitney PT6T – 3B e 3D) del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF).

### 2. REQUISITI DI BASE

Il possesso da parte della ditta di manutenzione dei requisiti di seguito indicati è considerato elemento di base del presente Capitolato, al fine di garantire l'effettuazione a regola d'arte di tutte le lavorazioni richieste:

- Approvazione della ditta secondo il Regolamento (UE) n.1321/2014 della Commissione del 28 novembre 2014 – Allegato II (Parte 145), in corso di validità, per l'effettuazione della manutenzione di base sugli elicotteri Agusta Bell AB412 e relativa lista delle operazioni autorizzate (LOA) comprensiva dei lavori richiesti ai punti successivi, con esclusione dei soli componenti che potranno essere riparati/revisionati da ditte specializzate esterne;
- Approvazione della ditta secondo il Regolamento (UE) n. 748/2012 della Commissione del 03 agosto 2012 Allegato Parte 21 – Capitolo J (approvazione DOA), in corso di validità, per l'effettuazione dell'attività di progettazione ed approvazione delle riparazioni minori che si dovessero rendere necessarie a seguito delle lavorazioni richieste per il ripristino dell'aeronavigabilità dell'elicottero, risultanti nel manuale di cui al punto 21.A.243 del citato regolamento;
- Disponibilità delle attrezzature di officina e speciali, banchi prova, locali di lavoro e maestranze approvati dall'autorità aeronautica competente nell'ambito dell'approvazione della ditta secondo Part-145 e di dimensione adeguata per ospitare contemporaneamente tutti gli aeromobili oggetto del capitolato.
- Disponibilità del seguente personale certificato per il tipo di elicottero oggetto dell'appalto (quantità minima): 1 tecnici LMA cat C, 3 tecnici LMA cat B1.3, 1 tecnico LMA cat B2 con esperienza di almeno 5 anni;
- Disponibilità dei Manuali di manutenzione e pubblicazioni tecniche applicabili alle versioni sopra indicate dell'elicottero Agusta AB412 e sue parti nello stato di più recente aggiornamento (con abbonamenti al servizio di aggiornamento attivo);
- Raccolta delle Airworthiness Directives (AADD) EASA, Bollettini Tecnici (BBTT), Service Bulletin (SSBB) etc.

### 3. MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Facendo riferimento al Maintenance Manual AB412-MM e al Programma di Manutenzione VVF “Elicotteri Agusta - Bell 412 series”, edizione e revisione in vigore all'atto della stipula del contratto (includente le prescrizioni obbligatorie di tipo ripetitivo già emesse, che costituiscono parte integrante delle ispezioni del PdM stesso), il capitolato comprende le seguenti lavorazioni da eseguire sugli elicotteri VF-53, VF-55, VF-



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

63 e VF-72 e registrare sui libretti cellula, motore o schede identità componenti:

Cod.	Lista Lavori
1.	Ispezione 3000h/5anni Tipo "A" ed ispezioni in essa richiamate (1000h e 100h/12mesi), ivi comprese, ove applicabili, le ispezioni di impianti ed equipaggiamenti con stessi intervalli o sottomultipli (inclusi BBTT di tipo ripetitivo).
2.	Ispezione corrosione cellula 100h/6mesi.
3.	Ispezioni speciali 25h, 600h/6mesi e 600h/12mesi.
4.	Ispezione speciale 24 mesi ai bulloni comandi di volo (se non prevista la sostituzione per LOF nell'allegato A)
5.	Operazioni di servicing (25h, 50h, 100h, 300h, 600h/6mesi, 600h/12mesi, 1200h, 2500h/12mesi, e previste al montaggio di componenti);
6.	Eliminazione di rigature, ammaccature e corrosioni dalla cellula e carrello di atterraggio. Sostituzione dei ribattini allentati, delle cerniere e dei tornichetti usurati. Eliminazione delle abrasioni e corrosioni dei pannelli interni di rivestimento del pavimenti cabina. Ripristino composto antisdrucciolo sul tetto cabina, sui pattini e sul pavimento cabina. Ripristino dei trattamenti protettivi superficiali sulle parti interessate e riverniciature parziali. Lucidatura (se non prevista la riverniciatura completa interna ed esterna della cellula nell'allegato A).
7.	Riverniciatura completa della trave di coda
8.	Ispezione 2500h delle pale rotore principale e ispezione pale rotore di coda per scollaggi, incrinature, corrosioni, erosione del bordo di attacco, danni e vuoti superficiali. Riverniciatura ed esecuzione del bilanciamento statico.
9.	Verifica tubazioni flessibili con sostituzione di quelle inefficienti o scadute ovvero in scadenza nei successivi 5 anni, con rilascio elenco di tutte le tubazioni ispezionate, delle tubazioni sostituite ed aggiornamento dell'elenco delle tubazioni soggette a scadenza. (Rif: Programma di Manutenzione VVF e nota Agusta n°15114 del 11.05.2006 e comunicazioni Agusta PSELIC/2008/TIMS00002520 e PSELIC/2008/TIMS00002612).
10.	Ispezione 100h/6mesi gancio baricentrico, qualora non diversamente specificato in Allegato "A";
11.	Ispezione 50h/100h/6mesi e 100h/12 mesi, 300h/6mesi verricello di soccorso, qualora non diversamente specificato in Allegato "A".
12.	Ispezione uscite di emergenza e ripristino serigrafie porte piloti e porte passeggeri (rif AB412MM);
13.	Ispezione ed eventuale sostituzione decalcomanie/targhette adesive interne/esterne, fornitura e sostituzione di quelle non leggibili (rif AB412IPC);
14.	Ispezione 6 mesi cinture e bretelle di sicurezza piloti e passeggeri;
15.	Ispezione e servicing 100h/6mesi ruote di manovra;
16.	Ispezione Twin-Pack PT6T-3B o 3D: 25h, 50h, 150h, 150h/6mesi, 300 ore, 300h/12mesi, 600 ore, 600h/12 mesi, 900h, 900h/12mesi e 24 mesi, 1200h, fornitura e sostituzione elementi filtranti impianto carburante e lubrificazione;
17.	Operazioni di servicing 400h/12mesi - cambio olio T/M e RGB.
18.	Desalinizzazione Turbomotori, lavaggio generatrici gas e recupero prestazioni.
19.	Functional & Operational test apparati avionici 12, 24 e 36 mesi (rif. PdM VVF)



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

20.	Bench test 24 mesi strumenti avionici (ivi compreso bench test 24 mesi indicatori ITT ed NG, se applicabile).
21.	Deep Cycle Batteria elicottero ed ispezione sensore.
22.	Ispezione 6/12 mesi assy batteria indicatore assetto ausiliario.
23.	Fornitura e sostituzione batterie Davtron Model 800 Battery AA (AB412EP)
24.	Tracking and balance rotore principale e rotore di coda.
25.	Bilanciamento superalbero (main drive shaft engine / transmission assy).
26.	Pesata aeromobile ed aggiornamento Rotorcraft Flight Manual.
27.	Esecuzione voli officina con pilota collaudatore e quanto necessario per messa a punto dell'elicottero e controlli funzionali a terra ed in volo, ivi compresa l'assicurazione per l'eventuale partecipazione di personale VVF alle operazioni di regolazione
28.	Effettuazione volo prova con pilota collaudatore ed assistenza voli accettazione VVF (rif per le prova di volo: Scheda di manutenzione VVF Mod 014)
29.	Controllo scadenza e completezza prodotti cassetta pronto soccorso ed eventuale loro integrazione, inclusi i prodotti.
30.	Applicazione NT/CPEL/2014/012 del 07/04/2014 con fornitura GFE del kit: sostituzione e smaltimento delle guarnizioni con potenziale contenuto in amianto, il tutto realizzato secondo quanto previsto dalle normative vigenti in materia (parte II e III).
31.	Lavorazioni aggiuntive per singolo elicottero di cui all'allegato A

La manodopera per tutte le operazioni di sbarco/imbarco che si renderanno necessarie per l'effettuazione delle lavorazioni sopra elencate e di quelle riportate in allegato A al presente capitolato saranno a carico della ditta, compreso l'eventuale reimbarco di componenti forniti come GFE a seguito inconvenienti rilevati, nonché le ispezioni speciali previste dopo prima installazione componenti.

Tutti i materiali standard e di consumo (compresa la minuteria) necessari per l'esecuzione delle suddette lavorazioni, saranno forniti dalla Ditta; così come i carburanti, lubrificanti, fluidi idraulici, prodotti vari, filtri carburante/olio/idraulici.

Prescrizioni tecniche, anche di tipo obbligatorio, emesse in data successiva alla stipula del contratto potranno essere implementate previa emissione dei relativi preventivi di spesa ed approvazione degli stessi da parte dell'Amministrazione. Al momento della verifica di conformità dovrà essere rilasciato lo spoglio completo delle Prescrizioni Tecniche Relativamente a cellula, motore ed equipaggiamenti emesse durante il periodo di fermo dell'elicottero presso la ditta.

La Ditta, anche nel caso ricorra a ditta esterna per la rimessa in efficienza degli articoli di propria competenza, rimane comunque responsabile della certificazione di qualità delle lavorazioni su di essi eseguite, della loro rispondenza ai requisiti richiesti dalle specifiche applicabili e del loro aggiornamento di configurazione. Il Manuale della Ditta di manutenzione approvata Part-145 deve elencare le ditte che operano sotto il proprio sistema di qualità.

Gli elicotteri, durante tutto il periodo delle lavorazioni e giacenza:

- dovranno essere ricoverati in hangar approvati dall'ENAC nell'ambito della certificazione della ditta



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

secondo Part-145, nonché in regola con le normative di prevenzione incendi (CPI o ricevuta di avvenuta presentazione della SCIA in corso di validità per tutto il periodo di validità del contratto).

- dovranno essere preservati e depreservati secondo le relative procedure presenti nei manuali di manutenzione.

La Ditta provvederà alla assicurazione dell'elicottero per giacenza, voli e RCT a decorrere dal giorno della consegna fino al giorno della riconsegna dello stesso al CNVVF. Il valore dell'elicottero da assicurare è riportato in allegato A, mentre per la responsabilità civile, combinata terzi e trasportati, la ditta dovrà provvedere alla copertura dei possibili danni cagionabili e, in ogni caso, sollevare l'Amministrazione da qualunque responsabilità;

#### 4. ATTIVITÀ NON PROGRAMMATE

Per gli inconvenienti riscontrati durante le attività di ispezione, la ditta dovrà seguire i seguenti criteri:

- le parti che dall'ispezione risultassero inefficienti revisionabili e/o riparabili, saranno revisionate o riparate dalla ditta, salvo diversa indicazione, anche presso terzi, previa emissione del relativo preventivo di spesa ed approvazione dello stesso da parte dell'Amministrazione.
- le parti che dall'ispezione risultassero inefficienti non revisionabili e/o riparabili saranno fornite dalla ditta, salvo diversa indicazione e previa emissione del relativo preventivo di spesa ed approvazione dello stesso da parte dell'Amministrazione.

Entro 90 giorni dall'inizio delle attività di ispezione, la ditta dovrà comunicare la lista degli inconvenienti e i relativi preventivi secondo quanto indicato sopra. I termini di approntamento saranno differiti di un tempo pari a quello necessario per le attività di fornitura/riparazione/revisione autorizzate dall'Amministrazione.

Nel caso in cui l'Amministrazione non ritenesse di poter approvare i preventivi di spesa della ditta e/o, in relazione a tempi e/o costi di fornitura, ritenesse più vantaggioso provvedere direttamente alla fornitura delle parti GFE (nuove / revisionate / riparate), nessun onere aggiuntivo sarà riconosciuto alla ditta a causa dei tempi comunque necessari per l'acquisizione e la consegna del materiale GFE.

I materiali di fuori uso (eccetto minuta standarderia), risultanti in apposita lista da consegnare al CNVVF completa di p/n e s/n ove applicabile, a seguito autorizzazione dell'Amministrazione, saranno smaltiti dalla Ditta secondo la normativa in vigore.

Le parti di ricambio dovranno essere di nuova costruzione (non anteriori a 24 mesi per le parti con scadenze calendariali che ne riducano la vita utile), nello stato di più recente configurazione ed originali (sono accettabili parti PMA solo se conformi alla decision EASA 2007/003/C), intendendo per originali la costruzione o approvazione, e quindi l'inserimento nel sistema di controllo configurazione, da parte del Type Certificate Holder AB412, come previsto nell'Information Letter N°AB412-06-003.

Nel caso in cui le parti di ricambio non siano più in produzione, la Ditta dovrà dimostrare tale condizione con apposita dichiarazione del relativo costruttore, unitamente alle alternative che quest'ultima potrà suggerire per il reperimento delle parti. Per i materiali di cui sopra la Ditta dovrà produrre apposita documentazione tecnica che ne comprovi la piena intercambiabilità e rispondenza tecnica.

Le parti di ricambio di rotazione (nuove, riparate o revisionate) dovranno essere fornite corredate di certificato di approvazione EASA Form-One ovvero di altro documento riconosciuto valido dall'EASA (FAA Form 8130-3 / 4, TCA Form One ecc..) nonché del cartellino di efficienza della ditta. Le parti di ricambio devono essere eleggibili sul tipo di elicottero AB412 in cui devono essere installate, secondo le



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

indicazioni dell'applicabile Part Catalog del costruttore. La documentazione di cui sopra sarà accettata solo se integralmente compilata in conformità alle istruzioni previste dalla normativa EASA o altra applicabile.

Nel caso di materiali d'importazione nuovi o riparati, il certificato di approvazione dovrà precisare che il prodotto soddisfi i requisiti aggiuntivi del paese importatore, secondo quanto stabilito dall'accordo bilaterale esistente tra l'Autorità del paese esportatore e l'EASA, relativo al mutuo riconoscimento delle certificazioni dei prodotti.

Materiale costruito secondo specifiche industriali o governative standard (es. tipo MS, AN, NAS, ecc.), ovvero costruito per essere utilizzato in diversi settori costruttivi (aeronautico, elettronico, meccanico, ecc.) dovrà essere fornito con l'evidenza della conformità alle specifiche nazionali o internazionali applicabili.

Lubrificanti, adesivi, solventi, vernici, primer etc dovranno essere forniti con l'evidenza della conformità alle specifiche nazionali o internazionali applicabili (es. MIL o altre).

In considerazione del crescente fenomeno di commercializzazione di parti contraffatte che non soddisfano i prescritti requisiti di aeronavigabilità, riscontrato nell'ambito dell'aviazione civile, l'ENAC ha manifestato l'esigenza che gli operatori aeronautici pongano particolare attenzione in tutte le fasi di accettazione dei materiali (Circ. NAV-67). La ditta dovrà pertanto predisporre apposita procedura al fine di dimostrare la propria conformità rispetto alle prescrizioni della citata circolare.

In mancanza di una specifica metodologia del CNVVF per l'analisi tecnico-economica dei preventivi e/o offerte e per l'elaborazione del verbale di congruità prezzo, il processo di valutazione preso a riferimento è quello del Ministero della Difesa - Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti – Direzione Degli Armamenti Aeronautici e per l'Aeronavigabilità (Armaereo).

## 5. ATTIVITÀ COLLATERALI

Gli elicotteri saranno consegnati e ritirati in Italia a cura del CNVVF, presso lo stabilimento della ditta o altro luogo idoneo che dalla stessa sarà indicato. Successivi spostamenti per esigenze della ditta saranno consentiti solo via terra con idonea biga, integralmente sotto la responsabilità ed a spese della ditta stessa, così come anche ogni altra spesa correlata al trasferimento degli aeromobili e parti di essi.

Al fine di constatare le effettive condizioni degli elicotteri all'atto della consegna alla ditta di manutenzione, la ditta ed il competente Reparto Volo VVF effettueranno congiuntamente, per ciascun elicottero, un volo di accettazione ove possibile ed esame fisico-documentale, sulla base del quale verrà redatto un Verbale, da allegare agli atti di consegna, dal quale risulti la configurazione iniziale dell'elicottero, la consistenza delle dotazioni ed equipaggiamenti a corredo, la documentazione caratteristica, gli eventuali difetti riscontrati su strumenti ed apparati. Detto documento sarà firmato dalle parti al termine dell'esame.

Durante l'esecuzione delle lavorazioni la Ditta dovrà provvedere alla trattazione delle Segnalazioni Inconvenienti, al controllo e aggiornamento di configurazione degli elicotteri nonché all'aggiornamento delle documentazioni caratteristiche della cellula, turbomotori ed accessori.

La ditta è tenuta all'effettuazione dell'attività di progettazione ed approvazione delle riparazioni minori che si dovessero rendere necessarie a seguito delle ispezioni e delle lavorazioni richieste per il ripristino dell'aeronavigabilità degli elicotteri. Per quanto riguarda le riparazioni maggiori, anche di tipo strutturale, la ditta dovrà provvedere all'effettuazione del progetto di riparazione ed alla sua approvazione da parte della



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

competente autorità aeronautica ovvero da parte del detentore del Certificato di Omologazione del Tipo.

Durante le lavorazioni, apposita commissione di verifica di conformità in corso di esecuzione, nominata dal CNVVF, potrà visionare e verificare l'esecuzione delle attività di manutenzione, la registrazione delle stesse, ed in taluni casi, previo avviso in tempo utile alla ditta, essere presente durante l'esecuzione di specifiche operazioni manutentive; a riguardo la ditta dovrà presentare, dopo la consegna di ogni singolo aeromobile ovvero prima dell'avvio delle lavorazioni, un diagramma di Gantt delle attività di ispezione onde consentire all'Amministrazione di programmare le suddette visite.

Al termine dei lavori, in occasione del ritiro dell'aeromobile, la Ditta consegnerà al CNVVF tutte le eventuali parti inefficienti riparabili con allegato elenco riepilogativo comprensivo di p/n e s/n ove applicabile.

## 6. VERIFICA DI CONFORMITA'

L'approntamento al collaudo/verifica di conformità di ciascun elicottero dovrà avvenire, previo emissione del DRS, entro 150 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi (ai fini del computo dei termini di presentazione al collaudo sono esclusi i giorni di chiusura della Ditta per ferie collettive che dovranno essere formalmente notificati all'Amministrazione), decorrenti dalla data di consegna da parte dell'Amministrazione ovvero dalla data di esecutività del contratto se successiva.

La Ditta dovrà produrre, su richiesta della Commissione di Verifica di Conformità, la documentazione tecnica inerente le lavorazioni effettuate, i materiali sostituiti, nonché le certificazioni previste corredate dei test di prova finali eseguiti secondo le procedure previste nella documentazione tecnica applicabile.

La ditta deve fornire all'Amministrazione i seguenti documenti:

1. Dichiarazione di Riammissione in Servizio;
2. Rapporto di Lavoro comprensivo dei seguenti documenti:
  - a. Rapporti delle prove di volo;
  - b. Functional e operational test a terra in volo;
  - c. Lista delle modifiche introdotte;
  - d. Lista degli inconvenienti riscontrati;
  - e. Lista delle riparazioni;
  - f. Elenco delle parti sostituite e relativi EASA Form 1 (o documento equivalente);
  - g. Elenco delle parti movimentate;
  - h. Elenco delle parti revisionate e relativi EASA Form 1 (o documento equivalente)
  - i. Schede di preservazione;
  - j. Lista delle AADD e dei S.B. applicati;
  - k. Job Cards e test eseguiti (Tracking and balance, controllo giri in autorotazione, etc...).
3. Spoglio delle prescrizioni tecniche emesse durante il periodo di fermo.

La Ditta dovrà inoltre rendere disponibile alla Commissione di verifica di conformità quanto necessario per l'effettuazione delle prove a terra ed in volo che la stessa riterrà eventualmente opportuno eseguire, equipaggi compresi.



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

Le operazioni di verifica di conformità avverranno presso lo stabilimento della ditta.

Qualora tra il termine dell'attività manutentiva e la positiva verifica di conformità da parte dell'Amministrazione intercorrano più di 45 giorni calendariali, la ditta dovrà rieseguire le operazioni di manutenzione con LIC fino a 6 mesi (secondo quanto previsto dal PdM VVF), da effettuarsi prima del ritiro dell'aeromobile da parte dell'Amministrazione e con l'emissione di un nuovo DRS.

## 7. GARANZIA

I lavori dovranno essere coperti da garanzia dall'atto della riconsegna di ogni elicottero all'Amministrazione per un periodo minimo di 12 mesi o 300 ore di volo, quali dei due eventi si verifica prima.

La ditta sarà tenuta a fornire la mano d'opera e le parti di ricambio necessarie per la rimessa in efficienza dell'elicottero entro 20 giorni dalla richiesta da parte del reparto volo VVF.

La garanzia sarà prestata presso la ditta in Italia. Qualora tecnicamente possibile, la garanzia dovrà essere prestata presso i Reparti Volo dei Vigili del Fuoco; in questo caso saranno a carico dell'Amministrazione le spese di viaggio e trasferta di operai e tecnici della ditta nella misura e nei limiti concordati annualmente tra le parti.

## 8. CONDIZIONI GENERALI

Per quanto non espressamente previsto nella manualistica del costruttore la Ditta dovrà osservare le norme tecniche di Unificazione già rese obbligatorie con Regolamenti Europei o con Decreti Ministeriali, nei modi e nei termini stabiliti dai Regolamenti o dai Decreti stessi.

Verranno inoltre osservate, per quanto possibile, le norme tecniche volontarie già definite e pubblicate ma per le quali non siano stati ancora emanati i relativi Decreti. Per quanto si riferisce ai materiali di provenienza estera si dovranno osservare, secondo l'origine, le rispettive Norme di Unificazione ovvero quelle Europee o Internazionali di riferimento.



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

## ALLEGATO "A" - LAVORI AGGIUNTIVI

Aeromobile	Scad. Ispezione	H di volo al 10/2016	Valore <sup>(1)</sup>
AB 412 STD VF-53 (sn 25544)	23/04/2017	6260 FH	€ 1.162.820,00

Lista lavori aggiuntivi	
VF53-1.	Verniciatura completa interna ed esterna della cellula (la trave di coda è già nella lista comune)
VF53-2.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E dei pannelli del pianale piloti e passeggeri per corrosione (P/N 205-031-200-3 e P/N 412-030-323-102)
VF53-3.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E martinetto idraulico ciclico DX (p/n 212-076-005-101)
VF53-4.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Pannello fuel pump sx (p/n 205-031-282-103)
VF53-5.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Portello sx compartimento Tarsin (p/n 205-030-029-11)
VF53-6.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Tubo riscaldamento p/n NAS 1375A10CA183 HOSE AIR DUCT
VF53-7.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Bumper assy anteriore (p/n 205-706-052-9)
VF53-8.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Bumper assy posteriore (p/n 205-706-052-7)
VF53-9.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E coperture fonoassorbenti interne della cabina
VF53-10.	Fornitura e Sostituzione Cablaggi motore, trasmissione e impianti idraulici (vedi successivo allegato)
VF53-11.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E cappottatura verricello (P/N 212-8800-11-5)
VF53-12.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Pump Assy (P/N 1-8072/Rev.A)
VF53-13.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E Bulloni LOF 2500 FH (p/n 412-704-112-101)
VF53-14.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E AFCU (P/N 3244735-12)
VF53-15.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. N°3 qty Hanger Assy (P/N 212-040-600-101)
VF53-16.	Fornitura e sostituzione Cartucce Esplosive Fire Extinguisher P/N 30900400 per LIC.
VF53-17.	Fornitura e sostituzione Cartucce Esplosive Fire Extinguisher P/N 13083-5 per LIC.

(1) Ai fini assicurativi



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

## Allegato cablaggi motore

### IMPIANTI VANO TRASMISSIONE PRINCIPALE

#### IPC Cap. 63-40-00 fig. 1 (Elettrical istl P/N 412-075-005-101)

1. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 205-075-905-111

#### IPC Cap.24-61-00 fig 2 (Elettrical istl P/N 412-075-001-101)

2. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-641-117
3. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-643-117
4. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-642-131
5. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-612-107

### IMPIANTI VANO MOTORI

#### IPC Cap. 71-50-00 FIG 1 MOT 1 (Elettrical istl P/N 412-075-006-101 )

6. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 412-075-603-101 N°1
7. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-601-115 N°1
8. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-601-101 N°1
9. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-601-125 N°1
10. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-601-119 N°1
11. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 412-075-063-139 N°1

#### IPC Cap. 71-50-00 FIG 2 MOT 2 (Elettrical istl P/N 412-075-006-101 )

12. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 412-075-602-101 N°1
13. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-602-119 N°1
14. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-602-123 N°1
15. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-602-101 N°1
16. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-602-117 N°1

### IMPIANTI TRAVE DI CODA

#### IPC Cap. 94-64-00 fig 1 (Elettrical instl.aft section P/N 412-075-004-101)

17. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-075-604-115

### IMPIANTI VANO MUSO ELICOTTERO

#### IPC Cap. 34-21-00 fig 2 (THREE AXIS GYRO INSTL KIT P/N 212-706-039-27)

18. N° 1 -Assieme cablaggio P/N 212-077-161-9



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

\*\*\*

Aeromobile	Scad. Ispezione	H di volo al 10/2016	Valore <sup>(1)</sup>
AB 412 STD VF-55 (sn 25558)	14/11/2017	4.420 FH	€ 1.162.820,00

Lista lavori aggiuntivi	
VF55-1.	Verniciatura completa interna ed esterna della cellula (la trave di coda è già nella lista comune)
VF55-2.	Fornitura e sostituzione tamponi ammortizzanti e damper trasmissione principale
VF55-3.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Pitch link assy p/n 412-010-425-133 s/n A1-00784
VF55-4.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Pitch link assy p/n 412-010-425-133 s/n 024
VF55-5.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Pitch link assy p/n 412-010-425-135 s/n A 043
VF55-6.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Pitch link assy p/n 412-010-425-135 s/n A 045
VF55-7.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Servo Actuator Ass per Revis. Gener. p/n 212-076-005-101
VF55-8.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Quill Assy, Rotor Brake per Revisione Generale p/n 212-3101-229-9
VF55-9.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Intermediate Gearbox per Revisione Generale p/n 212-040-003-023
VF55-10.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. T.R. gearbox 90°, per Revisione Generale p/n 212-040-004-009
VF55-11.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. AFCU per Revisione Generale s/n A84813
VF55-12.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. AFCU per Revisione Generale s/n B 41015
VF55-13.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Cartucce Esplosive Fire Extinguisher P/N 30900400 Q.tà 2
VF55-14.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Cable Assy, Hoist per L.I.C. I° imbarco p/n BL-6260
VF55-15.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Container Fire Extinguiscer per Revis. Gen. p/n 209-062-908-001 Q.tà 2

(1) Ai fini assicurativi

\*\*\*

Aeromobile	Scad. Ispezione	H di volo al 10/2016	Valore <sup>(1)</sup>
AB 412 EP VF-63 (sn 25515)	04/05/2017	3.540 FH	€ 2.544.295,00

Lista lavori aggiuntivi	
VF63-1.	Verniciatura completa interna ed esterna della cellula (la trave di coda è già nella lista comune)
VF63-2.	Fornitura e sostituzione tamponi ammortizzanti e damper trasmissione principale



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO,  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER L'EMERGENZA ED IL SOCCORSO TECNICO  
UFFICIO COORDINAMENTO SOCCORSO AEREO

VF63-3.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Trasmissione P/N 412-040-004-109.
VF63-4.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Quill Assy Rotor Brake P/N 412-040-123-103
VF63-5.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Pompa Combustibile P/N 025277-300-07
VF63-6.	Fornitura e sostituzione Cartucce Esplosive Fire Extinguisher P/N 30900400 per LIC.
VF63-7.	Fornitura e Sostituzione cartuccia verricello per LIC (p/n 11140-1).
VF63-8.	Fornitura e Sostituzione batteria ELT P/N 452-0133 per LIC.

(1) Ai fini assicurativi

\*\*\*

Aeromobile	Scad. Ispezione	H di volo al 10/2016	Valore <sup>(1)</sup>
AB 412 EP VF-72 (sn 25929)	25/10/2017	2.300 FH	€ 3.100.000,00

Lista lavori aggiuntivi	
VF72-1.	Fornitura e sostituzione tamponi ammortizzanti e damper trasmissione principale
VF72-2.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Driveshaft Assy T/R (6pz)
VF72-3.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Hanger Assy – P/N 412-040-600-103 (3pz)
VF72-4.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Mast Assy M/R – P/N 412-040-366-113
VF72-5.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Interm. G.box 42° - P/N 412-040-006-101
VF72-6.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Trasmission Assy M/R – P/N 412-040-004-109
VF72-7.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Hub Assy M/R P/N 412-010-100-217
VF72-8.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Tail Rotor Install P/N 212-011-700
VF72-9.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Hub Assy T/R – P/N 212-011-701-125
VF72-10.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Quill Assy, Rotor Brake P/N 412-040-123-103
VF72-11.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Hub and Sleeve P/N 412-010-401-113
VF72-12.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Swashplate and Support P/N 412-010-402-111
VF72-13.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Servo Attuatore – P/N 212-076-005-111
VF72-14.	Applicazione S.B. P&W 5499 P. C REV: 4 T/M
VF72-15.	Fornitura e Sostituzione Cartuccia Verricello per LIC (p/n 11140-1).
VF72-16.	Sostituzione con Fornitura in G.F.E. Bulloni LOF 2500 FH (p/n 412-704-112-101)

(1) Ai fini assicurativi