



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

**ALLEGATO "A" AL DISCIPLINARE DELLA PROCEDURA APERTA  
N.07/2006/C.F.V.A. (acquisto di n. 8 autobotti destinate all'espletamento  
dell'attività di antincendi boschivi e di protezione civile di competenza  
istituzionale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale).**

**SCHEMA TECNICA**

**CARATTERISTICHE GENERALI E SPECIALI INDEROGABILI**

**AUTOTELAIO**

1. Certificazione ISO 9001 del fabbricante dell'autotelaio (obbligatoria)
2. Telaio di tipo portante ad alta resistenza, costituito da due longheroni in acciaio longitudinali collegati da traverse e/o tubi
3. Cabina a due porte per un equipaggio di tre persone, compreso il conducente;
4. roll bar interno a protezione della cabina
5. Trattamento anticorrosione del telaio, della carrozzeria e degli allestimenti;
6. verniciatura interni ed esterni del mezzo: colore verde salvia FIAT 331 F;
7. larghezza massima 2.150 mm (esclusi i retrovisori);
8. passo compreso fra 2.800 mm e 3.200 mm;
9. carreggiata compresa fra 1550 e 1800 mm;
10. altezza minima da terra sotto gli assi di 250 mm;
11. diametro di volta non superiore a 14 m (da marciapiede a marciapiede);
12. angolo di rampa anteriore non inferiore a 26°;
13. angolo di rampa posteriore non inferiore a 30°;
14. angolo di ribaltamento statico a pieno carico non inferiore a 30°;
15. velocità massima a pieno carico non inferiore a 90 km/ora;
16. pendenza massima superabile a pieno carico >30°;
17. trazione integrale permanente con tre differenziali, o in subordine, part time;
18. cambio manuale con almeno 5 marce avanti più retromarcia, e ridotte;
19. possibilità di bloccaggio al 100% di tutti e tre i differenziali;
20. motorizzazione turbo diesel a iniezione diretta cilindrata non inferiore a 2600 cm <sup>3</sup> , potenza non inferiore a 90 KW, coppia non inferiore a 290 Nm;
21. scarichi gas emessi dal/i motore/i deviati alla sommità del mezzo, tubi di scarico protetti con piastre antiustione.
22. pneumatici fuoristrada larghezza minima 255 mm, cerchi diametro minimo 16";
23. ruota di scorta identica a quelle in dotazione; sistema di sollevamento della stessa in caso di posizionamento della stessa in alto;



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE**

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

<p>24. fornitura e applicazione sulla carrozzeria dei logotipi del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale secondo la foggia e le dimensioni che saranno comunicate successivamente all'aggiudicazione; detti logotipi sono costituiti da un kit di autoadesivi composto da:</p> <p>25. una scritta "Corpo Forestale V.A." , da applicarsi su ciascuna fiancata, realizzata in singole lettere, mediante sovrapposizione di due pellicole rifrangenti CL1 (garanzia 7 anni), in modo da ottenere i caratteri di colore giallo, contornati da un bordo di colore verde, dello spessore minimo di un centimetro; le dimensioni di massima del rettangolo di sfondo sono di cm. 15x110;</p> <p>26. uno stemma del Corpo (aquila), da applicarsi su ciascuna fiancata (di massima sopra il parafrangente anteriore), realizzato mediante serigrafia di pellicola rifrangente CL1 in modo da ottenere lo stemma in colore giallo oro su rettangolo di sfondo in colore verde rifrangente; le dimensioni di massima del rettangolo di sfondo sono di cm. 9x15;</p> <p>27. uno stemma del Corpo, realizzato con le caratteristiche sopra riportate ma con dimensioni del rettangolo di sfondo di cm. 10x20 circa, da applicarsi sulla parte posteriore del veicolo;</p>
<p>28. una scritta "Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale" realizzata, in singole lettere, mediante sovrapposizione di due pellicole rifrangenti CL1 (garanzia 7 anni), in modo da ottenere i caratteri di colore giallo, contornati da un bordo, di colore verde, il tutto da apporsi sulla parte anteriore del veicolo, orientativamente sulla lamiera posta a contorno superiore del cristallo parabrezza;</p> <p>29. una sigla alfanumerica di identificazione da applicare sul tettuccio del veicolo. Lo sfondo dovrà essere realizzato mediante pellicola rifrangente CL1 (garanzia 7 anni), in colore bianco, nelle dimensioni di circa cm. 40x44. La sigla alfanumerica (una lettera e due cifre) sarà realizzata mediante pellicola rifrangente CL1, in colore arancione, da sovrapporre allo sfondo bianco.</p> <p>30. Una scritta "1515" realizzata in pellicola PVC, tipo 3M, nei colori giallo e verde rifrangenti, inscritto in un rettangolo di cm.40x14 secondo la matrice già in possesso dell'Amministrazione appaltante, da applicarsi su ciascuna fiancata del mezzo.</p> <p>31. Su 4 (quattro) autobotti dovranno essere realizzati, in aggiunta, la scritta ed il logotipo "Protezione Civile – Colonna mobile di pronto intervento".</p>
<p>32. griglie di protezione della fanaleria;</p>
<p>33. impianto frenante idraulico a circuiti indipendenti, freni anteriori a disco, con sistema elettronico antibloccaggio in frenata ABS ottimizzato per guida fuoristrada;</p>
<p>34. impianto aria condizionata;</p>
<p>35. guida a sinistra, sterzo servoassistito;</p>
<p>36. appoggiatesta per l'equipaggio;</p>
<p>37. gli airbags non sono richiesti; ove presenti, devono essere obbligatoriamente disinseribili, a pena di esclusione;</p>
<p>38. tappezzeria cabina in materiale lavabile;</p>



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

<p>39. cassetta di pronto soccorso adeguata per la tipologia dei rischi più frequenti nelle attività AIB;</p>
<p>40. doppio dispositivo a luce lampeggiante bleu idoneamente fissato sul tetto della cabina dell'automezzo. Ciascun lampeggiante è dotato di robusto sistema di abbattimento nonché di griglia di protezione metallica, che evitano ogni rottura in caso di urto durante la marcia. Il dispositivo è visibile anche posteriormente: al fine di risolvere i problemi di visibilità, è ammessa la presenza di un terzo lampeggiante, in posizione posteriore. Ogni singolo lampeggiatore ha il diametro minimo alla base di mm 160 ed altezza complessiva minima di mm 190. La cupola, di colore bleu, è realizzata in materiale plastico resistente agli urti, ed è fissata alla base mediante innesto a baionetta. La fonte luminosa è del tipo elettronico, a doppio flash, con tubo di scarica, di potenza pari a 10 J ed alimentazione a 12 o 24 V. Il sistema è dotato di diffusore di luce a lente di Fresnel, interno alla cupola bleu. Tale sistema è corredato di impianto di alimentazione elettrica e comando sotto fusibile, realizzato con opportuni cablaggi. I fili, di colorazione diversa fra loro, della sezione adeguata, sono a scomparsa visiva, a partire da ogni lampeggiatore fino all'interruttore di comando, ubicato nel cruscotto del veicolo, in posizione ottimale per un suo facile e sicuro raggiungimento da parte dell'autista durante la marcia del mezzo. L'interruttore di comando aziona simultaneamente tutti i lampeggiatori (compreso l'eventuale terzo posteriore), con sistema tale da garantirne il funzionamento anche a quadro del veicolo spento. Lo stesso interruttore è munito di sistema di illuminazione che ne segnali l'inserimento e di sistema di identificazione notturna attivato tramite il comando delle luci di posizione del veicolo. L'eventuale terzo lampeggiatore posteriore ha pari caratteristiche dei precedenti ed è installato direttamente sull'allestimento antincendio, tramite un apposito supporto ove necessario.</p>
<p>41. sistema di segnalazione acustica bitonale, anch'esso corredato di impianto di alimentazione e comando sotto fusibile, con fili di colorazione diversa fra loro e di sezione adeguata. L'interruttore di comando ha caratteristiche uguali a quello di azionamento dei lampeggiatori ed è ubicato sul cruscotto dell'automezzo a fianco dello stesso. Il sistema acustico, con alimentazione a 12 o 24 V, è costituito da due trombe bitonali a funzionamento elettronico, il tutto installato nella posizione più idonea del vano motore, al riparo da fonti di calore, polvere e agenti atmosferici. Il suono bitonale emesso rispetta le frequenze e la potenza di quelli attualmente in uso al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (392 AVF);</p>
<p>42. faretto orientabile sulla cabina min.100 watt, azionabile dalla cabina ovvero con radiocomando;</p>
<p>43. un ulteriore faro potenza minima 50 watt, dotato ml 10 di cavo di idonea sezione completo di presa maschio collegata ad apposita presa femmina presente nell'allestimento.</p>



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

### ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

44. sistema irradiante per apparato ricetrasmittente composto da installazione di antenna, tipo KATHREIN 5/8 (LAMBDA) K 50552, posizionata al centro del tettuccio dell'automezzo e con posa del cavetto di alimentazione RF fino al vano alloggiamento apparato radio, prevedendo all'esterno del citato vano una lunghezza utile del cavo di circa cm 60;
45. Alimentazione per apparato radio da realizzare prelevando direttamente dalla batteria di bordo, tramite appositi fusibili, con cavi di adeguata sezione adeguata per un carico di 200 W a 12 (dodici) Volts e di colore rosso e nero, assicurando una lunghezza utile all'esterno del vano apparato radio di circa cm 60;
46. Vano apparato radio con dimensioni minime di H = 5,5 cm, L = 18 cm, P = 20 cm nell'abitacolo;
47. n.1 presa per accendino.
48. allarme acustico di retromarcia
49. kit cunei fermaruote con supporti per il trasporto

## ALLESTIMENTI

50. Conformità dei macchinari installati alla direttiva CE "macchine".
51. speciale trattamento antiruggine delle strutture portanti ferrose dell'allestimento antincendio, con particolare riferimento agli eventuali punti di contatto fra metalli differenti; ove necessario, saranno presenti anodi di protezione facilmente sostituibili;
52. vani porta materiali o furgonatura in alluminio o in lega leggera, o in subordine trattata anticorrosione;
53. serbatoio a baricentro basso fissato su controtelaio con sistema di sospensioni elastiche ed anticorrosione, portata minima <b>utile</b> lt 1500 (millecinquecento), materiale acciaio inox Aisi 304 spessore minimo lamierati mm 2, dotato di: - troppo pieno orientabile; anodo filettato (se inox) idoneo alla facile sostituzione dall'esterno - indicatore di livello da Ø fino alla portata massima; -portella di ispezione; - golfari di aggancio; - paratie frangiflutti longitudinali e trasversali; - riempimenti da idranti UNI 45 e UNI 70 con calotte cieche; -bocchettone per il ricircolo dell'acqua proveniente dalla pompa ad alta pressione- valvola di scarico; - punto di aspirazione atto a consentirne il massimo utilizzo anche su piano inclinato, evitando tuttavia di prelevare le impurità; -fondo idoneo all'efficace raccolta dei sedimenti, con scarico di fondo raccordato a valvola a sfera in posizione di facile accessibilità, atto a consentire una perfetta pulizia ed un totale svuotamento nonché idoneo per l'agevole prelievo dell'acqua da parte degli operatori.
54. controtelaio ad alte prestazioni meccaniche e anticorrosione, idoneo a non trasferire al serbatoio le torsioni del telaio.
55. n°2 avvolgitubo in lega leggera ad alta resistenza, montati su robusti supporti con avvolgimento idraulico dotato di bloccaggio di sicurezza;



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

<p>56.n°2 naspi posteriori di cui il primo è finalizzato alla soppressione, ed il secondo alla bonifica ; caratteristiche: a) uno da DN ¾" e uno da DN ½", b) lunghezza mt 120 per DN ½", e mt.75 per DN ¾"; c) tubo ad alta flessibilità, rinforzato con treccia metallica tipo TRACTOR/1K a norma EN 857/1SC; d) tubo DN ½"dotato di attacchi rapidi per le pistole in dotazione.</p>
<p>57.n° 2 pistole in lega leggera collegate ai suddetti naspi con commutatore del getto e comando a frizione, di cui una finalizzata alla bonifica ed una alla soppressione delle fiamme;</p>
<p>57. n° 2 lance in metallo a getto pieno e frazionato con portata minima di lt 60/min per DN ½" e di lt. 100 per DN ¾";</p>
<p>58.n.1 mandata a bassa pressione UNI 45, corredata da due uscite da UNI 45 dotate di riduttore per UNI 25 con valvole di intercettazione a sfera;</p>
<p>59.rotoli di manichette omologate UNI 25, per uno sviluppo lineare minimo totale di mt 200;</p>
<p>60.aspirazione autoadescante da pozzo con tubo spiralato lunghezza minima ml 8, con valvola di fondo in ottone;</p>
<p>61.la scelta della/e pompa/e della relativa catena cinematica è affidata alla progettualità dell'Offerente, al fine di conseguire i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Portata minima della pompa ad alta pressione tipo a pistoncini o equivalente per affidabilità: 160 lt/min a 50 bar.</li><li>- Ottimale alimentazione del naspo finalizzato alla soppressione, anche con veicolo in movimento e le ridotte inserite, portata minima 100 lt/min a 50 bar, lunghezza gittata minima mt 20 (a getto pieno).</li><li>- Possibilità di efficace alimentazione simultanea dei due naspi.</li><li>- Ottimale alimentazione di manichetta UNI 25 della lunghezza di mt. 200 e prevalenza con mandata a monte di mt 30, portata minima alla lancia: 80 lt/min a 15 bar, lunghezza gittata minima mt 20 (a getto pieno).</li><li>- Possibilità di efficace alimentazione contemporanea di n. 2 manichette UNI 25, della lunghezza di mt.100 cadauna.</li><li>- Ottimale aspirazione autoadescante da pozzo prevalenza minima mt.5, portata minima 150 lt/min.</li></ul>
<p>62. Portata minima della pompa di mandata in bassa pressione (alimentazione manichette) con portata minima di 300 lt/min a 10 bar per utilizzo di n°1 lancia in metallo UNI 25, a getto pieno e frazionato con portata minima di lt 60/min. e n°1 lancia in metallo UNI 45, a getto pieno e frazionato con portata minima di lt 200/min.;</p>
<p>63.Comando della pressione di lavoro sia automatico che manuale con valvola di regolazione e manometro, più valvola a sfera a tre vie con ricircolo al serbatoio;</p>
<p>64.Sistema di filtrazione a monte della pompa di mandata, con filtri aventi lunga autonomia filtrante, controllo agevole e pulizia rapida;</p>



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

65.possibilità di adeguato stivaggio in appositi contenitori a rastrelliera con chiusure, e/o furgonature, del seguente materiale <b>richiesto in dotazione</b> : attrezzi; 1 estintore a polvere da kg 6; le pistole e le lance di cui ai precedenti punti 56 e 57 corredate da un kit di ugelli di ricambio; Kit per la pulizia del/i filtri, comprendente un set di filtri di ricambio; ciascun rotolo di manichetta di cui al precedente punto 59, in distinti alloggiamenti; sistema di avvolgimento rapido delle manichette azionato con manovella; <b>eventuale</b> pompa tipo Stanley e relativi accessori, di cui al successivo punto 76; chiave chiusino; cassetta pronto soccorso; faretto citato al precedente punto 42
66.possibilità di adeguato stivaggio del seguente ulteriore materiale <b><u>non richiesto in dotazione</u></b> : 1 atomizzatore con motore a scoppio tipo MAP in dotazione al CFVA da posizionare su specifico supporto compatibile, 1 tanica acqua lt 20, 1 tanica carburante lt 10, 2 zappe, 2 pale, 2 flabelli;
67.Dotazione di verricello a funzionamento elettrico con capacità di tiro non inferiore a 3600 Kg.;
68.Dotazione di ganci traino a uncino, di portata non inferiore a 3000 Kg.;
69.Predisposizione per il montaggio della lama spazzaneve
70.Capacità di trasporto al gancio traino non inferiore a 3000 Kg.;

**ASSISTENZA, GARANZIE E TEMPI DI CONSEGNA, FORMAZIONE**

71.Assistenza su tutto il territorio regionale senza alcuna interruzione nel periodo estivo da effettuarsi entro tre giorni naturali e consecutivi oppure due giorni lavorativi, sia per l'autotelaio che per l'allestimento;
72.Consegna dei ricambi garantita entro due giorni lavorativi o tre giorni naturali e consecutivi in caso di festività, sia per l'autotelaio che per l'allestimento;
73.Almeno n° 4 punti autorizzati per l'assistenza in garanzia dell'autotelaio presenti in Sardegna;
74.Garanzia globale del mezzo completamente allestito pari a tre anni e percorrenza illimitata;
75.Realizzazione di un corso di formazione in favore del personale forestale dedicate all'utilizzazione ed alla manutenzione dell'autotelaio e degli allestimenti, suddivisi in sette sessioni (da svolgersi presso i Servizi Ispettorati Forestali e di V.A. di Cagliari, Iglesias, Lanusei, Oristano, Nuoro, Sassari e Tempio), ciascuno della durata di 6 ore, per un totale di 42 ore complessive.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio coordinamento e controllo degli interventi e dell'antincendio

**CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE**

	punti
76.pompa tipo Stanley a trasmissione idraulica, corredata da tubi oleodinamici binati e manichetta di mandata della lunghezza minima totale di ml 15, azionata da impianto oleodinamico con sistema di raffreddamento dell'olio dotato di scambiatore adeguatamente posizionato.	1,5
77.portata utile del serbatoio maggiore del minimo richiesto: per ciascun litro al di sopra del limite di 1.500 litri sono attribuiti i seguenti punti:	0,025 per litro, fino ad un max di punti 5
78.altezza minima da terra sotto gli assi maggiore o uguale a 300 mm	0,5
79.altezza minima da terra sotto gli assi maggiore o uguale a 330 mm	1
80.altezza minima da terra sotto gli assi maggiore o uguale a 360 mm	1,5
81.riduttori fra i semiassi e le ruote	1
82.comando freno motore	1
83.tempi di consegna dei mezzi in un'unica soluzione, completi di tutti i requisiti disposti dagli allegati al presente disciplinare, entro 165 giorni solari consecutivi successivi alla notifica della resa esecutività del contratto di aggiudicazione;	0,5
84.tempi di consegna dei mezzi in un'unica soluzione, completi di tutti i requisiti disposti dagli allegati al presente disciplinare, entro 150 giorni solari consecutivi successivi alla notifica della resa esecutività del contratto di aggiudicazione;	1
85.Garanzia globale del mezzo completamente allestito pari a quattro anni a percorrenza illimitata;	1
86.Garanzia globale del mezzo completamente allestito pari a cinque anni a percorrenza illimitata;	2
87.Certificazione ISO 9001/00 dell'Allestitore (soggetto che ha realizzato la fase finale e prevalente dell'allestimento antincendio);	1
88.Certificazione ISO 9001/00 della Rete di assistenza dell'autotelaio;	1

Il Direttore del Servizio  
Dott. Giuseppe Delogu