

Lotto 1: fornitura di n. 7 AUTOCARRI 4X4 A DUE ASSI, CON GRU RETROCABINA		
<b><u>ALLEGATO 1 AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - OFFERTA TECNICA</u></b>		
<b>A) <u>CARATTERISTICHE GENERALI – AUTOTELAIO</u></b>	<b>valore richiesto</b>	<b>valore dichiarato</b>
Veicoli a n° 2 ( due ) assi, di cui l'asse posteriore dovrà essere gemellato.	si	
Peso totale a terra dichiarato in omologazione dalla casa costruttrice del veicolo non inferiore a 18 t.	si	
Il complesso di motrice ed eventuale rimorchio dovrà garantire una combinazione non inferiore a 44 t.	si	
<b><u>A1 - Motore</u></b>		
<b>Tipo:</b> Turbo Diesel Intercooler con iniezione diretta, centralina della gestione motore a comando elettronico – <b>EURO IV</b> ;	si	
<b>Potenza:</b> non inferiore a <b>360 CV</b> ;	si	
<b>Cilindrata minima:</b> <b>7700 cm3</b> ;	si	
<b>Coppia:</b> non inf. a 1000 Nm a numero di giri/min non sup. a 1200;	si	
<b>Raffreddamento:</b> a liquido;	si	
<b>Controllo:</b> Sistema di controllo con segnalazione e gestione della manutenzione;	si	
<b>Presa aspirazione aria</b> : dislocata in posizione alta, retrocabina, se tecnicamente possibile.	si	
<b>Punto di evacuazione gas di scarico:</b> posizionato in alto dietro la cabina, con idoneo isolamento termico se tecnicamente possibile autorizzato o eseguito dalla casa costruttrice del telaio.	si	
<b><u>A.2 - Cambio e presa di forza</u></b>		
<b>Cambio:</b> istallato all'origine dalla casa costruttrice del veicolo, meccanico sincronizzato ad innesto manuale con <b>minimo 12</b> marce ad uso stradale + retromarcia, <b>plurifrazionato</b> e con <b>riduttore</b> per impiego in fuoristrada. Azionamento della frizione da parte del conducente.	si	
<b>Rallentatore idraulico;</b>	si	
<b>Rapporto al ponte:</b> idoneo per uso fuoristrada proposto e concordato con la Stazione appaltante in fase d'ordine;	si	
<b>Presa di forza:</b> azionata dal cambio, idonea all'azionamento degli utilizzi dotata di comando d' <b>innesto</b> in cabina, segnalazione luminosa di inserimento e conta ore;	si	
<b>Regolazione giri motore:</b> possibilità di regolazione funzioni e giri motore per uso a regimi ottimali, attraverso centralina parametrabile.	si	

<b><u>A.3 - Trazione e bloccaggi</u></b>		
<b>4x4 del tipo permanente;</b>	<b>si</b>	
<b>Bloccaggio differenziale longitudinale centrale</b> con idonea visualizzazione;	<b>si</b>	
<b>Bloccaggio assali anteriore e posteriore:</b> con comando in cabina e idoneo avvisatore acustico e visivo.	<b>si</b>	
<b><u>A.4 - Sospensioni</u></b>		
<b>Sospensioni anteriori e posteriori:</b> rinforzate per impieghi gravosi e sempre a pieno carico con balestre paraboliche o semiellittiche, con ammortizzatori	<b>si</b>	
<b>Barra stabilizzatrice:</b> di tipo rinforzato	<b>si</b>	
<b><u>A.5 - Passo</u></b>		
<b>Passo massimo:</b> non superiore a <b>3900</b> mm.	<b>si</b>	
<b><u>A.6 - Sterzo</u></b>		
<b>Posto di guida:</b> collocato nella parte sinistra, con volante regolabile nelle varie funzioni;	<b>si</b>	
<b>Sterzo:</b> Sistema di sterzo a circuito idraulico separato indipendente;	<b>si</b>	
<b>Sforzo al volante:</b> in accordo alla direttiva 1997/7 CE;	<b>si</b>	
<b>Idroguida.</b>	<b>si</b>	
<b><u>A.7 - Telaio e controtelaio</u></b>		
<b>Telaio:</b> il telaio del veicolo realizzato in acciaio ad alto limite di snervamento costituito da profilati a "C", resistente al piegamento ed elastico alle torsioni.	<b>si</b>	
<b>Controtelaio:</b> il veicolo dovrà essere dotato di un controtelaio sul quale verrà fissato l'allestimento (gru, cassone ecc.). Il controtelaio dovrà essere fissato al telaio tramite piastre e bulloni. Durante la progettazione dell'allestimento dovrà venir prestata particolare cura all'applicazione dei carichi sul telaio al fine di limitare le concentrazioni locali di tensioni, tenuto conto della costante applicazione dei carichi stessi.	<b>si</b>	
<b><u>A.8 - Dimensioni e caratteristiche autoveicolo allestito</u></b>		
<b>Altezza massima da terra in ordine di marcia su strada:</b> $\leq 4,00$ m., con gru e Jib ripiegati retrocabina.;	<b>si</b>	
<b>Lunghezza massima:</b> $\leq 7600$ mm., in ordine di marcia dal punto più estremo anteriore al punto più estremo posteriore;	<b>si</b>	
<b>Larghezza massima autotelaio:</b> $\leq 2,55$ m. ad esclusione delle parti amovibili (specchietti e luci di ingombro);	<b>si</b>	
<b>Diametro di volta fra marciapiedi:</b> Sarà favorevolmente valutato il diametro di volta minimo fra i marciapiedi.	<b>(misura)</b>	
<b>Velocità massima:</b> da concordarsi con la scrivente in funzione del rapporto al ponte tecnicamente installabile ed in funzione dell'operatività del veicolo;	<b>si</b>	
<b>Altezza pianale:</b> da dichiararsi	<b>(misura)</b>	

<b><u>A.9 - Carichi</u></b>		
Gli assali debbono poter sostenere carichi non inferiori a:		
<b>Assale anteriore con riduttore epicicloidale ai mozzi:</b> 9.000 kg	<b>si</b>	
<b>Assale posteriore con riduttore epicicloidale ai mozzi:</b> 12.000 kg	<b>si</b>	
<b>Peso totale massimo+A168:</b> 18.000 kg	<b>si</b>	
<b><u>A.10 - Pneumatici</u></b>		
<b>Quantità e tipo:</b> n°2+4+1 di scorta per assale anteriore, (in totale n° 7): del tipo quattro stagioni a profilo misto M+S omologati dalla casa, tipo Michelin o equivalenti. Le misure dei pneumatici dovranno essere riportate sul certificato di approvazione: quelli installati dichiarati in offerta dovranno essere concordati con la Stazione appaltante e su questi si dovranno obbligatoriamente poter installare le catene da neve senza alcun impedimento tecnico di spazio;	<b>si</b>	
<b>Indici di velocità:</b> i pneumatici dovranno avere indici di velocità adeguati alla velocità massima del veicolo;	<b>si</b>	
<b>Indici di carico:</b> i pneumatici dovranno avere indici di carico adeguati al carico massimo del veicolo;	<b>si</b>	
<b>Ruota di scorta:</b> da depositare presso la sede dell'ente assegnatario se non tecnicamente possibile l'installazione della stessa sul veicolo;	<b>si</b>	
<b>Paraspruzzi:</b> in gomma sulle ruote posteriori ed anteriori.	<b>si</b>	
<b><u>A.11 - Impianto frenante</u></b>		
L'impianto frenante dovrà garantire il corretto ed equilibrato arresto del veicolo in ogni condizione di carico, mantenendo la propria efficienza anche nell'uso prolungato in condizioni gravose.	<b>si</b>	
L'impianto frenante dovrà prevedere:		
<b>Tipologia:</b> servo assistito, con attuazione mediante dischi o tamburi o combinazione degli stessi, a più circuiti indipendenti, con correttore di frenata elettronico integrato da sistema ABS. Comando di attivazione freno motore;	<b>si</b>	
Serbatoi aria in materiale anticorrosivo;	<b>si</b>	
Uso dei serbatoi supplementari per funzionamento vari accessori con idoneo attacco per prelievo aria.	<b>si</b>	
Valvola per immissione aria compressa nell'impianto;	<b>si</b>	
ABS;	<b>si</b>	
Impianto ad aria compressa min 10 bar con doppio circuito;	<b>si</b>	
Leve di comando autoregistranti;	<b>si</b>	
Essiccatore riscaldato o idoneo per operare alle basse temperature con attacco per alimentazione esterna;	<b>si</b>	
Freno motore;	<b>si</b>	

Freno di stazionamento (freno a mano) che agisca su tutti gli assi.	<b>si</b>	
Compressore aria, con cilindrata da dichiararsi, del tipo per uso gravoso;	<b>si (valore cilindrata)</b>	
Rallentatore idraulico manovrabile indipendentemente o automatico con potenza dichiarata.	<b>si</b>	
<b>A.12 - Impianto elettrico:</b>		
Tensione 24 V;	<b>si</b>	
Potenza dell'alternatore di corrente non inferiore a 28 V – 100 A;	<b>si</b>	
<b>N° 2</b> batterie in serie rinforzate da min. 12 V –165.Ah facilmente accessibili per ispezione e manutenzione.	<b>si</b>	
Possibilità di comando e utilizzo centralina di gestione motore;	<b>si</b>	
<b>N° 1</b> staccabatterie	<b>si</b>	
<b>N° 1</b> avvisatore acustico di retromarcia conforme alle normative vigenti;	<b>si</b>	
<b>N° 2</b> fari supplementari, per retromarcia, posizionati; sugli specchi retrovisori ( uno per lato del veicolo ), che si accendano con comando indipendente.	<b>si</b>	
<b>Per consentire l'operatività notturna del veicolo dovranno essere installati, oltre ai dispositivi di illuminazione dei comandi, almeno i seguenti accessori:</b>		
<b>N° 2</b> fari da lavoro allo <b>Xenon</b> 24 V retrocabina con relativo supporto, per illuminazione cassone autocarro, montati in posizione tale che non siano d'impedimento alla movimentazione della gru o alle normali operazioni di lavoro o manutenzione. Azionabili dalla cabina di guida tramite apposito interruttore.	<b>si</b>	
<b>N° 2</b> fari da lavoro allo <b>Xenon</b> 24 V montati sulla gru con relativo supporto, per illuminazione area di lavoro della stessa, situati in posizione tale che non siano d'impedimento alla movimentazione della gru o alle normali operazioni di lavoro o manutenzione. Azionabili dalla cabina di guida tramite apposito interruttore.	<b>si</b>	
Illuminazione idonea sui comandi del distributore manuale.	<b>si</b>	
<b>N°1</b> faro da lavoro posteriore ad illuminazione del verricello, azionabile con la messa in funzione dello stesso tramite interruttore.	<b>si</b>	
<b>Il veicolo dovrà essere allestito con le seguenti dotazioni per mezzi di soccorso:</b>		
Allarme supplementare acustico di tipo bitonale (MI-SOL), conforme al D.M. 17/10/1980;	<b>si</b>	
<b>N° 2</b> allarmi supplementari ottici a luce blu intermittente di tipo stroboscopico, conformi alla normativa vigente, di tipo omologato , in numero e disposizione tale da renderne visibile almeno una da qualsiasi direzione intorno al veicolo;	<b>si</b>	
<b>N° 2</b> luci di colore blu intermittenti a led montate ad incasso nella griglia anteriore del mezzo.	<b>si</b>	
<b>A.13 - Cabina di guida:</b>		
Cabina di guida <b>3</b> (tre) posti;	<b>si</b>	
Costruzione a norma di sicurezza vigente;	<b>si</b>	

Cabina idonea al trasporto di un equipaggio composto da <b>n°3</b> (tre) persone, compreso il conducente e materiale. Cabina insonorizzata ed elasticamente fissata al telaio garantendo massimo comfort e sicurezza all'equipaggio;	<b>si</b>	
Sedile conducente tipo comfort pneumatico, dotato di varie regolazioni, cintura di sicurezza e poggiatesta;	<b>si</b>	
Sedile passeggero con poggiatesta e cintura di sicurezza;	<b>si</b>	
Sedili ricoperti in tessuto di facile manutenzione, robusto, antiusura e antiscivolo;	<b>si</b>	
Specchietti elettrici e riscaldati;	<b>si</b>	
Specchi retrovisori ad angolo aperto su entrambi i lati (destro e sinistro);	<b>si</b>	
Specchio vista rampa;	<b>si</b>	
Specchio vista lato anteriore;	<b>si</b>	
Tettuccio apribile.	<b>si</b>	
Impianto idraulico per ribaltamento cabina;	<b>si</b>	
Vetri elettrici in cabina;	<b>si</b>	
Climatizzatore con regolazione temperature;	<b>si</b>	
Rivestimento completo in tappeto di gomma del pavimento per facilitare le operazioni di pulizia;	<b>si</b>	
Maniglie di accesso a profilo ergonomico di ampie dimensioni;	<b>si</b>	
Allestimento ed alloggiamento materiali in cabina secondo esigenze della scrivente.	<b>si</b>	
Veicolo esente da cronotachigrafo che se installato dovrà essere in modalità non operativa;	<b>si</b>	
Pannello idoneo per alloggio n°1 apparati radio V.F.;	<b>si</b>	
In aggiunta alla strumentazione standard dell'autoveicolo, i seguenti comandi dovranno essere opportunamente posizionati in cabina e dovranno prevedere pulsanti originale della casa costruttrice:	<b>si</b>	
1. Inserimento PTO con relativa spia visiva;	<b>si</b>	
2. Interruttore fari stroboscopici (blu) con relativa spia visiva;	<b>si</b>	
3. Interruttore sirena con relativa spia visiva;	<b>si</b>	
4. Interruttore separato per luci lampeggianti tipo led installati sulla mascherina anteriore, con relativa spia visiva.	<b>si</b>	
5. Interruttori fari da lavoro. posizionati; n° 2 su braccio gru, n°1 parte posteriore e n° 2 per illuminazione cassone autocarro con relativa spia visiva;	<b>si</b>	
6. Impianto elettrico supplementare dotato di schema e fusibili.	<b>si</b>	

<b>A.14 - Cassetti porta materiali:</b>		
Minimo n° 4 (quattro) cassetti porta materiale, se tecnicamente possibile, dimensionati per il contenimento di almeno il caricamento base <b>da fornirsi</b> assieme nella gara, ( veda <b>Allegato 3</b> ) previsto per autocarro e gru (Catene da lavoro, catene da neve, fasce di sollevamento, golfarri ecc.);	<b>si</b>	
I cassetti dovranno essere privi di sporgenze dalla sagoma, realizzati in acciaio inox con chiusura a chiave e sigillature realizzate con materiali di elevata elasticità, aspetto estetico, sicurezza, garantiti nel tempo	<b>si</b>	
Il pavimento dei cassetti dovrà essere dotato di scarichi per il drenaggio di eventuali liquidi;	<b>si</b>	
Supporto e fornitura per n° 1 estintore a polvere da <b>Kg. 9</b> il cui posizionamento sarà da concordare con l'ente assegnatario.	<b>si</b>	
<b>A.15 - Accessori Obbligatori:</b>		
<b>N° 2 occhioni</b> (grilli-omega) da ancoraggio o traino nella parte anteriore e posteriore da un minimo di <b>20 ton.</b> , posizionati in modo idoneo, se tecnicamente possibile.	<b>si</b>	
Gancio di traino tipo automatico adeguato alla massa rimorchiabile max del veicolo omologato per carico verticale minimo <b>600 kN</b> .	<b>si</b>	
Attacchi aria per rimorchio.	<b>si</b>	
Attacco prese rimorchio, con dotazione di un adattatore per presa <b>7</b> poli	<b>si</b>	
Sfiati assali anteriore e posteriore alti	<b>si</b>	
<b>Serbatoio:</b> in acciaio inox o alluminio, oppure in altro materiale composito comunque in materiale anticorrosivo con una capacità non inferiore ai <b>200 l</b> ;	<b>si</b>	
Filtro carburante supplementare riscaldato. Separatore di condensa del carburante, riscaldato;	<b>si</b>	
Serbatoio Urea (AD BLUE) , se presente, del tipo riscaldato;	<b>si</b>	
Predisposizione o montaggio di vari componenti (serbatoio gasolio, serbatoi servizi, batterie terminale scarico ed aspirazione motore.) in maniera ergonomica per l'allestimento, autorizzati o eseguiti dalla casa costruttrice del telaio;	<b>si</b>	
Pistola aria in cabina con tubo spiralato e relativa presa;	<b>si</b>	
Valvole con attacco rapido per prelievo o immissione aria compressa (di facile accesso) dall'impianto pneumatico del veicolo con idonee valvole, compreso tubo di gonfiaggio pneumatici da min. <b>10</b> m con pistola-manometro e relativo rubinetto;	<b>si</b>	
Trousse automezzo con martinetto idraulico e triangolo;	<b>si</b>	
<b>N°2 cunei</b> veicolo fermo posizionati in maniera facilmente accessibile;	<b>si</b>	
<b>N°2 coppie catene da neve</b> a ruota singola di tipo RUD SUPERGREIFSTEG per ambedue gli assi trainanti. Durante la marcia, anche a velocità massima prevista con tale accessorio e in presenza di terreno accidentato, le catene installate non dovranno interferire con la carrozzeria o organi meccanici del veicolo;	<b>si</b>	
Compressore d'aria e serbatoi di adeguate dimensioni ad alta efficienza;	<b>si</b>	
<b>Barra para-incastro:</b> la barra posteriore para-incastro deve essere di tipo ribaltabile in base all'utilizzo del veicolo in ambito di fuoristrada o di circolazione su strada nel rispetto del Codice della Strada Italiano.	<b>si</b>	

Il posizionamento degli accessori sopra descritti sarà concordato in corso d'opera con le relative Unioni Distrettuali dei V.F. Volontari.;	<b>si</b>	
<b>Materiale di caricamento base</b> , previsto nell'allegato 3 (Cabina);	<b>si</b>	
Cartelli e scritte incise su targhette riportanti indicazione di funzionamento, disposizione attrezzature e strumentazioni varie, con simboli e diciture di chiara e facile comprensione in lingua italiana (non carta adesiva).	<b>si</b>	
<b>B) CARATTERISTICHE GENERALI – ALLESTIMENTO</b>		
<b>B.1 - Impianto oleodinamico</b>		
Composto da: pompa e/o pompe di adeguata portata per l'attuazione dei movimenti di: funzionamento gru, cassone ribaltabile, funzioni verricello del veicolo, scambiatore di calore aria/olio opportunamente dimensionato completo di valvola di protezione.	<b>si</b>	
Il funzionamento delle attrezzature dovrà avvenire tramite la P.T.O., trasmettendolo alla pompa oleodinamica e quindi attraverso tubazioni ai particolari oleodinamici.	<b>si</b>	
La pompa dovrà garantire pressioni e portate tali da garantire le max prestazioni del verricello installato e delle attrezzature installate. Tali caratteristiche si desumeranno dai grafici caratteristici che le ditte dovranno presentare in allegato all'offerta.	<b>si</b>	
I regimi di rotazione motore, catena cinematica, presa di forza, dovranno essere calcolati per lavoro continuo in modo da evitare surriscaldamenti degli oli e del motore, e garantendo che i parametri dei valori sul rumore rientrino nella normativa vigente. I valori saranno depositati contestualmente all'offerta e verificati in fase di collaudo la non rispondenza causerà l'esclusione dalla gara.	<b>si</b>	
Le tubazioni del circuito oleodinamico dovranno essere realizzate con tubi ad alta pressione in acciaio e/o tubazioni in gomma ad alta pressione, serbatoio in materiale anticorrosivo.	<b>si</b>	
Ogni particolare oleodinamico dovrà funzionare singolarmente ed esserne inibito l'uso se si sta operando con altro accessorio.	<b>si</b>	
L'impianto dovrà essere protetto da idonea valvola di sicurezza contro i movimenti accidentali, da una valvola di max pressione e dotato di: idonei dispositivi per la sicurezza dell'operatore, di funghi di emergenza per l'arresto immediato delle attrezzature.	<b>si</b>	
Saranno valutate ed eventualmente accettate, soluzioni tecniche migliorative, diverse da quanto sopra, purché rispettino le esigenze funzionali di tutto il sistema e che attraverso opportuni accorgimenti favoriscano l'operatore e riducano la possibilità di errori operativi.	<b>(indicare soluzioni migliorative)</b>	
<b>B.2 – Struttura portante allestimento</b>		
Il completo allestimento deve essere fissato al telaio di base, in accordo alle direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio, tramite l'interposizione di un controtelaio di supporto e fissaggi idonei a limitare le concentrazioni di tensione locali in funzione della costante applicazione del carico massimo.	<b>si</b>	
Il controtelaio in unica soluzione, opportunamente rinforzato, in acciaio avente caratteristiche compatibili con l'acciaio utilizzato per la costruzione del telaio dell'autocarro è costituito da due longheroni continui appoggiati sulle travi dell'autotelaio, che partono posteriormente dal filo telaio e oltrepassino l'attacco posteriore delle balestre anteriori. A tale controtelaio dovrà venir ancorata la gru, in modo che il carico e le sollecitazioni siano ripartite uniformemente sul controtelaio, ed il cassone ribaltabile.	<b>si</b>	
Il controtelaio dovrà essere sabbiato e trattato con vari trattamenti ad alta resistenza alla corrosione.	<b>si</b>	

<b>B.3 – gru retrocabina</b>		
Installazione di gru retrocabina, a bracci telescopici, stabilizzatori anteriori e posteriori telescopici idraulici in larghezza e profondità ad azionamento indipendente, (effettuato a vista dall'operatore) con idonee piastre di appoggio maggiorate in materiale plastico e relativi alloggiamenti, I comandi gru dovranno essere azionati con radio comando e con distributore manuale manovrato da terra.	<b>si</b>	
Sulla tubazione dell'aspirazione dell'olio idraulico, proveniente dal serbatoio, dovrà essere posta idonea saracinesca atta a facilitare le operazioni di manutenzione dell'impianto oleodinamico.	<b>si</b>	
La gru dovrà essere fornita e dichiarata conforme all'uso con: jib, cesto portapersona, argano, predisposta ed idonea per uso con pinza multimateriale a rotazione continua.	<b>si</b>	
Dovranno essere adottate le necessarie misure tecniche-costruttive, affinché gli stabilizzatori anteriori della gru non riducano l'angolo di dosso dell'autoveicolo	<b>si</b>	
<b>Caratteristiche minime della gru</b>		
Rotazione: cremagliera min 400° o ralla con rotazione continua	<b>(descrivere)</b>	
Le proiezioni delle curve di carico dovranno essere il più verticale possibile al variare dell'angolo di verticalizzazione del braccio gru	<b>si</b>	
Misura minima dell'estensione orizzontale idraulica, rilevata, dal centro asse di rotazione colonna gru, al punto estremo della massima estensione delle articolazioni, <b>senza Jib</b> installato	<b>14000 mm</b>	
Misura minima dell'estensione orizzontale idraulica, rilevata, dal centro asse di rotazione colonna gru, al punto estremo della massima estensione delle articolazioni, <b>con Jib</b> installato	<b>20500 mm</b>	
Portata minima a <b>4500 mm</b> senza Jib dal centro asse di rotazione colonna gru con sbraccio orizzontale	<b>4500 kg</b>	
Portata minima a <b>14000 mm</b> senza Jib dal centro asse di rotazione colonna gru con sbraccio orizzontale	<b>1100 kg</b>	
Portata minima richiesta a <b>20500 mm</b> con sbraccio orizzontale e Jib installato	<b>400 kg</b>	
Sbraccio minimo con cesto e due operatori a bordo	<b>21000 mm</b>	
Argano-gru con idonee sicurezze, completo di fune adeguata al tiro, sistema di carrucole in punta Jib, contrappeso e gancio. Braccio principale corredato di apposite carrucole per il tiro in seconda.	tiro nominale minimo <b>1500 daN</b> su tutta la lunghezza della fune.	
Lunghezza minima della fune	<b>60 m</b>	
Protezione contro i sovracarichi che impedisca i movimenti che aumentano il momento e consenta solo i movimenti che lo diminuiscano	<b>si</b>	
Radiocomando con <b>min 2</b> velocità di lavoro, start stop motore, regolazione velocità lavoro, completo di caricabatteria e batteria di scorta predisposto per comando gru, Jib ed accessori (pinza multimateriale con rotazione idraulica continua)	<b>si</b>	
Raggio d'azione minimo di <b>100 m</b> .	<b>si</b>	
Filocomando per comando gru, Jib ed accessori (lunghezza minima <b>10 m</b> ).	<b>si</b>	
Distributore idraulico tipo proporzionale retroazionato o equivalente che consenta di eseguire <b>min 4</b> manovre contemporaneamente.	<b>si</b>	
Scambiatore di calore aria/olio opportunamente dimensionato completo di valvola di protezione	<b>si</b>	



Pannello di controllo con spia luminosa di intasamento filtro e conta-ore per la programmazione della manutenzione.	<b>si</b>	
Controllo proporzionale della velocità su tutti i bracci, funzioni e Jib	<b>si</b>	
Pompa ausiliaria idraulica per manovre di emergenza	<b>si</b>	
<b>B.4 - Cassone ribaltabile trilaterale</b>		
Lunghezza min. esterna: <b>4300 mm.</b>	<b>si</b>	
Larghezza max.: <b>2550 mm.</b>	<b>si</b>	
Deviatore manuale gru/ribaltabile /verricello - o analogo dispositivo	<b>si</b>	
Falso telaio in Fe 510 o materiale avente caratteristiche meccaniche migliorative atto a ricevere anteriormente una gru fissa	<b>si</b>	
Traverse anteriore e posteriore supporto di ribaltamento adeguatamente rinforzato	<b>si</b>	
Sistema anti inversione di ribaltamento	<b>si</b>	
Cilindro centrale di ribaltamento alloggiato su culla oscillante	<b>si</b>	
Distributore di fine corsa	<b>si</b>	
Comando e consenso ribaltabile in cabina di guida.	<b>si</b>	
Lamiera di fondo in Hardox 400 spessore minimo <b>4 mm.</b> con opportuni rinforzi trasversali	<b>si</b>	
Sponde laterali in alluminio tipo TR5 altezza minima mm.600 divise a metà	<b>si</b>	
Apertura sponde sotto sopra	<b>si</b>	
Sponda anteriore in hardox altezza da definire	<b>si</b>	
Profilo paracolpi (antiusura) posto sulle sommità delle sponde	<b>si</b>	
Sponda posteriore apertura sottosopra, automatica ed a libro lato dx, in alluminio tipo TR5 altezza mm. 600	<b>si</b>	
Piantoni centrali e posteriori facilmente amovibili del tipo rinforzato (cava - cantiere)	<b>si</b>	
Predisposizione per centina telonata	<b>si</b>	
Montaggio e fornitura di <b>n° 6</b> (sei) rocchetti laterali – tendicinghie, manuali e relativi alloggiamenti per fissaggio carichi, la cui posizione verrà concordata con le singole Unioni Distrettuali dei VF Volontari, in fase di allestimento.	<b>si</b>	
<b>N° 6</b> (sei) ganci ferma carico a scomparsa posti sugli angoli anteriori e posteriori e in corrispondenza dei piantoni centrali del pianale.	<b>si</b>	
Portapali anteriore telescopico e posteriore sfilabile ( amovibile ).	<b>si</b>	
Parafanghi posteriori in inox, o materiale composito resistente alla corrosione.	<b>si</b>	

Paracicli in alluminio	si	
Luci d'ingombro laterali	si	
Strisce retroriflettenti laterali e posteriori	si	
Pannelli posteriori retroriflettenti sul telaio	si	
Verniciatura: trattamento di sabbiatura trattato contro la corrosione colore Rosso Ral 3000	si	
<b>B.5 - Verricello</b>		
Verricello posteriore: da $\geq 10$ ton al primo strato di fune con cavo d'acciaio da 16 mm, lunghezza minima 45 m, e gancio girevole, comando a distanza via cavo con presa nella parte posteriore del veicolo, possibilità di comando manuale sul distributore idraulico.	si	
Completo di sblocco tamburo meccanico ed idoneo dispositivo di avvolgimento e guida progressivo.	si	
Posto a scomparsa totale nella parte posteriore del veicolo con uscita posteriore ed in modo da non intralciare il normale uso della campana di traino.	si	
Forza di tiro primo strato tamburo $\geq$ Kg. 10000;	si	
Lunghezza fune: m. 45;	si	
Comando a distanza via cavo.	si	
<b>B.6 - Accessori obbligatori</b>		
<b>Jib</b> smontabile e dotato di un minimo di <b>n° 2</b> sfili idraulici.	si	
<b>Argano-gru</b> con idonee sicurezze, (limitatore di tiro, fine corsa che intervenga prima della collisione del gancio con la carrucola in testa,ecc.) completo di fune antigiro, di diametro adeguato al tiro, sistema di carrucole in punta jib e testata gru base contrappeso e gancio, con tiro nominale minimo su tutta la lunghezza della fune <b>1500 kg</b> (60 m).	si	
Saranno valutate soluzioni tecniche migliorative, diverse da quanto sopra, purchè rispettino le esigenze funzionali di tutto il sistema e che attraverso opportuni accorgimenti favoriscano l'operatore e riducano la possibilità di errori operativi.	(indicare soluzioni migliorative)	
<b>Cesto</b> in acciaio, autolivellante con possibilità di fermo stabilizzazione per sollevamento persone, agganciabile al Jib con un minimo di <b>n° 2</b> posti.	si	
<b>Radiocomando</b> con <b>min 2 velocità</b> di lavoro, start stop motore, regolazione velocità lavoro, completo di caricabatteria e batteria di scorta predisposto per comando jib ed accessori (pinza multimateriale con rotazione idraulica continua ecc.)	si	
<b>N° 4 Piastre di appoggio</b> , idonee, maggiorate, in materiale plastico e relativi alloggiamenti, per piedini stabilizzatori anteriori e posteriori della gru. Tali piastre dovranno essere posizionate e bloccate sul mezzo, nelle cassette porta materiale, con opportuni supporti e fermi, in accordo con la scrivente.	si	
<b>Predisposizione</b> , su gru base, per aggancio <b>pinza multimateriale</b> (per legname, tronchi ecc) a rotazione idraulica continua	si	
<b>Materiale di caricamento base</b> , previsto nell'allegato 3 ( Allestimento )	si	

<b>B.7 - Caratterizzazione vigili del fuoco</b>		
<b>Caratterizzazione VF</b>		
Gli elementi ferrosi, a parte quelli in acciaio inox e alluminio, dovranno avere le superfici protette con idonei trattamenti anticorrosione; gli scatolati saranno protetti contro la corrosione interna	<b>si</b>	
<b>Verniciatura</b>		
Cabina - cassone: rosso Vigili del Fuoco RAL 3000 o colore rosso accettato dalla scrivente	<b>si</b>	
Telaio: grigio scuro o nero	<b>si</b>	
Paraurti: bianco	<b>si</b>	
Gru: rosso Vigili del Fuoco RAL 3000 o colore rosso accettato dalla scrivente	<b>si</b>	
Parafanghi anteriori e posteriori: inox o neri	<b>si</b>	
Cerchioni: argento o nero	<b>si</b>	
Sponde laterali cassone: alluminio	<b>si</b>	
Fornitura e applicazione degli evidenziatori retroriflettenti per la segnalazione dei veicoli pesanti, di colore giallo nella parte posteriore e bianco in quella laterale, come stabilito dal Servizio antincendi della Provincia di Trento con circolare prot. 2383/DC del 1 dicembre 2005.	<b>si</b>	
Cartelli e scritte incise in lingua italiana riportanti indicazione di funzionamento e disposizione attrezzature e strumentazioni varie, con simboli e diciture di chiara e facile comprensione, da montarsi sia per la cabina che per l'allestimento;	<b>si</b>	
Targhette di colore nero riportanti indicazione della pressione d'esercizio pneumatici autoveicolo e disposte sul parafango esterno, sopra ad ogni ruota dello stesso.	<b>si</b>	
Fornitura e applicazione su entrambe le fiancate di logotipi: dell'unione VVF volontari e testo "115 " con cornetta telefonica e disco combinatore, realizzate con pellicola bianca adesiva retroriflettente Scotchlite Controltac ad adesione controllata (brevetto 3M) La definizione dei caratteri e degli altri dettagli sarà da concordare con le singole Unioni a cura della Ditta aggiudicataria, in sede di esecuzione del contratto.	<b>si</b>	
<b>Apparati radio</b>		
Predisposizione impianto e posizionamento per n° 1 apparato radio di cui n° 1 radio V.F.	<b>si</b>	
Apparati radio, antenne, altoparlanti, cornette e micheline, saranno fornite dall'Unione Distrettuale dei V.F. Volontari assegnataria, in accordo con il Laboratorio radio VVF Trento.	<b>si</b>	
Il veicolo sarà dotato di APPARATO RADIO ricetrasmittente, completo di accessori (antenna, altoparlanti, microfoni vari, cavi d'antenna e di alimentazione), posizionato in posizione ergonomica, (prioritario ad eventuale autoradio od altre strumentazioni). L'installazione dell'apparato radio e il posizionamento dei vari elementi dovrà essere preventivamente concordato con il personale addetto del laboratorio radio VVF TN.	<b>si</b>	
I disturbi radioelettrici generati dai dispositivi elettromeccanici ed elettronici di bordo non pregiudicano l'efficienza del ricevitore radio.	<b>si</b>	
Quando risulta attivato il trasmettitore dell'apparato radio i dispositivi elettrici ed elettronici presenti a bordo del mezzo dovranno funzionare correttamente.	<b>si</b>	

L'impianto radio non dovrà poter funzionare a staccabatterie disinserito.	<b>si</b>	
Dovrà essere predisposto l'impianto per un telefono cellulare completo di vivavoce.	<b>si</b>	
<b>Manutenzione</b>		
Il propulsore dovrà essere facilmente ispezionabile per le operazioni di controllo, regolazione, rabbocco, manutenzione e per le sostituzioni più frequenti.	<b>si</b>	
Qualora sia necessario il ribaltamento della cabina questo deve essere possibile con facilità ed escludendo l'impiego di attrezzature complesse.	<b>si</b>	
In occasione della consegna dovrà essere previsto un corso di illustrazione ed istruzione sull'uso del mezzo come meglio specificato all'Art.7 del presente capitolato.	<b>si</b>	
Contestualmente alla consegna dell'automezzo dovranno essere fornite inoltre n° 2 copie per ogni veicolo, in lingua italiana, della seguente documentazione:		
- Manuale Uso e Manutenzione ordinaria della gru e suoi sottosistemi;	<b>si</b>	
- Libretto d'uso e Manutenzione dell'autotelaio;	<b>si</b>	
- Schemi dei circuiti, elettrici e d'insieme.	<b>si</b>	
- Tutta la documentazione dovrà essere in lingua italiana.	<b>si</b>	

<b>C) CARATTERISTICHE TECNICHE MIGLIORATIVE SOGGETTE A PUNTEGGIO</b>		
<b>C.1 Caratteristiche Autotelaio</b>	<b>Valore minimo richiesto</b>	<b>Valore dichiarato</b>
C.1.1 Potenza minima	≥ 360 CV	
C.1.2 Cilindrata	≥ 7700 cc	
C.1.3 Portata utile residua		
C.1.4 Altezza massima con gru e accessori	≤ 4000 mm	
C.1.5 Diametro di volta fra i marciapiedi		
C.1.6 Compressore maggiorato		
C.1.7 Sistema antiarretramento		
C.1.8 ASR		
C.1.9 Numero rapporti del cambio di velocità	≥ 12	
C.1.10 Alternatore e accumulatori maggiorati	≥ 28V - 90 A; ≥ 12V -165 Ah	
C.1.11 Rispondenza alla normativa euro V	euro IV	
<b>C.2 Caratteristiche Allestimento</b>	<b>Valore minimo richiesto</b>	<b>Valore dichiarato</b>
C.2.1 Rotazione a ralla (gru) in maniera continua.		
C.2.2 Estensione idraulica orizzontale della gru <b>senza Jib</b> .	≥ 14000 mm	
C.2.3 Estensione idraulica orizzontale della gru <b>con Jib</b> installato.	≥ 20500 mm	
C.2.4 Portata minima richiesta <b>a 4500</b> mm con sbraccio orizzontale <b>senza Jib</b> .	≥ 4500 kg	
C.2.5 Portata minima richiesta <b>a 14000</b> mm con sbraccio orizzontale <b>senza Jib</b>	≥ 1100 kg	
C.2.6 Portata minima richiesta <b>a 20500</b> mm con sbraccio orizzontale e <b>Jib installato</b> .	≥ 400 kg	
C.2.7 Estensione idraulica orizzontale minima con cesto montato su Jib e due operatori a bordo	≥ 21000 mm	
C.2.8 Argano-gru con idonee sicurezze, completo di fune adeguata al tiro, sistema di carrucole in punta Jib, contrappeso e gancio. Braccio principale corredato di apposite carrucole per il tiro in seconda.	tiro minimo su tutta la lunghezza della fune ≥ 1500 Kg	

C.2.9 Argano-gru completo di sensore per spire rimanenti		
C.2.10 Argano-gru completo di sensore per rilevamento carico		
C.2.11 Sistema computerizzato rilevamento guasti		
C.2.12 Controllo automatico della velocità su tutti i bracci, funzioni ed eventuale Jib, in relazione al carico applicato		
C.2.13 Profondità gru con Jib ed argano installati ed eventuali canaline di protezione tubazioni.		
C.2.14 Tara gru senza Jib		
C.2.15 Altezza gru completa di jib ed argano		
C.2.16 Angolo di lavoro al di sopra della linea orizzontale		
C.2.17 Altezza pianale cassone		
C.2.18 Pompa impianto oleodinamico a portata variabile.		
C.2.19 Cesto in acciaio, autolivellante a sistema idraulico (senza l'intervento manuale dell'operatore), per sollevamento persone, agganciabile al Jib con un minimo di n° 2 posti.		

D) GARANZIE, ASSISTENZA E MANUTENZIONE POST- VENDITA	Valore minimo richiesto	Valore dichiarato
Garanzie conformi a quanto indicato all'art. 4, punto 1. " <u>GARANZIE</u> " e all'art. 5, punto 5.3 <u>Garanzie</u> del Capitolato speciale d'appalto.	si	
<b>durata della garanzia prestata sull' autotelaio base</b> : motore, trasmissione e organi accessori (generale), presa di forza, autotelaio di base verniciatura e corrosione.	anni 2	
<b>durata della garanzia prestata sull'allestimento gru-cassone:</b> impianto idraulico completo (pompa, tubazioni, etc.), organi meccanici vari e linea di trasmissione potenza, impianti elettrici, dispositivi di comando e sicurezza, fissaggi delle strutture e allestimento completo, verniciatura, trattamenti superficiali e corrosione.	anni 2	
durata della garanzia prestata sui fissaggi tra autotelaio, controtelaio e struttura allestimento	48 mesi	
Assistenza e manutenzione post vendita conformi a quanto indicato all'art. 4 del Capitolato speciale d'appalto, punto 2. " <u>ASSISTENZA</u> " e all'art. 5, punto 5.4 " <u>Assistenza e organizzazione post-vendita dell'autotelaio</u> " e 5.5 " <u>Assistenza e organizzazione post-vendita dell'allestimento</u> " del Capitolato speciale d'appalto.	si	
<b>AUTOTELAIO:</b> Distanza dalla sede di assistenza tecnica e ricambi autorizzati al Comune di Trento		
<b>ALLESTIMENTO:</b> Distanza dalla sede di assistenza tecnica e ricambi autorizzati al Comune di Trento		