



MINISTERO DELLA DIFESA
DIREZIONE GENERALE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI

Scheda tecnica

AUTOIDROSCIUMA

<u>QUANTITA'</u>	<u>AREA IMPIEGO</u>	<u>COLORE</u>	<u>Garanzia</u> <u>Assistenza</u>	<u>Luogo di consegna</u>
2	SMA	ROSSO	Garanzia 2 anni	Centro Tecnico Rifornimenti di Fiumicino (RM)

VEICOLI OFFERTI (La Ditta dovrà indicare la marca, il modello ed il tipo del veicolo offerto. Dovrà inoltre allegare e controfirmare i figurini nelle diverse proiezioni o depliant riportanti i dati dimensionali e ponderali del veicolo offerto. Le dotazioni di serie (accessori) poste a listino saranno considerate parti integrati del veicolo in fornitura anche se non specificate nell'offerta).

Costruttore autotelaioAllestitore.....Rappresentante/Concessionario.....

Denominazione dei veicoli.....

I VALORI RELATIVI ALLE SPECIFICHE DEL VEICOLO, QUALORA NON INDICATO, DEVONO INTENDERSI CON UNA TOLLERANZA DEL +/- 5%

AUTOIDROSCIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

1. GENERALITA'

Le seguenti descrizioni tecniche sono da considerarsi come requisito minimo;

I riferimenti normativi devono essere quelli in vigore al momento dell'approntamento al collaudo.

Il veicolo è destinato ad effettuare interventi antincendio in caso di incidente di un aeromobile nel sedime aeroportuale o nelle immediate adiacenze e facilitare le operazioni di soccorso e salvataggio dei piloti, degli equipaggi e dei passeggeri a bordo. Tale veicolo è destinato ad operare anche su aeroporti civili e militari fuori dai confini nazionali.

Il veicolo oggetto del presente documento dovrà essere dotato di tutti i dispositivi ed accorgimenti ritenuti necessari a garantirne la perfetta funzionalità e la massima sicurezza nell'impiego.

Tale automezzo deve poter operare, a pieno carico, su strade, piste e raccordi degli aeroporti, nonché su terreni sconnessi, fangosi, cedevoli o parzialmente sabbiosi.

Dovrà possedere ampie possibilità di manovra, di impiego ed essere dotato di:

- trazione integrale permanente sulle ruote;
- adeguata protezione dell'abitacolo, che garantisca la sicurezza del personale trasportato in caso di ribaltamento del veicolo, nel rispetto delle vigenti normative;
- cinture di sicurezza per tutti gli occupanti.

Dovrà essere capace di trasportare 4 persone compreso il conducente.

Inoltre deve poter essere utilizzato, senza sensibile riduzione delle prestazioni, in climi le cui temperature esterne siano comprese tra -25°C e +45°C sia in caso di stazionamento in rimessa che di stazionamento all'esterno (anche con l'eventuale ausilio di kit aggiuntivi).

L'automezzo in argomento dovrà essere totalmente ed efficacemente trattato con idonei prodotti anticorrosivi. La verniciatura a finire dovrà essere di colore verde per mascheramento IR rispondente alla Direttiva TER 80 0000 6820 00 01A000 e successivi aggiornamenti.

Dovrà possedere caratteristiche di elevata affidabilità, facile utilizzo durante le operazioni di estinzione degli incendi, semplicità di ispezione e manutenzione ed essere in grado di erogare l'agente estinguente anche durante il movimento dell'automezzo sia in avanti, sia in retromarcia. Dovrà soddisfare i requisiti del presente documento, delle norme ICAO – Doc.9137-AN/898 ed NFPA 414, ove applicabili.

L'intero veicolo dovrà essere aviotrasportabile all'interno degli aerei C130J

2. PRESTAZIONI E DIMENSIONI

- Velocità massima: non inferiore ai 100 Km/h
- Pendenza massima longitudinale: non inferiore al 50 %
- Pendenza massima trasversale: non inferiore al 30 %
- Altezza dal suolo: non inferiore 330 mm (misurazione effettuata con pneumatici gonfiati alla pressione regolare nel punto più basso del telaio a pieno carico)
- Angolo di attacco non inferiore 30°
- Angolo di uscita non inferiore 30°

Dovrà inoltre possedere:

- un diametro di volta il più ridotto possibile e comunque non superiore a circa 25 metri;
- capacità di traino di un pari veicolo a pieno carico su percorso fuori strada "leggero";
- autoprotezione ad acqua, contro il calore radiante, della cabina e delle ruote del veicolo;
- sistema di avviamento rapido, alimentato da rete a 220 V – 50 Hz, con presa a sfilamento rapido, posteriore automatico.
- Dimensioni non superiori a 9,0mx2,5mx2,5 m

3. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

Il veicolo dovrà rispondere a tutte le normative vigenti, che risultino applicabili per la costruzione e l'impiego di un veicolo conforme al presente requisito militare. Dovrà essere omologato per la circolazione su strada.

3.1. Telaio

Realizzato con struttura in acciaio ad altissima resistenza, costituita da longheroni collegati da traverse. Completo di dispositivi di traino/manovra di emergenza (gancio e/o occhioni/anelli) anteriori e posteriori, idonei sia al traino di un veicolo uguale a pieno carico sia per consentire allo stesso veicolo di essere trainato, sempre a pieno carico.

L'allestimento antincendio dovrà essere collegato al telaio tramite dispositivi idonei a limitare la trasmissione di vibrazioni e torsioni, adeguatamente dimensionati e distribuiti, in funzione del carico massimo.

3.2. Abitacolo e cabina di guida

L'abitacolo, di agevole accesso, dovrà essere di dimensioni interne tali da consentire il comodo alloggiamento di tre persone più il conducente ed essere dotato di impianto di climatizzazione. La sistemazione del personale dovrà essere realizzata in maniera tale da consentire una agevole e rapida fuoriuscita dallo stesso.

Il quadro di bordo dovrà essere realizzato in conformità alle norme ISO 2575/1982 e corredato di tutta la strumentazione ed i comandi che consentano al conducente il completo controllo del funzionamento di tutti i principali componenti del veicolo.

Dovrà inoltre essere predisposta nell'abitacolo l'installazione di un apparato radiotelefonico T/T VHF.

La cabina di guida costruita in vetroresina o alluminio, deve essere dotata di due sedili anteriori per l'autista e per l'operatore, e due sedili ausiliari posteriori dotati di supporti a sgancio rapido per l'alloggiamento di autoprotettori monobombola a ciclo aperto da 7 litri, che dovranno essere forniti con l'autoveicolo. Tutti i posti devono essere dotati di cinture di sicurezza di tipo omologato, complete di arrotolatore. Se utilizzata la vetroresina la Ditta partecipante dovrà presentare una documentazione comprovante che la vetroresina sia autoestinguente ed inoltre una idonea certificazione rilasciata da laboratorio autorizzato attestante la indeformabilità del materiale quando esposto ad un flusso termico pari ad almeno 3,5 KW/m².

La superficie a cristallo deve consentire sia all'autista che all'operatore un'ampia visibilità anteriore e laterale. Particolare cura deve porsi nella progettazione del sistema di tergicristallo anteriore per garantire la visibilità anche durante l'intervento.

Deve essere previsto in posizione agevole un oblò sul soffitto, apribile dall'interno, opportunamente dimensionato per consentire una agevole manovra manuale del monitor.

Le portiere, di facile apertura e maneggevolezza, dotate di vetri apribili, devono garantire un agevole ingresso ed uscita del personale dall'abitacolo, con angolo di apertura di almeno 85° con dispositivo di fermo alla massima apertura.

Devono essere installati dei maniglioni in posizione idonee per facilitare le operazioni di salita e discesa.

L'abitacolo deve fornire un adeguato isolamento al rumore, alle vibrazioni ed al calore.

Deve essere installato un impianto per il condizionamento dell'aria in cabina sia estivo che invernale il cui funzionamento dovrà essere assicurato anche con motore di trazione spento e unità di pronto avviamento collegato alla rete elettrica.

3.3. Motore di trazione

Il motore di trazione è costituito da un gruppo propulsore del tipo Diesel a 4 tempi sovralimentato ad iniezione diretta di potenza adeguata alle prestazioni richieste. Il motore deve essere in grado di poter funzionare anche se alimentato con kerosene Jet Fuel JET A-1 cod. NATO F-35 e JP8 cod. NATO F-34.

L'impianto di scarico del gas motore dovrà essere realizzato, con dispositivo rompifiamma e protezione lungo tutta la parte esterna in lamiera di acciaio inox forato.

Dovrà inoltre essere realizzato in conformità alle norme antinquinamento vigenti al momento dell'approntamento al collaudo.

3.4. Trasmissione, cambio, riduttore e frizione

Il cambio dovrà essere di tipo automatico o automatizzato, tale da sfruttare al massimo la potenza del motore garantendo costantemente la progressione allo spunto ed in marcia.

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

Dovrà essere previsto un differenziale con bloccaggio su tutti gli assi. La trazione dovrà essere del tipo integrale permanente e gli assi dotati di ruote singole.

3.5. Guida

Di tipo tradizionale con idroguida. Il volante dovrà essere disposto a sinistra rispetto al centro, essere regolabile in altezza ed inclinazione.

3.6. Impianto frenante

Il sistema frenante deve essere adeguato alle specifiche caratteristiche d'impiego del mezzo, essere conforme alle normative vigenti, e garantire il corretto ed equilibrato arresto del veicolo in ogni condizione di carico, mantenendo la propria efficienza anche in caso di uso prolungato in condizioni gravose. Deve essere a comando pneumatico e dotato di sistema ABS. Sarà inoltre dotato di freno di stazionamento di tipo meccanico ad azionamento pneumatico.

L'impianto frenante deve essere dotato di un dispositivo di avvio rapido necessario per garantire l'allentamento del freno di stazionamento entro e non oltre 15 secondi dall'accensione del mezzo anche in presenza dei serbatoi di aria compressa scarichi.

3.7. Sospensioni

Le sospensioni dovranno essere in grado di assicurare, con veicolo a pieno carico:

- il migliore sfruttamento delle caratteristiche del motore e della trasmissione nella marcia su strada e fuori strada;
- prestazioni ottimali per mobilità e confort, contenendo entro valori più bassi possibile le vibrazioni e le accelerazioni verticali trasmesse al personale trasportato;
- il superamento della prova n.4.3.10. "Body and Chassis Flexibility – NFPA 414".

3.8. Impianto elettrico e d'illuminazione a 24 V.

Rispondente al Codice della Strada, agli Stanag 4015 e 2601 ed alle norme CEE in vigore. Il veicolo dovrà inoltre essere dotato di:

- una presa ausiliaria stagna in posizione di facile accessibilità per l'avviamento mediante fonte esterna o per la ricarica delle batterie di bordo dall'esterno o per l'avviamento di altri mezzi simili a norma NATO;
- supporti per due antenne veicolari, predisposizioni per l'installazione di apparato radio;
- colonna fari in più segmenti, in lega d'alluminio anodizzato azionato dall'impianto pneumatico dell'autoveicolo, alimentata con gruppo elettrogeno ausiliario di adeguata potenza. L'altezza a massima estensione non dovrà essere inferiore a 2900 mm rispetto al piano di calpestio del tetto della furgonatura con possibilità di fermarsi in qualsiasi posizione intermedia. Sulla predetta colonna, dovranno essere posizionati quattro fari a tenuta stagna aventi una potenza di almeno 500 W ciascuno. I fari, dovranno disporre di una copertura superiore solidale agli stessi, mentre a colonna retratta dovranno rientrare in un apposito contenitore in alluminio o vetro resina incassato nella furgonatura;
- nr.2 fari rotanti a luce blue posizionati sul tetto della cabina e nr.1 posizionato nella parte posteriore del veicolo;
- sirena di allarme bitonale SOL-MI del tipo omologato con comando di accensione elettrico mediante interruttore posizionato sulla plancia;
- avvisatore acustico retromarcia.

3.9. Furgonatura

La furgonatura dell'automezzo deve essere realizzata in alluminio e/o in vetroresina; le strutture portanti devono essere in acciaio con trattamento di cataforesi o in acciaio inox o in lega leggera o in lamiere piegate in alluminio. Se utilizzata la vetroresina la Ditta partecipante dovrà presentare una documentazione comprovante che la vetroresina sia autoestinguente ed inoltre una idonea certificazione rilasciata da laboratorio autorizzato attestante la indeformabilità del materiale quando esposto ad un flusso termico pari ad almeno 3,5 KW/m².

Sarà dotata di portelli o serrandone a scomparsa che consentano il facile accesso ai vani laterali per lo stivaggio dei naspi e degli accessori. I vani di caricamento saranno dotati di scarichi interni per la condensa e di illuminazione automatica all'apertura. Adeguate aperture consentiranno l'accesso al vano del motore per le operazioni di manutenzione.

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

Devono essere previsti almeno due vani laterali chiusi con portelli o serrande facilmente accessibili dall'esterno ed illuminati per l'alloggiamento di tutti i materiali ed attrezzature di cui al successivo punto 4.14.

Deve essere dotata di scaletta posteriore in lega leggera con gradini rivestiti in materiale antisdrucciolo per l'accesso alla piattaforma superiore realizzata con materiale antisdrucciolo.

Eventuale fotocellule e valvole pneumatiche devono essere convenientemente protette dagli agenti atmosferici, e dai getti degli agenti estinguenti nonché dall'umidità.

Deve essere previsto un idoneo drenaggio dell'acqua e degli estinguenti su tutto il veicolo per eliminare ristagni ed in particolare sul tetto della cabina di guida per evitare corrosioni ed infiltrazioni.

3.10. Sistema automatico di comando e controllo

I comandi e dispositivi di controllo devono essere riportati su un pannello all'interno della cabina in posizione tale da consentire il facile uso anche da parte del solo autista. Detto pannello, per una chiara visione notturna, deve essere illuminato sia con luce radente diffusa sia tramite illuminazione delle scritte relative ai singoli comandi e dispositivi. Sul pannello devono essere ricavati direttamente dei pulsanti a tasti con Led di segnalazione luminosi indicanti o meno l'attivazione dei dispositivi di comando. Particolare attenzione deve essere posta nella realizzazione dei vari contatti affinché l'umidità dell'aria e le vibrazioni prodotte dal mezzo non generino problemi di funzionamento.

Il sistema che deve essere il più semplice possibile e di chiaro utilizzo, in particolare, deve consentire con immediatezza:

- l'erogazione dell'acqua dal monitor principale
- l'erogazione della schiuma con predeterminazione della percentuale di agente schiumogeno dal monitor principale;
- l'erogazione dal monitor supplementare dell'acqua o della schiuma anche in contemporanea agli altri dispositivi di lancio;
- l'erogazione del naspo laterale;
- l'erogazione della polvere dal naspo laterale;
- il funzionamento dell'autoprotezione cabina e gomme;
- il lavaggio automatico degli impianti dopo l'uso con schiuma;
- l'arresto immediato delle operazioni programmate o in esecuzione.

Il sistema deve, altresì, consentire tramite un quadro sinottico, anch'esso il più semplice possibile e di chiaro utilizzo, il controllo dello stato di efficienza delle apparecchiature antincendio, la segnalazione, tramite i dispositivi ottici, di eventuali avarie dei componenti dell'impianto, indicazione delle varie pressioni di esercizio ed i livelli dei serbatoi dell'acqua e liquido schiumogeno.

In caso di avaria del sistema automatico deve essere possibile escluderlo ed azionare manualmente, possibilmente dall'interno della cabina di guida, tutte le apparecchiature per garantire in ogni caso l'effettuazione dell'intervento.

3.11. Autoprotezione

Il mezzo sarà equipaggiato con un sistema di autoprotezione ad acqua, contro il calore radiante, attraverso una serie di ugelli opportunamente installati ed alimentati con acqua.

3.12. Sistema di avviamento rapido

Il veicolo deve essere equipaggiato con uno speciale gruppo di avviamento rapido che provvede alle seguenti funzioni ausiliarie:

- mantenere costante, ai valori di esercizio, la pressione nei circuiti pneumatici del veicolo in modo da consentire la partenza immediata dello stesso;
- provvedere a mantenere costante la carica delle batterie;
- provvedere al preriscaldamento del blocco del motore di trazione, mantenendo tutti i fluidi ad una temperatura superiore ai valori di congelamento e comunque tale da
- assicurare, da subito, il pieno potenziale di accelerazione in caso di emergenza;
- impedire il congelamento dell'acqua e dello schiumogeno contenuti nei serbatoi afferenti l'impianto antincendio;
- provvedere ad alimentare il climatizzatore della cabina.

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

- Il gruppo di avviamento rapido deve funzionare con collegamento a rete elettrica esterna a 220 V – 50 Hz mediante una presa di corrente collocata nella parte posteriore del veicolo.

3.13. Sistema antincendio

Il sistema antincendio è costituito dai sottoelencati elementi principali:

- un serbatoio per l'acqua;
- un serbatoio liquido schiumogeno concentrato;
- un serbatoio per la polvere;
- un gruppo pompa;
- un dispositivo di miscelazione automatico;
- un circuito idrico;
- impianto a polvere;
- un monitor principale;
- un monitor secondario;
- nr.2 naspi laterali;
- un impianto di lavaggio automatico.

Per assicurare le funzioni pneumatiche dell'impianto antincendio, dovrà essere previsto un serbatoio di aria compressa separato e dedicato.

3.13.1. Serbatoio per l'acqua

Il serbatoio per l'acqua deve:

- essere realizzato in materiale idoneo (polipropilene o acciaio inox AISI 316 L o AISI 321 AISI 347) resistente all'azione corrosiva dell'acqua anche se ricca di sali minerali;
- essere installato ed opportunamente alloggiato in modo da assorbire le torsioni e le vibrazioni eventualmente trasmesse dal telaio durante la marcia;
- essere dotato di dispositivo che consenta la lettura dei livelli di riempimento sia da terra che all'interno della cabina;
- avere un passo d'uomo con portello di apertura;
- avere un dispositivo di sfiato contro le sovrappressioni e le depressioni;
- avere un dispositivo di troppo pieno con scarico in basso;
- avere una valvola di drenaggio per lo svuotamento;
- avere paratie interne frangiflutti longitudinali e trasversali, tubazione di collegamento con la pompa realizzate in acciaio inox o altro materiale idoneo, un circuito di riempimento a mezzo pompa in acciaio inox o altro materiale idoneo, tubazione di riempimento serbatoio da idrante stradale di tipo a sifone in acciaio inox o altro materiale idoneo completa di due attacchi UNI 70 uno per lato con valvola a farfalla regolabile, calotta e catenella;
- essere dotato di tubazione di svuotamento rapido a gravità di almeno 2", con valvola manuale di chiusura;
- avere una capacità di almeno 5.600 litri.

Inoltre, il tetto del serbatoio dovrà essere rivestito in materiale antiscivolo con filettatura per inserimento degli occhioni di sollevamento.

3.13.2. Serbatoio liquido schiumogeno

Il serbatoio per il liquido schiumogeno concentrato deve:

- essere realizzato in materiale idoneo (polipropilene o acciaio inox AISI 316 L o AISI 321 AISI 347) resistente all'azione corrosiva del liquido stesso;

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

- essere installato ed opportunamente alloggiato in modo da assorbire le torsioni e le vibrazioni eventualmente trasmesse dal telaio durante la marcia;
 - essere dotato di dispositivo che consenta la lettura dei livelli di riempimento sia da terra che all'interno della cabina;
 - avere un passo d'uomo con portello di apertura;
 - avere un dispositivo di sfiato con funzione di troppo pieno;
 - avere un dispositivo contro le depressioni;
 - avere una valvola di drenaggio per lo svuotamento;
 - essere dotato di paratie frangiflutti longitudinali e trasversali; sistema di riempimento da fonte esterna attraverso una elettropompa da 24V installata sul mezzo con bocca di aspirazione UNI 45;
 - avere una capacità utile non inferiore al 12% della capacità del serbatoio dell'acqua;
 - avere una quantità di liquido schiumogeno concentrato in quantità sufficiente per due scariche complete (almeno 750 lt)
- Inoltre, il tetto del serbatoio dovrà essere rivestito in materiale antiscivolo.

3.13.3. Serbatoio per la polvere

Il serbatoio per la polvere deve:

- essere realizzato conformemente alle vigenti norme di legge ed essere dotato delle relative certificazioni rilasciate dagli organi preposti all'eventuale omologazione e collaudo;
- essere realizzato in acciaio inox resistente all'azione corrosiva ed abrasiva della polvere estinguente;
- essere installato ed opportunamente alloggiato in modo da assorbire le torsioni e le vibrazioni eventualmente trasmesse dal telaio durante la marcia;
- essere dotato di bocca di riempimento rapido per gravità da dispositivi esterni, munita di tappo filettato;
- avere una bocca di uscita per l'erogazione della polvere;
- avere una bocca di drenaggio sul fondo munita di tappo di chiusura filettato;
- avere valvole per la pressurizzazione e fluidificazione della polvere mediante appositi ugelli;
- avere una valvola di sovrappressione;
- avere una valvola di intercettazione per la depressurizzazione del serbatoio che consenta lo scarico dell'aria senza la contestuale fuoriuscita della polvere;
- avere una capacità utile non inferiore ai 250 Kg.

3.13.4. Pompa

Il gruppo pompa, sarà azionato dal motore di trazione attraverso un convertitore di coppia in grado di assicurare ottime caratteristiche di "Pump and Roll". Il distributore di coppia dovrà essere in grado di assicurare la succitata funzione in maniera assolutamente automatica, attraverso l'acceleratore, allo scopo di poter sfruttare a pieno le potenzialità del mezzo. La pompa dovrà essere centrifuga, multistadio, realizzata con corpo e girante in bronzo o lega leggera resistente alla corrosione con albero in acciaio inox.

L'adescamento deve essere di tipo automatico. La pompa deve essere in grado di erogare almeno 4.500 l/min alla pressione di 11 bar. La stessa dovrà essere in grado di alimentare contemporaneamente il motore principale, il motore secondario e l'autoprotezione.

La pompa deve essere equipaggiata con:

- una bocca di aspirazione da fonte esterna dotata di attacco DN100,
- valvola a sfera,
- calotta cieca e catenella;
- due bocche di mandata per media pressione DN70 posizionate una per un lato a comando manuale;
- una mandata al naspo laterale;

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

- una mandata al monitore principale;
- una mandata al monitore secondario;
- una mandata all'impianto di protezione.

3.13.5. Dispositivo di miscelazione automatico.

Il dispositivo deve consentire la miscelazione del liquido schiumogeno nella percentuale desiderata. Dovrà essere impiegabile con tutti i liquidi schiumogeni in commercio, inclusi gli AFFF. Tale dispositivo deve mantenere automaticamente e costantemente il liquido schiumogeno con l'acqua ai valori prefissati del 3%, 6% e 8%. I comandi di selezione della percentuale di miscelazione devono essere posizionati nella cabina di guida.

3.13.6. Circuito antincendio.

Le varie sezioni degli impianti antincendi, composti da pompa, tubazioni e valvole resistenti alla corrosione e dotati di rubinetti di scarico nei punti più bassi, devono essere contraddistinte con colorazioni diverse per i relativi circuiti di carico, erogazione e lavaggio.

I vari impianti devono essere dotati di apposite targhette con chiare indicazioni di funzionamento di tutte le procedure operative ivi compresi i comandi in cabina.

3.13.7. Impianto a polvere

L'impianto della polvere, strutturato in maniera che dopo l'assemblaggio i vari componenti dell'impianto risultino adeguatamente disposti ai fini del pronto impiego e manutenzione, deve essere costituito da:

- un serbatoio per il contenimento della polvere descritto al precedente punto 4.13.3.;
- una bombola di aria compressa, realizzata secondo le vigenti norme di legge ed essere dotata delle relative certificazioni rilasciate dagli organi preposti all'eventuale omologazione e collaudo, di capacità tale da consentire, oltre alle prestazioni antincendio richieste anche il completo lavaggio dell'intero impianto dopo l'utilizzo del medesimo con polvere (sull'autoveicolo deve essere previsto un punto di attacco per la ricarica in pressione delle bombole mediante compressore esterno);
- un naspo laterale.

L'impianto in argomento, nella generalità dei componenti, deve essere sottoposto alle previste verifiche/omologazioni.

3.13.8. Monitore principale

Il monitore principale deve essere posizionato sulla parte superiore della cabina di guida ed essere in grado di generare schiuma. Deve essere provvisto di un comando per il brandeggio, mediante Joy-stick, in cabina con movimentazione automatica, preferibilmente a controllo elettronico con motori elettrici, e manuale di emergenza mediante manovelle.

Dovrà essere costruito in lega leggera trattata per l'anticorrosione con le articolazioni montate su cuscinetti a sfera e deve essere costituito da:

- un gruppo di supporto e di orientamento equilibrato, che non risenta delle spinte idrauliche, azionato dall'interno della cabina di guida tramite un comando posizionato in modo tale da consentire, anche al solo autista, il brandeggio e la rotazione del cannone;
- un idoneo "becco d'anatra" azionabile dal posto di comando in cabina, o sistema equivalente, per l'ottenimento del getto frastagliato;
- un sistema di ritorno automatico del cannone nella sua posizione di riposo, con relativo bloccaggio in assetto di marcia del veicolo, comandato dalla cabina di guida.
- Dovrà avere una portata di almeno 2.450 litri/minuto a 10 bar ed una gittata di almeno 65 metri a getto pieno con erogazione di acqua e almeno 60 metri a getto pieno con erogazione di schiuma. Dovrà inoltre essere dotato di un faro di illuminazione a 24 V di almeno 55 W per operazioni notturne. Dovrà assicurare una rotazione sul piano orizzontale di almeno 270° e sul piano verticale da +70 a -15°

3.13.9. Monitore secondario

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

Deve essere collocato anteriormente alla cabina di guida nella parte bassa. Deve essere dotato di diffusore a regolazione continua da getto pieno a nebulizzato da 0 a 90°, con portata non inferiore a 950 litri/minuto a 10 bar e gittata di almeno 40 metri a getto pieno.

Deve avere un brandeggio orizzontale che consenta di coprire almeno un angolo di 90° in entrambi i sensi rispetto all'asse longitudinale dell'autoveicolo. Sull'asse verticale deve essere da +70 a -30°. Manipolatore tipo Joy-stick in cabina con i comandi di erogazione, regolazione del getto e brandeggio.

3.13.10. Naspi laterali

Per ciascun lato del veicolo, posizionati all'interno di vani laterali, dovranno essere installati due naspi rispettivamente per l'erogazione dell'acqua/schiuma (lato destro) e della polvere (lato sinistro).

I naspi dovranno essere estraibili, con asse girevole a bandiera e dispositivi di fermo, frizione, riavvolgimento manuale. Le tubazioni, di lunghezza pari a metri 30, devono poter essere svolte con sforzo di attrito minimo e comunque tale da evitare l'inceppamento per allentamento delle spire della tubazione stessa e/o per l'eccessivo sforzo dell'operatore. Il riavvolgimento deve poter essere effettuato manualmente e con minimo sforzo dell'operatore.

Il naspo laterale dovrà essere dotato di pistola per acqua e schiuma AFFF con dispositivo di intercettazione e regolazione del getto da pieno a diffuso. La pistola deve avere una portata di circa 200 litri/minuto ed una gittata di almeno 15 metri a getto pieno.

Quello per la polvere, dotato di pistola erogatrice munita di comando d'intercettazione, in grado di poter interrompere in ogni momento il flusso di polvere, deve avere una portata di almeno 2,5 Kg/sec. ed una gittata di almeno 15 metri.

3.14. Accessori

Alloggiati opportunamente sull'automezzo dovranno essere resi disponibili i seguenti accessori:

- nr.1 chiave smontaggio ruote;
- nr.1 sollevatore idraulico;
- nr.1 ruota di scorta;
- nr.1 faro portatile a 24 V;
- nr.1 avvolgicavo da 25 metri con cavo elettrico per il collegamento del faro alla presa;
- nr.1 cassetta di pronto soccorso;
- nr.2 autoprotettori monobombola a ciclo aperto da 7 litri (interno cabina di guida);
- nr.1 estintore portatile a polvere da 6 Kg omologato dal Ministero dell'Interno (interno cabina di guida);
- nr.2 estintori portatili a polvere da 6 Kg omologati dal Ministero dell'Interno (vani laterali)
- nr.4 tubazioni di aspirazione DN100 dotati di raccordi standard UNI di lunghezza pari a 2,5 metri;
- nr.1 valvola di fondo per tubazione DN100;
- nr.4 tubazioni flessibili DN45 e nr.4 DN70, tutte di lunghezza pari a metri 20, complete di raccordi standard UNI di colore rosso con ottime caratteristiche di resistenza all'abrasione;
- nr.1 divisore UNI 70 – 2xUNI 45 con saracinesca;
- nr.2 riduttori da UNI 70 a UNI 45;
- nr.1 lancia a getto variabile per tubazione DN45 e nr.1 lancia a getto variabile per tubazione DN70 complete di comando di intercettazione;
- nr.2 chiavi serraggio tubazione DN45, nr.2 per DN70 e nr.2 per DN100;
- nr.1 cesoia grande;
- nr.1 taglia cinghie;

AUTOIDROSCHIUMA SPECIFICHE RICHIESTE

- nr.1 ascia;
- nr.1 piede di porco;
- nr.1 mazza da almeno 2 Kg con manico da un metro;
- nr.4 tacchi (fermaruota) per parcamento velivoli tipo caccia;
- nr.1 gruppo elettrogeno portatile di potenza pari o superiore a 5000 VA, 220/380 V –50Hz alimentato con gasolio con avviamento elettrico. Il gruppo deve essere in grado di poter funzionare anche se alimentato con kerosene Jet Fuel JETA-1 cod. NATO F-35.

4. FORMAZIONE DEL PERSONALE

La Ditta provvederà, senza oneri aggiuntivi, all'addestramento di numero 2 unità tra Uff.li, Sott.li e Civili dell'A.M., per ogni automezzo approvvigionato, preposto alla gestione ed all'impiego dell'automezzo, anche presso lo stabilimento della Ditta, con particolare riguardo all'uso ed alla manutenzione dello stesso.

5. PUBBLICAZIONI

- Dovranno essere consegnate all'Ente Gestore del contratto le seguenti pubblicazioni su supporto informatico:
 - n° 1 libretti uso e manutenzione comprendenti le informazioni tecniche relative al materiale e le norme tecniche di pertinenza dell'operatore, riguardanti l'uso, la regolazione, la manutenzione ordinaria e quella specializzata; dovrà inoltre essere messo in evidenza un capitolo dedicato espressamente a "NORME ED AVVERTENZE PER L'IMPIEGO IN SICUREZZA DEL MATERIALE" ed una apposita sezione dedicata alle procedure d'imbarco e caricamento su velivolo C130;
 - n° 1 cataloghi parti di ricambio su supporto informatico;
 - n° 1 istruzioni per la manutenzione e per la riparazione complete di tempari.

Inoltre ogni veicolo dovrà essere dotato di n. 1 copia del manuale uso e manutenzione.

AUTOIDROSCHiumA

CONDIZIONI DI FORNITURA

1. VERNICIATURA

I veicoli dovranno essere totalmente ed efficacemente trattati con idonei prodotti anticorrosivi.

La verniciatura dei veicoli dovrà essere in colore rosso RAL 3000 con paraurti metallici e parafranghi in colore bianco riflettente RAL 9010.

La Ditta dovrà impiegare esclusivamente pitture (sia fondo che finitura) che risultino preventivamente qualificate dall'A.D. secondo i Capitolati tecnici contenuti nelle norme citate.

2. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI

In sede di collaudo la Ditta dovrà presentare:

- Certificato di Omologazione (in copia) ed il Certificato di Conformità. Tali documenti dovranno essere rilasciati dai competenti organi della D.G. della Motorizzazione Civile;
- Certificazione di Conformità alle normative vigenti applicabili, in particolare sulle prevenzioni infortuni e Direttiva Macchine con marcatura CE per quanto applicabili;
- Documentazione presso ente e/o reparto militare riconosciuto attestante la capacità di caricare su vettore aereo C130 l'auto idroschiuma

3. QUALITA'

Gli Stabilimenti di produzione o di allestimento dei veicoli dovranno essere certificati per i sistemi di qualità ISO 9001:2008.

4. GARANZIA

Totale per ciascun veicolo, non inferiore a 730 giorni (2 anni) dalla data di consegna all'A.D.

La garanzia sarà ritenuta valida a condizione che i veicoli siano stati sottoposti al piano di Manutenzione Programmata effettuato presso la rete di assistenza nazionale ed internazionale della Casa Costruttrice ovvero presso le officine dell'A.D. secondo le indicazioni riportate sul manuale di uso e manutenzione; saranno esclusi dalla garanzia i particolari usurati per normale utilizzo del veicolo (es. pneumatici, pattini freno, disco frizione, batterie, materiali di consumo, ecc.).

Il telaio ed i lamierati dovranno essere garantiti per almeno 2190 giorni per quanto attiene la corrosione passante.

I termini della garanzia, che non dovranno prevedere altre limitazioni se non quelle sopra riportate comprese eventuali estensioni, dovranno essere riportati su un apposito documento che dovrà essere fornito a corredo della documentazione che accompagna ciascun veicolo in consegna. Su tale documento dovrà inoltre essere precisato che le operazioni di Manutenzione Programmata, previste nel Piano di Manutenzione, potranno essere eseguite all'occorrenza anche presso le officine dell'A.D. nel pieno rispetto dei termini della garanzia. Tali operazioni dovranno essere riportate sul libretto matricolare e di bordo del veicolo (DMU). Tale norma vale in particolare nel caso in cui i veicoli vengano impiegati fuori area.

Sul veicolo, in posizione opportuna, dovrà essere apposta una targhetta che indichi la data di scadenza della garanzia.

5. SORVEGLIANZA E CONTROLLO DURANTE LE LAVORAZIONI

L'Amministrazione Difesa si riserva la facoltà di chiedere alla Ditta di mettere a disposizione, dell'Ufficio Tecnico incaricato, il Manuale di Controllo Qualità interno conforme al Sistema di Qualità della Ditta previsto a contratto.

Il personale incaricato di effettuare il controllo delle lavorazioni ha il compito di accertare:

- a. che i vari particolari componenti il veicolo siano costruiti a disegno;
- b. che i materiali impiegati per le lavorazioni siano rispondenti alle varie specifiche;
- c. che i complessivi, una volta montati, diano le prestazioni richieste.

La Ditta assuntrice, qualora richiesto dall'A.D., dovrà mettere a disposizione un locale per uso ufficio, permettere l'accesso nei propri laboratori agli incaricati del controllo, fornire loro le indicazioni che venissero eventualmente richieste, nonché mettere a disposizione degli stessi gli apparecchi ed i dispositivi occorrenti per le prove, verifiche, accertamenti e collaudi dei materiali oggetto del presente contratto.

La Ditta assuntrice dovrà inoltre mettere a disposizione dei rappresentanti dell'A.D. le specifiche, le norme tecniche, i disegni costruttivi ed ogni altro documento utile per lo svolgimento del loro incarico. Si intende che le verifiche di cui sopra sono fatte allo scopo di controllare la rispondenza degli allestimenti e dei materiali impiegati alle norme contrattuali, e non esimono in alcun modo la Ditta dalle responsabilità che possano derivarle in caso di esito negativo del collaudo della fornitura.

AUTOIDROSCHIUMA CONDIZIONI DI FORNITURA

6. TERMINI DI APPRONTAMENTO AL COLLAUDO

I veicoli in provvista dovranno essere approntati al collaudo entro 180 giorni solari a decorrere dalla data di esecutività del contratto.

La comunicazione di approntamento al collaudo dovrà essere inviata all'Ente Gestore del contratto, secondo le modalità riportate nel contratto stesso.

7. COLLAUDO

Il collaudo dei veicoli in provvista, svolto da una commissione dell'Amministrazione Difesa presso la Ditta fornitrice in Italia o presso l'U.T.T. di Torino, ha lo scopo di accertare la loro rispondenza ai requisiti richiesti dal contratto e dal relativo capitolato tecnico.

L'A.D. si riserva di richiedere alla Ditta di apportare gli adeguamenti che si rendessero necessari per il corretto impiego dei veicoli e delle attrezzature, al fine di verificare la perfetta rispondenza ai requisiti richiesti.

Dovrà essere presentata in sede di collaudo la documentazione di cui al punto 2.

L'Amministrazione Difesa si riserva la facoltà di chiedere alla Ditta di mettere a disposizione, in sede di collaudo, il Manuale di Controllo Qualità interno conforme al Sistema di Qualità della Ditta previsto a contratto.

Sui veicoli in provvista sarà effettuato:

- Esame generale, comprendente verifica statica dei mezzi secondo la procedura del bollettino di collaudo.
- Prova pratica d'impiego. La prova, di norma non superiore a 50 Km o ad un'ora di funzionamento, verrà effettuata su strada, pista, o terreno a diverso andamento altimetrico e planimetrico con i veicoli anche a pieno carico, secondo la tipologia dei veicoli stessi.

Il personale per il collaudo statico e dinamico, le zavorre, nonché tutti gli apparecchi, i dispositivi e le strumentazioni occorrenti per le prove, verifiche ed accertamenti, dovranno essere messi a disposizione a cura e spese della Ditta contraente.

L'A.D. avrà la facoltà di sostituire i predetti tecnici con personale proprio per tutte o parte delle prove e potrà eseguirle presso i propri laboratori o di istituti certificati, fermo restando il diritto di assistenza alle prove stesse del rappresentante della Ditta;

La polizza assicurativa della targa prova dovrà garantire tale possibilità.

Sono a carico della Ditta contraente:

- a. l'assistenza di proprio personale per l'effettuazione del collaudo;
- b. tutte le spese necessarie per l'esecuzione del collaudo (carburanti, lubrificanti, apparecchi e materiali comunque necessari per le operazioni di collaudo, assicurazioni del personale);
- c. le operazioni di ripulitura, ritoccatura della verniciatura e la riparazione delle piccole avarie che si fossero eventualmente verificate durante l'esecuzione del collaudo;
- d. la messa a disposizione dei collaudatori dell'A.D. di D.P.I. (Dispositivi di Protezione Individuale) necessari per il tipo specifico di collaudo.

8. RICAMBI

La Ditta dovrà garantire la fornitura delle parti di ricambio del veicolo completo di eventuale allestimento per un periodo di almeno 10 anni dalla consegna dell'ultimo veicolo. Tali ricambi dovranno essere mantenuti a listino almeno per la durata suddetta.

9. RETE DI ASSISTENZA

La Ditta dovrà presentare in sede di offerta, **da allegare alla presente scheda tecnica**, l'elenco dei centri di assistenza autorizzati sul territorio nazionale che assicurino le condizioni di garanzia di cui al punto 4.

10. LUOGO E TERMINI DI CONSEGNA

I veicoli dovranno essere consegnati franco destino presso il Centro Tecnico Rifornimenti di Fiumicino (RM) entro 30 giorni solari decorrenti dal giorno successivo alla data di ricezione della comunicazione dell'esito positivo dell'avvenuto collaudo.

AUTOIDROSCHIUMA
CONDIZIONI DI FORNITURA

11. CODIFICAZIONE

I veicoli completi, oggetto della fornitura, dovranno essere codificati, come unica voce, a cura e spesa della Ditta secondo le norme previste dall'A.D. nella clausola standard di codificazione e dati di gestione e della codificazione del codice a barre, secondo quanto indicato nel contratto.