



**GARA COMUNITARIA A PROCEDURA APERTA FINALIZZATA  
ALL’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA, MEDIANTE NOLEGGIO A  
LUNGO TERMINE SENZA CONDUCENTE, DI VEICOLI OPERATIVI  
AD USO SPECIALE PROTEZIONE CIVILE CON ALLESTIMENTO  
ANTINCENDIO BOSCHIVO**

**ALLEGATO TECNICO**

## **CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VEICOLI E DEGLI ALLESTIMENTI**

### **LOTTO I**

#### **VEICOLI OPERATIVI TIPO AUTOCARRI PESANTI 4X4 CABINA SINGOLA PER ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE E AIB**

Veicoli tipo autocarri con configurazione a trazione integrale permanente 4x4, con cassone scarrabile e allestimento antincendio boschivo scarrabile, alimentato a gasolio, veicolo adatto a qualsiasi strada con caratteristiche: versatilità, estrema robustezza ed elevato comfort di guida, configurazione off road a ruota singola. L'autotelaio dovrà essere particolarmente robusto e dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto al carico massimo e alle presumibili sollecitazioni del veicolo, essendo questo destinato a un impiego particolarmente severo nelle condizioni di guida determinabili nel servizio di soccorso, non assimilabili a quelle del trasporto merci.

L'elettronica dovrà essere ridotta al minimo indispensabile e, per quanto riguarda l'allestimento, utilizzata soltanto laddove strettamente necessaria per soddisfare i requisiti di capitolato. I comandi, sia del veicolo che degli allestimenti dovranno essere di semplice utilizzo. La cabina dovrà essere confortevole, bene ammortizzata e insonorizzata rispetto ai rumori introdotti dal motore e dai dispositivi acustici.

#### **➤ VEICOLO**

**CLASSIFICAZIONE ED OMOLOGAZIONE:** autocarro, omologato uso speciale di protezione civile e trasporto cose, dotato di modulo AIB (tipologia marca e DRGRT---\* matricola) adeguato alle normative Europee contro l'inquinamento non inferiore all'Euro 6.

**GUIDA:** a sinistra, sterzo servoassistito.

**VELOCITA':** velocità massima 80 km/h

**DIMENSIONI MASSIME, PESI E ANGOLI:** lunghezza massima non superiore a 9000 mm, larghezza massima non superiore a 2500 mm, altezza minima da terra non inferiore a 250 mm, angolo di attacco non inferiore a 25°, angolo di rampa non inferiore a 15°, massa limite non inferiore a 14 t, portata sull'asse anteriore non inferiore a 6000 kg. e sull'asse posteriore non inferiore a 7000 kg.

**TELAIO:** passo non superiore a 5000 mm con una massa totale a terra utile non inferiore a 18 t., longheroni in acciaio con rinforzi verticali, supporti anteriori integrati per l'applicazione della piastra su cui montare gli attrezzi accessori, gancio di traino anteriore e posteriore, sistema di scarramento per modulo AIB ancoraggio allestimenti tramite twist lock aventi distanza universale fissata per consentire l'ancoraggio di container ISO 1D.

**MOTORE:** motore alimentazione a gasolio con turbocompressore e iniezione common-rail, sistema di raffreddamento ad acqua con ventola di raffreddamento ad innesto elettromagnetico. Cilindrata totale minima 5.000 cc, coppia max non inferiore a 800 Nm. Potenza nominale non inferiore a 200 CV. , requisiti sistema di trattamento dei gas di scarico EGR + SRC; sistema di rigenerazione passiva con catalizzatore DOC + DPF. Conforme alla direttiva Euro 6. Dispositivo Immobilizer su chiave accensione. Il motore dovrà rispettare gli standard europei sulle emissioni degli inquinanti. La presa di aspirazione d'aria del motore dovrà essere ubicata più in alto possibile, con il bordo inferiore a non meno di 50 cm. Il percorso dell'aspirazione dell'aria non dovrà avere altre aperture ad altezza inferiore a 100 cm da terra. L'emissione dei gas di scarico dovrà essere in posizione posteriore rispetto alla cabina. Dovrà essere evitata la possibilità di danni per l'ingresso di acqua dal condotto di scarico; quest'ultimo dovrà essere protetto dal

rischio di contatti e da surriscaldamenti. In ogni caso lo scarico, se posto in basso, non dovrà essere sul lato posteriore per salvaguardare gli operatori presso il vano pompa.

**CAMBIO:** cambio sincronizzato con almeno 12 marce in avanti e 1 retromarcia, frizione monodisco a secco, il veicolo dovrà essere fornito di marce ridotte per i percorsi fuoristrada.

**TRAZIONE:** trazione integrale, inseribile sull'asse anteriore, bloccaggio dei due differenziali, anteriore e posteriore. I differenziali dovranno essere tutti bloccabili (non autobloccante).

**PRESA DI FORZA:** Montaggio presa di forza di potenza prelevata direttamente dal motore del veicolo e totalmente svincolata dalla velocità di avanzamento del mezzo, dotata di sistemi di segnalazione inserimento/disinserimento. La PTO al motore dovrà garantire una potenza prelevabile non inferiore a 30 Kw.

**FRENI:** Freni anteriori e posteriori pneumatici, del tipo a cuneo, con registrazione automatica dei giochi. Il freno di stazionamento, adeguato alla massa complessiva dell'autoveicolo, dovrà essere meccanico con disinserimento pneumatico, agente direttamente sulle ruote e non invece sulla trasmissione. Il freno di soccorso dovrà essere distinto dal freno di stazionamento. Dovrà essere dotato di freno motore azionabile da pulsante vicino la pedaliera e da ulteriore sistema di rallentamento azionabile dallo sterzo. Il freno motore ed il rallentatore dovranno avere prestazioni adeguate e dovrà essere presente il sistema di antislittamento/antipattinamento.

**IMPIANTO OLEODINAMICO:** il veicolo dovrà essere dotato di un impianto oleodinamico con prestazioni tali da poter alimentare tutte le utenze del modulo AIB più tre uscite libere posizionate sul telaio del mezzo che garantiscano una portata utile di almeno 30+30+30 litri/minuto (90 litri/m) ad una pressione di esercizio di 150 bar azionate da comando remoto. Tali uscite dotate di innesti rapidi antigoccia potranno essere impiegate sia singolarmente che simultaneamente. Qualora nessuna utenza venga utilizzata la pompa di mandata principale deve azzerare il flusso oleodinamico, mentre qualora si richiedesse un qualsiasi flusso oleodinamico da parte di un'utenza la pompa dovrà adeguare la portata esattamente alla quantità d'olio effettivamente richiesto in maniera da limitare surriscaldamenti e usure eccessive degli organi meccanici. La pompa dovrà inoltre essere dotata di dispositivi che impediscano lo spegnimento del motore del mezzo qualora la richiesta di coppia da parte delle utenze dovesse superare quella fornita dal veicolo stesso, preservando così l'impianto e la funzionalità operativa nonché la sicurezza per gli operatori. I comandi dei distributori dovranno poter alimentare simultaneamente utenze con portate e pressioni differenti tra loro senza che ciò possa pregiudicare il normale funzionamento dell'operatività degli impianti di erogazione. I comandi dovranno essere doppi, sia elettrici che meccanici di emergenza. Tutta la funzionalità dell'impianto oleodinamico dovrà essere dimostrata attraverso dettagliata documentazione tecnica.

**ASSI:** Assale anteriore e posteriore entrambi con ruote sterzanti. L'asse posteriore dovrà essere dotato di un sistema di controllo dal posto di guida per l'allineamento dei pneumatici raggiunta la velocità di 15 km/h.

**IMPIANTO ELETTRICO:** 24 volts, n. 1 presa elettrica 12 volts nella consolle centrale, fari con regolazione di assetto, luci di ingombro sul tetto, sistema elettrico ed elettronico con interfaccia per la diagnosi di bordo, fari anteriori di lavoro.

**PNEUMATICI:** Anteriori e posteriori di tipo monotraccia, aventi massima dimensione ed indice di carico per la versione proposta da casa costruttrice per l'utilizzo in percorsi misti (asfalto, sterrato e fuoristrada). Non dovrà essere presente la ruota di scorta dovrà essere invece fornito idoneo kit per riparazione di emergenza comprensivo anche di tubazioni e raccordo per gonfiaggio dei pneumatici.

**PUNTI DI ANCORAGGIO PER IL TRAINO:** minimo 1 anteriore e 1 posteriore.

**VERRICELLO:** dotazione di un verricello anteriore a funzionamento elettrico o idraulico con capacità di tiro non inferiore a 10.000 Kg. Completo di accessori d'uso quali pulsantiera, guida rullo, cavo sezione minimo 8 mm. Il verricello dovrà essere installato in una posizione tale che non interferisca con il montaggio della lama neve (comunque non richiesta).

**SISTEMA DELLE SOSPENSIONI** e distribuzione delle masse dovranno essere tali da garantire la massima stabilità in tutte le condizioni stradali di guida e nelle diverse condizioni di carico determinate dal grado di riempimento del serbatoio idrico antincendio. Dovrà essere adatto ad uso gravoso del veicolo e dimensionato con ampi margini di sicurezza considerando che il carico massimo sarà applicato anche durante la guida in emergenza e il ricovero del veicolo in autorimessa.

**SOSPENSIONI:** su entrambi gli assi dovranno avere barra stabilizzatrice antirollio e ammortizzatori idraulici a doppio effetto, potranno essere meccaniche a balestra pneumatici o altra tipologia; in caso di sospensioni a balestra per il retrotreno queste saranno a doppia flessibilità.

**SISTEMA ELETTRONICO DI CONTROLLO DELLA STABILITÀ** antiribaltamento di cui dovranno essere dettagliati nella relazione il principio di funzionamento e la funzionalità. Il sistema dovrà agire almeno sulla propulsione e l'impianto frenante; se presenti sulle sospensioni pneumatiche gli assali anteriore e posteriore dovranno essere dimensionati con ampi margini di sicurezza in modo da supportare sopportare le sollecitazioni determinabili nell'uso del veicolo in soccorso urgente.

**IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE:** dovrà essere con scambiatore di calore a liquido esteso ove necessario al sistema di trasmissione di potenza alla pompa così da garantirne il funzionamento ininterrotto per almeno 4 ore a veicolo fermo e con erogazione continua di potenza pari al 75% di quella massima assorbita dalla pompa stessa.

**COMPRESSORE D'ARIA:** dovrà essere in grado di consentire la partenza con impianto in piena efficienza in un tempo massimo di 60 secondi con condizione iniziale di serbatoi aria vuoti. Dovrà essere presente una valvola per il prelievo di aria compressa dall'impianto in posizione comoda e dovrà essere idonea anche per il gonfiaggio di pneumatici in caso di foratura. Dovrà essere possibile sbloccare facilmente i freni in caso di mancanza di pressione nel circuito frenante.

**L'IMPIANTO ELETTRICO,** dovrà essere con cavi in guaina isolata connettori a spina e negativo cablato; l'alternatore dovrà avere potenza maggiore di 2500 VA, le batterie AGM 2 in serie, dovranno essere di capacità non inferiore a 170 ampere cadauna. Dovranno essere installate in posizione facilmente accessibile, dovrà essere presente un interruttore stacca batterie manuale in cabina e un interruttore-sezionatore totalmente facilmente accessibile in prossimità delle batterie; dovrà esserci la presenza di una presa esterna per consentire l'alimentazione dall'esterno.

**DISPOSITIVI DI TRAINO:** anteriore e posteriore, ganci di disimpegno dimensionati in maniera da consentire il traino su strada del veicolo.

**PIASTRA UNIVERSALE** per attacco lama o vomero spazzaneve (comunque non previsti).

**SERBATOIO DEL CARBURANTE** dovrà essere metallico e di capacità tale da assicurare secondo le norme cuna un'autonomia non inferiore a 500 km.

**CABINA** a 3 posti dovrà essere con struttura antischiacciamento con due porte di uscita apribili almeno 80 gradi e dotate di vetri discendenti con alzacristalli elettrici chiusure a scatto e serrature chiudibili con unica chiave, eventuali altri vetri saranno di tipo fisso.

**CARATTERISTICHE ANTISCHIACCIAMENTO** della cabina a protezione del personale a bordo dovranno essere conformi al regolamento ONU ECE R29; pertanto nell'offerta tecnica dovranno essere dettagliate le

caratteristiche costruttive della cabina e le prestazioni nei riguardi della protezione dell'equipaggio dallo schiacciamento della cabina a seguito di impatti frontali laterali o di ribaltamento.

**CABINA:** cabina singola in grado di ospitare n. 3 passeggeri compreso il conducente, sedile autista regolabile in altezza, poggiatesta e schienale regolabile, sedili per passeggeri con poggiatesta, sotto uno spazio ripostiglio per attrezzi, cinture di sicurezza per conducente e tutti i passeggeri (obbligatorie). La struttura in acciaio con trattamento di protezione antiruggine o lamiera zincata trattata. Le pedane di risalita dovranno esserci in ambo i lati della cabina. I comandi principali montati sul cruscotto posizionati in modo ergonomico, cristalli atermici, sistema di climatizzazione automatico e regolabile a più stadi, con filtro anti polline, alzacristalli elettrici su tutti i finestrini, specchietti retrovisori regolabili elettricamente, roll bar a protezione della cabina interno e esterno oppure cabina con struttura anti schiacciamento integrata. La cabina dovrà essere dotata di impianto di climatizzazione regolabile e aria condizionata.

**LIVELLO DI RUMORE** in cabina dovrà essere più basso possibile e comunque dovrà soddisfare i limiti di cui all'articolo 189 del d.lgs. 81/2008.

**CRISTALLI** della cabina rispetteranno le norme di sicurezza CE, dovrà essere presente un sistema di sbrinamento elettrico del parabrezza il pavimento e le pareti dovranno avere rivestimento antiusura antiscivolo e di facile pulizia.

**GRADINI** di accesso alla cabina di tipo fisso dovranno essere possibilmente illuminati da LED.

**VANI** per alloggiare il numero 3 borse da intervento scongiurando il pericolo di fuoriuscita accidentale e o caduta anche in caso di incidente o ribaltamento

**SPECCHIETTI RETROVISORI** laterali dovranno essere richiudibili sulla cabina, uno specchio singolo lato guida e due specchi lato passeggero, di cui quello superiore consentirà la visuale dell'angolo anteriore destro. Lo specchio lato passeggero dovrà essere regolabile elettronicamente con comando lato guida dovrà essere previsto inoltre uno specchietto retrovisore esterno per consentire la visibilità della zona di attacco.

**ISOLAMENTO TERMICO** della cabina del calore prodotto dal motore

I posti in cabina dovranno essere in numero pari a 3 compreso quello per l'autista che dovrà essere ammortizzato sul sedile singolo e regolabile longitudinalmente, verticalmente e nell'inclinazione dello schienale, non di tipo pneumatico.

I posti per i due passeggeri su unico sedile doppio o separati dovranno essere frontemarcia ciascuno con cintura di sicurezza omologata arrotondata e poggiatesta.

In aggiunta alla strumentazione standard dell'autoveicolo dovranno essere presenti in cabina dispositivi di segnalazione acustica e ottica supplementari, tutti di significato intuitivo e facilmente percepibili dal posto di guida. Detti dispositivi dovranno segnalare:

- cabina di guida sganciata spia e cicalino
- freno di stazionamento su asse anteriore inserito spia
- serrandine aperte pedane aperte corrimano parapetto sull'imperiale sollevato scaletta di accesso al imperiale sganciata spia e cicalino
- presa di forza inserita spia
- segnalazioni ottiche e o sonore di emergenza attivate spia
- segnalazioni ottiche di ingombro attivate spia

- luce di illuminazione aree di lavoro attivate spia

TELECAMERA POSTERIORE DI MANOVRA resistente all'acqua almeno IP56 installata in posizione tale da essere protetta da urti durante la marcia, la manovra e durante le operazioni di soccorso nonché dotato di sensori.

RIBALTAMENTO DELLA CABINA: la cabina dovrà essere ribaltabile con sistema idraulico azionabile elettricamente e manualmente proporzionato. La massa della cabina compreso il materiale privato in permanenza è dotato di blocco di sicurezza, il consenso al ribaltamento della cabina dovrà essere asservito a freno a mano inserito e cambio in folle esisterà un pulsante di arresto e uno di avviamento motore a cabina ribaltata protetto da azionamenti involontari. Il propulsore dovrà essere facilmente ispezionabile dovranno essere previsti dispositivi di sicurezza quali almeno bloccaggio per impedire schiacciamenti accidentali, inibizione dell'accensione del motore dall'interno della cabina qualora la cabina non sia perfettamente agganciata avvisatori ottico e acustico di sgancio.

## ➤ **MODULO ANTINCENDIO**

Nella realizzazione dell'allestimento antincendio si dovrà mirare a realizzare un'autobotte da antincendio boschivo e in generale all'ottimizzazione della distribuzione delle masse al fine di conseguire la massima stabilità del veicolo durante la marcia. Il vano posteriore, vano pompa, sarà dotato di serrandine in alluminio con rullo avvolgibile e chiusura con barra (barlock). Detto vano disporrà di illuminazione interna a LED con comando manuale, dovranno essere presenti vani porta materiali ciascuno accessibile tramite una un'apertura dotata di serrandina a rullo in lega leggera azionabile tramite maniglione a tutta larghezza e bloccabile automaticamente in chiusura e apertura tramite incastro con cinghietta di recupero sistema equivalente e serratura a chiave. Le serrature delle serrandine del portellone posteriore dovranno utilizzare la stessa chiave che sarà del tipo quadro o tipo simile e dovranno essere adatte ad evitare aperture accidentali anche in marcia. Particolare cura dovrà essere rivolta alle caratteristiche ergonomiche relative alla disposizione dei vani laterali per il caricamento. L'accesso agli scomparti più alti cassette o alloggiamenti estraibili per il materiale dovranno essere dotati di finecorsa o altri accorgimenti idonei a evitare lo sfilamento accidentale.

I vani porta materiali con fori di drenaggio tutti dotati di illuminazione a led che si accenderà automaticamente all'apertura del vano dovranno essere completi di supporti, cassetta e fissaggio idonei per l'alloggiamento e il bloccaggio dei materiali indicati di seguito. Inoltre dovrà essere possibile alloggiare nella parte bassa della furgonatura oppure sul piano di copertura interinale numero 4 tubi di aspirazione lunghi ciascuno circa 2 metri posizionati in modo da essere rapidamente estratti e riposti (i tubi di aspirazione fanno parte della fornitura)

Le ditte concorrenti dovranno progettare la distribuzione a bordo dei materiali di caricamento previsti e indicando nell'offerta detta distribuzione.

Dovrà essere inoltre presente una cassa di alluminio o materiale idoneo con relativo coperchio dalla di illuminazione interna a led di dimensioni idonee per l'alloggiamento di due badili rastri flabelli e altro materiale

PIANO DI COPERTURA DEL SERBATOIO dovrà essere calpestabile privo di gradini con trattamento idoneo a sopportare un peso complessivo minimo di 100 kg senza alcuna deformazione permanente. Scaletta di accesso alla copertura con pedane anti sdrucciolo e corrimano ergonomico dovrà essere collocata sulla parte posteriore del veicolo in posizione di trasporto dovrà sporgere il meno possibile.

**CORPI ILLUMINANTI** a led almeno due per lato ed uno sopra il vano pompa adeguati a garantire l'illuminazione delle aree di lavoro adiacenti i vani di caricamento e pompa, evitando fenomeni di abbagliamento con almeno 10 Lux al suolo.

**ALLESTIMENTO AIB:** registrato sulla carta di circolazione dell'autocarro (Tipo, Serie e Matricola). La struttura del modulo deve essere completamente scarrabile dall'autotelaio con sistema uguale a quello di scarramento del cassone con n. 4 piedini di scarramento. Il controtelaio trattato con anticorrosione e dotato di supporti antivibranti per non trasferire al serbatoio le torsioni del telaio.

**SERBATOIO:** Serbatoio acqua in acciaio AISI 304 con capacità non inferiore ai 5000 litri, con paratie frangiflutti e sfiato orientabile, realizzata con geometria che garantisca un migliore baricentro del carico, con boccaporto superiore con diametro minimo 250 mm. Alimentazione pompe dalla presa di forza del mezzo. Comandi indipendenti del modulo con controllo impianto oleodinamico del veicolo.

**POMPA ACQUA:** portata non inferiore a 600 litri/minuto. Pressione massima operativa regolabile da 0 a 50 bar per la linea ad alta pressione (naspi) e da 0 a 20 bar per la linea a media pressione (manichette). Uscita alimentazione naspi e manichette UNI 25, UNI 45 e UNI 70.

**IDROVORA CARICAMENTO:** portata non inferiore a 1200 lt/min, profondità di prelievo acqua non inferiore a 40 mt. Bocca di riempimento da idrante dim. UNI 70 e bocca per aspirazione in depressione dim. UNI 45.

**AVVOLGITUBO:** n. 2 avvolgitubo a recupero idraulico completi cadauno di naspi con sezione da 5/8" e lunghezza di 90 metri che posso erogare anche contemporaneamente; i naspi dovranno essere congiungibili tra loro mediante innesto rapido.

**CORREDO DI ASPIRAZIONE:** composto da tubo corrugato diam. minimo 30 mm dotato di valvola di fondo e attacco UNI 45 della lunghezza minima di mt. 7.

**VANI:** porta attrezzature completi di sistemi di chiusura (serrande alluminio), adeguati per dimensione alle attrezzature a corredo e non, che potranno essere alloggiati per l'espletamento del servizio di Protezione Civile. I vani dovranno essere dotati di chiusura a chiave e di illuminazione interna.

**LANCE:** n. 2 lance A.P. tipo mitra a getto pieno e frazionato, aventi gittata minima di metri 14 complete di innesti rapidi per i naspi da 5/8 e 2 lance tipo americano per manichette UNI 45.

## ➤ **ULTERIORI DOTAZIONI ACCESSORIE**

**DOTAZIONI ACCESSORIE:** n. 2 dispositivi visivi di emergenza a LED di colore BLU posizionati sul tetto della cabina di guida, n. 2 dispositivi ripetitori visivi di emergenza a LED di colore BLU posizionati sul muso del veicolo, n. 2 dispositivi ripetitori visivi di emergenza a LED di colore BLU posizionati sul retro del veicolo, un dispositivo di segnalazione acustica di emergenza azionabile dall'interno della cabina con comandi in posizione facilmente accessibile, n. 1 faro di lavoro da 24 watt a LED orientabile a 360°, cassetta di pronto soccorso adeguata alle attività AIB per 3 operatori, estintore di soccorso tipo polvere classe non inferiore a 34A 144 BC del peso minimo di 6 kg installato sul veicolo, antenna radio di bordo, impianto elettrico per alimentazione radio di bordo, avvisatore acustico di retromarcia, martelletto rompivetro in cabina, antenna radio compatibile col sistema regionale sul tetto cabina e predisposizione per allaccio radio e corrente in cabina, zona comandi modulo aib illuminata, fari di lavoro orientabili da almeno 30 W cadauno posizionati sul tetto cabina in posizione adatta per illuminare la zona lavoro posteriore del modulo aib o del cassone di carico, sistema di comunicazione composto da amplificatore e altoparlante per comunicazioni dalla cabina all'area circostante, altoparlante ripetitore delle comunicazioni radio nella zona dei comandi modulo aib.

**COLLAUDO MCTC:** Collaudo presso la Motorizzazione Civile come mezzo Uso Speciale per la Protezione Civile.

**CERTIFICAZIONI E DOCUMENTAZIONI A CORREDO:** Assistenza, garanzie e addestramento. Certificazione ISO 9001 del fabbricante del veicolo e dell'allestitore

**DECORAZIONI E IDENTIFICAZIONE DEL MEZZO:** applicazione di una doppia banda laterale adesiva di altezza massima di 20 cm, bicolore giallo e blu, una scritta (da comunicare) da applicarsi su ciascuna fiancata dell'abitacolo, sulle sponde del cassone e del serbatoio antincendio realizzata in singole lettere, mediante sovrapposizione di due pellicole rifrangenti CLI (garanzia 7 anni), in modo da ottenere i caratteri di colore blu su fondo giallo; due stemmi (da comunicare) da applicarsi su ciascuna fiancata dell'abitacolo e del serbatoio antincendio secondo la foggia e le dimensioni che verranno comunicate successivamente all'aggiudicazione.

**COLORE:** colore bianco in tutta la carrozzeria (interno/esterno).

## **LOTTO 2**

### **VEICOLI OPERATIVI TIPO AUTOCARRI LEGGERI 4X4 CABINA SINGOLA PER ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE E AIB**

Veicoli tipo autocarri con configurazione a trazione integrale permanente 4x4, con cassone scarrabile e allestimento antincendio boschivo (di seguito "AIB") scarrabile, alimentato a gasolio Massa limite non inferiore a 7 t, configurazione off road a ruota singola.

#### **➤ VEICOLO**

**CLASSIFICAZIONE ED OMOLOGAZIONE:** autocarro, omologato uso speciale di protezione civile e trasporto cose, dotato di modulo AIB (tipologia marca e DRGRT---\* matricola) adeguato alle normative Europee contro l'inquinamento non inferiore all'Euro 6.

**GUIDA:** a sinistra, sterzo servoassistito.

**MOTORE:** motore alimentazione a gasolio con turbocompressore e iniezione common-rail, sistema di raffreddamento ad acqua con ventola di raffreddamento ad innesto elettromagnetico. Cilindrata totale minimo 2500 cc, coppia max non inferiore a 400 Nm (da 1300 a 1800 g/min). Potenza nominale non inferiore a 150 CV, requisiti sistema di trattamento dei gas di scarico EGR + SRC; sistema di rigenerazione passiva con catalizzatore DOC + DPF. Conforme alla direttiva Euro 6. Dispositivo Immobilizer su chiave accensione. Tubazione scarico, silenziatore posizionato longitudinalmente su lato destro con uscita a tronchetto all'interno dei longheroni.

**TELAIO:** passo non superiore a 3750 mm con una massa totale a terra utile non inferiore a 7 t., longheroni in acciaio con rinforzi verticali, supporti anteriori integrati per l'applicazione della piastra su cui montare gli attrezzi accessori - gancio di traino anteriore e posteriore - sistema di scarramento per modulo AIB ancoraggio allestimenti tramite twist lock UNI.

**DIMENSIONI MASSIME, PESI E ANGOLI:** lunghezza massima non superiore a 6500 mm, larghezza massima non superiore a 2100 mm, altezza minima da terra non inferiore a 30 mm, angolo di attacco non inferiore a 30°, angolo di rampa non inferiore a 15°, capacità di guado non inferiore a 600 mm, massa limite non inferiore a 7 t, portata sull'asse anteriore non inferiore a 3000 kg. e sull'asse posteriore non inferiore a 5500 kg.



**CAMBIO:** cambio manuale sincronizzato non inferiore a 6 marce avanti e 1 retromarcia, frizione monodisco a secco, presa di forza di potenza diretta sul motore.

**FRENI:** sistema ABS con possibilità di disinserimento, regolazione automatica della forza frenante in funzione del carico (ALB).

**IMPIANTO ELETTRICO:** 12 volts, batteria minimo 110 Ah, n. 1 presa elettrica 12 volts nella consolle centrale, fari con regolazione di assetto, luci di ingombro sul tetto, sistema elettrico ed elettronico con interfaccia per la diagnosi di bordo, fari anteriori di lavoro.

**PNEUMATICI ANTERIORI e POSTERIORI:** singoli aventi massima dimensione ed indice di carico per l'utilizzo in percorsi misti (asfalto e sterrato); ruota di scorta fornita ma non installata a bordo.

**CABINA:** cabina singola in grado di ospitare n. 3 passeggeri compreso il conducente, sedile autista regolabile in altezza, poggiatesta e schienale regolabile, sedili per passeggeri con poggiatesta, spazio ripostiglio per attrezzi, cinture di sicurezza per conducente e tutti i passeggeri (obbligatorie). La struttura deve essere in acciaio con trattamento di protezione antiruggine o lamiera zincata trattata. Pedane di risalita in ambo i lati della cabina. I comandi principali montati sul cruscotto posizionati in modo ergonomico, cristalli atermici, sistema di climatizzazione automatico e regolabile a più stadi, con filtro anti polline, aria condizionata e alzacristalli elettrici su tutti i finestrini, specchietti retrovisori regolabili elettricamente, roll bar a protezione della cabina interno e esterno oppure cabina con struttura anti schiacciamento integrata.

**PUNTI DI ANCORAGGIO PER IL TRAINO:** minimo 1 anteriore e 1 posteriore.

**VERRICELLO:** dotazione di un verricello anteriore a funzionamento elettrico o idraulico con capacità di tiro non inferiore a 4000 Kg., completo di accessori d'uso quali pulsantiera, guida rullo, cavo sezione minimo 8 mm. Il verricello dovrà essere installato in una posizione tale che non interferisca con il montaggio della lama neve (comunque non richiesta).

**VELOCITA':** velocità massima non inferiore a 90 km/h.

**PRESA DI FORZA:** Montaggio presa di forza di potenza prelevata direttamente dal motore del veicolo e totalmente svincolata dalla velocità di avanzamento del mezzo, dotata di sistemi di segnalazione inserimento/disinserimento. La PTO al motore dovrà garantire una potenza prelevabile non inferiore a 40 Kw., dovrà essere svincolata dall'uso della frizione e dovrà erogare potenza anche con retromarcia inserita.

**IMPIANTO OLEODINAMICO:** Il veicolo dovrà essere dotato di un impianto oleodinamico con prestazioni tali da poter alimentare tutte le utenze del modulo AIB più due uscite libere posizionate sul telaio del mezzo che garantiscano una portata utile di almeno 35+35 litri/minuto (70 litri) ad una pressione di esercizio di 140 bar azionate da comando remoto. Tali uscite dotate di innesti rapidi antigoccia potranno essere impiegate sia singolarmente che simultaneamente. Qualora nessuna utenza venga utilizzata la pompa di mandata principale deve azzerare il flusso oleodinamico, mentre qualora si richiedesse un qualsiasi flusso oleodinamico da parte di un'utenza la pompa dovrà adeguare la portata esattamente alla quantità d'olio effettivamente richiesto in maniera da limitare surriscaldamenti e usure eccessive degli organi meccanici. La pompa dovrà inoltre essere dotata di dispositivi che impediscano lo spegnimento del motore del mezzo qualora la richiesta di coppia da parte delle utenze dovesse superare quella fornita dal veicolo stesso, preservando così l'impianto e la funzionalità operativa nonché la sicurezza per gli operatori. I comandi dei distributori dovranno poter alimentare simultaneamente utenze con portate e pressioni differenti tra loro senza che ciò possa pregiudicare il normale funzionamento dell'operatività degli impianti di erogazione. I comandi dovranno essere doppi, sia elettrici che meccanici di emergenza. Tutta la funzionalità dell'impianto oleodinamico dovrà essere dimostrata attraverso dettagliata documentazione tecnica.

**TRAZIONE:** trazione integrale permanente, marce ridotte uso fuoristrada, blocchi dei tre differenziali anteriore, centrale e posteriore.

**GANCIO DI TRAINO POSTERIORE:** Gancio di traino a sfera con presa impianto elettrico.

**STRUTTURA (controtelaio):** profilato in acciaio trattato contro l'ossidazione dotato di sistema per lo scarramento meccanico con n. 4 piedini ad elevazione meccanica, e munito di un sistema elastico di scarico delle tensioni meccaniche ancorato tramite twist lock.

**PIANALE CON CASSONE:** struttura in acciaio con sponde in alluminio; scarrabile meccanicamente o con un sistema idraulico, con posa su martinetti con altezza non inferiore a 100 cm, predisposto per l'installazione di una centinatura amovibile.

**MONTAGGIO/SMONTAGGIO SUL VEICOLO:** il sistema di montaggio e smontaggio deve essere funzionale, veloce e sicuro.

## ➤ **MODULO ANTINCENDIO**

**ALLESTIMENTO AIB:** Esso va registrato sulla carta di circolazione dell'autocarro (Tipo, Serie e Matricola). La struttura del modulo deve essere completamente scarrabile dall'autotelaio con sistema uguale a quello di scarramento del cassone con n. 4 piedini di scarramento. Il controtelaio trattato con anticorrosione e dotato di supporti antivibranti per non trasferire al serbatoio le torsioni del telaio.

**SERBATOIO:** Serbatoio acqua in acciaio AISI 304 con capacità non inferiore ai 2000 litri con paratie frangiflutti e sfiato orientabile, realizzato a T rovesciata per un migliore baricentro del carico, con boccaporto superiore con diametro minimo 250 mm. Alimentazione pompe dalla presa di forza del mezzo. Comandi indipendenti del modulo con controllo impianto oleodinamico del veicolo.

**POMPA ACQUA:** portata non inferiore a 300 litri/minuto. Pressione massima operativa regolabile da 0 a 50 bar per la linea ad alta pressione (naspi) e da 0 a 20 bar per la linea a media pressione (manichette). Uscita alimentazione naspi e manichette UNI 25 e UNI 45.

**IDROVORA CARICAMENTO:** portata non inferiore a 900 lt/min, profondità di prelievamento acqua non inferiore a 40 mt. Bocca di riempimento da idrante dim. UNI 70 e bocca per aspirazione in depressione dim. UNI 45.

**AVVOLGITUBO:** n. 2 avvolgitubo a recupero idraulico completi cadauno di naspi con sezione da 5/8" e lunghezza di 90 metri che possono erogare anche contemporaneamente. I naspi dovranno essere congiungibili tra loro mediante innesto rapido.

**LANCE:** n. 2 lance A.P. tipo mitra a getto pieno e frazionato, aventi gittata minima di metri 14 complete di innesti rapidi.

**CORREDO DI ASPIRAZIONE:** composto da tubo corrugato diam. minimo 30 mm dotato di valvola di fondo e attacco UNI 45 della lunghezza minima di mt. 7.

**ILLUMINAZIONE NOTTURNA:** Quadro comandi illuminato, zona lavoro illuminata con 2 faretti led orientabili.

**VANI:** porta attrezzature completi di sistemi di chiusura (serrande alluminio), adeguati per dimensione alle attrezzature a corredo e non, che potranno essere alloggiati per l'espletamento del servizio di Protezione Civile. I vani dovranno essere dotati di chiusura a chiave e di illuminazione interna.

## ➤ **ULTERIORI DOTAZIONI ACCESSORIE**

**DOTAZIONI ACCESSORIE:** almeno n. 1 dispositivo luminoso di emergenza a LED di colore BLU posizionato sul tetto della cabina di guida che ne copra l'intera larghezza ovvero due dispositivi singoli a LED di colore BLU ai due estremi del tetto della cabina; n. 2 dispositivi ripetitori visivi di emergenza a LED di colore BLU posizionati sul retro del veicolo, un dispositivo acustico di emergenza azionabile dall'interno della cabina con comandi in posizione facilmente accessibile; n. 1 faro di lavoro da 24 watt a led orientabile a 360°, cassetta di pronto soccorso adeguata alle attività AIB per 3 operatori, estintore di soccorso tipo polvere classe non inferiore a 34A 144 BC del peso minimo di 6 kg installato sul veicolo, antenna radio di bordo, impianto elettrico per alimentazione radio di bordo, martelletto rompivetro in cabina, antenna radio compatibile col sistema regionale sul tetto cabina e predisposizione per allaccio radio e corrente in cabina, zona comandi modulo aib illuminata, fari di lavoro orientabili da almeno 30 W cadauno posizionati sul tetto cabina in posizione adatta per illuminare la zona lavoro posteriore del modulo aib o del cassone di carico, sistema di comunicazione composto da amplificatore e altoparlante per comunicazioni dalla cabina all'area circostante, altoparlante ripetitore delle comunicazioni radio nella zona dei comandi modulo aib.

**COLLAUDO MCTC:** Collaudo presso la Motorizzazione Civile come mezzo Uso Speciale per la Protezione Civile.

**CERTIFICAZIONI E DOCUMENTAZIONI A CORREDO:** Assistenza, garanzie e addestramento. Certificazione ISO 9001 del fabbricante del veicolo e dell'allestitore.

**DECORAZIONI E IDENTIFICAZIONE DEL MEZZO:** applicazione di una doppia banda laterale adesiva di altezza massima di 20 cm, bicolore giallo e blu, una scritta (da comunicare) da applicarsi su ciascuna fiancata dell'abitacolo, sulle sponde del cassone e del serbatoio antincendio realizzata in singole lettere, mediante sovrapposizione di due pellicole rifrangenti CLI (garanzia 7 anni), in modo da ottenere i caratteri di colore blu su fondo giallo; due stemmi (da comunicare) da applicarsi su ciascuna fiancata dell'abitacolo e del serbatoio antincendio secondo la foggia e le dimensioni che verranno comunicate successivamente all'aggiudicazione.

**COLORE:** colore bianco in tutta la carrozzeria (interno/esterno).