Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LE RISORSE LOGISTICHE E STRUMENTALI
Area VI Macchinari e Materiali

CAPITOLATO TECNICO

PER LA FORNITURA DI

AUTOSCALE AUTOMATICHE DA DESTINARE

AI SERVIZI DI SOCCORSO DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

LOTTO DI GARA 1

N. 8 AUTOSCALE AUTOMATICHE AVENTI ALTEZZA MAGGIORE DI 30 METRI

1. GENERALITA'

Il presente Capitolato fornisce le specifiche per la formulazione delle offerte al C.N.VV.F. di autoscale automatiche dotate di cestello e corredate dei materiali e delle attrezzature come descritto in appresso per il soccorso tecnico urgente.

La presentazione di un'offerta non chiara o contraddittoria potrà portare all'esclusione dalla gara. Prestazioni inferiori ai valori minimi richiesti potranno portare all'esclusione dalla gara o alla penalizzazione dell'offerta. Un'apposita Commissione giudicatrice procederà alla valutazione delle offerte e quindi anche alla eventuale esclusione delle stesse.

La Ditta aggiudicataria della fornitura sarà responsabile della qualità e della rispondenza alle norme tecniche vigenti sia dell'automezzo nel suo complesso che delle singole componenti o attrezzature su di esso installate, anche se acquisite presso terzi, nonché di ogni onere derivante dalla garanzia e dagli obblighi assunti in merito all'assistenza e alla reperibilità dei ricambi.

La Stazione Appaltante sarà indenne da ogni e qualsiasi responsabilità per privative industriali o brevetti di cui fossero coperti gli automezzi, le attrezzature o i loro sottoinsiemi offerti.

Gli automezzi allestiti nonché tutti i sottosistemi, dispositivi ed impianti installati, dovranno rispondere al presente Capitolato Tecnico e a tutte le norme vigenti in materia di sicurezza e di omologazione all'atto della presentazione dell'offerta. In particolare essi dovranno rispondere:

- alle prescrizioni del nuovo Codice della strada e del suo Regolamento d'esecuzione;
- a tutte le norme tecniche nazionali e comunitarie in materia di automezzi adibiti ad attività antincendio ed in particolare alla norma EN 14043 ed EN 1846-2-3;
- alle norme in materia di contenimento delle emissioni inquinanti;
- alle norme in materia di contenimento delle emissioni sonore;
- alle norme in materia di sicurezza;
- alla Direttiva Macchine e avranno quindi la marcatura CE di conformità in quanto applicabile.

Gli automezzi forniti saranno immatricolati VF a cura della Stazione Appaltante, tuttavia essi dovranno essere approvati alla circolazione su strada.

La Ditta aggiudicataria si impegna ad ottenere la predetta approvazione, a propria cura e spese, entro i termini di approntamento al collaudo della fornitura.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

In considerazone del particolare utilizzo a cui i mezzi sono destinati, gli stessi dovranno essere caratterizzati da elevata qualità, sicurezza, affidabilità, semplicità d'uso e ridotta manutenzione.

L'autotelaio sarà a due assi, con trazione posteriore 4x2, alimentazione a gasolio, guida a sinistra assistita idraulicamente.

L'impianto frenante dovrà essere dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto alla massa e alla velocità dell'automezzo, il baricentro dovrà essere il più basso possibile e il sistema delle sospensioni dovrà essere in tutti i suoi elementi (compresi i supporti degli organi elastici) particolarmente robusto.

Il telaio dovrà essere particolarmente robusto e dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto alla massa e alle sollecitazioni dell'automezzo e idoneo ad un impiego severo.

I comandi, sia dell'autoveicolo che della scala aerea, dovranno essere semplici ed intuitivi.

L'elettronica dovrà essere utilizzata soltanto laddove strettamente necessario.

La cabina di guida dovrà essere bene ammortizzata e insonorizzata (minore o uguale a 70 dB).

2.1 AUTOTELAIO

2.1.1 DIMENSIONI E PESI (dell'automezzo allestito in ordine di marcia)

Gli INGOMBRI (con il cestello montato) saranno contenuti entro i seguenti valori:

- lunghezza (fuori tutto) $\leq 11{,}00$ m;
- larghezza (passaggio tra muri a specchietti retrovisori ribaltati sulla cabina) $\leq 2{,}55$ m;
- altezza massima $\leq 3{,}80$ m.

Il DIAMETRO DI VOLTA TRA MURI (considerata la presenza del pacco scala completo di cestello) sarà non superiore a 19,50 m. Un diametro minore sarà premiato (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

L'ALTEZZA MINIMA DA TERRA, l'ANGOLO DI ATTACCO, l'ANGOLO DI USCITA e l'ANGOLO DI DOSSO (misurati con veicolo in ordine di marcia dotato della gommatura prevista nella fornitura) rispetteranno i seguenti limiti:

- altezza minima da terra (altezza da terra del punto più basso) ≥ 15 cm;

- angolo di attacco ≥ 14°;
- angolo di uscita ≥ 12°;
- angolo di dosso ≥ 12°.

La MASSA COMPLESSIVA, definita come peso dell'automezzo fornito completamente allestito, con i materiali e le attrezzature in fornitura, con i serbatoi pieni, comprensiva dell'equipaggio e delle sue dotazioni valutati come 270 kg (3 unità da 75 kg+15 kg) e comprensiva altresì di una portata utile residua di almeno 500 kg, sarà non superiore a 16000 kg (la massa totale a terra di omologazione potrà essere superiore a detto valore). Sarà favorevolmente valutata l'adozione di un autotelaio maggiorato con massa complessiva di omologazione non inferiore a 18000 kg (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione).

Il rapporto fra l'altezza da terra del baricentro alla massa complessiva e la carreggiata anteriore dovrà essere più basso possibile e sarà oggetto di valutazione (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

2.1.2 MOTORE – ORGANI MECCANICI – IMPIANTI

Le PRESTAZIONI, con veicolo in ordine di marcia, come sopra indicato, saranno nei seguenti limiti:

- velocità massima compresa tra 100 e 110 km/h (eventualmente per azione di limitatore);
- tempo per accelerare da 0 a 65 km/h ≤ 35 secondi.

Il MOTORE diesel avrà emissioni allo scarico e rumorosità conformi alle normative vigenti al momento dell'offerta. Sarà fornita una tubazione per convogliare i gas di scarico lontano dal veicolo. La potenza massima del motore dovrà essere non inferiore a 180 KW;

Il SERBATOIO CARBURANTE sarà metallico di capacità tale da assicurare, secondo norme CUNA, una autonomia non inferiore a 500 Km.

Il CAMBIO DI VELOCITA' sarà di tipo manuale meccanico ad innesto sincronizzato con un numero di marce non inferiore a 8+1. Il DIFFERENZIALE sarà bloccabile manualmente (non autobloccante).

Il SISTEMA DI SOSPENSIONI sarà di tipo meccanico, dimensionato per un uso gravoso dell'automezzo.

L'IMPIANTO FRENANTE sarà a dischi autoventilanti a circuiti indipendenti, con servofreno e ABS a più canali. Dovrà mantenere la propria efficienza anche nell'uso prolungato. Freno di stazionamento meccanico con comando pneumatico agente su entrambi gli assi. L'autoveicolo sarà

dotato di freno motore. Sarà premiata la presenza di un rallentatore supplementare di tipo elettromagnetico o idraulico (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione"). Sarà altresì premiata la presenza del sistema di assistenza alla partenza in salita (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

Le RUOTE, due direttrici sull'asse anteriore e quattro trattrici sull'asse posteriore, avranno pneumatici di tipo tubeless M+S (Mud and Snow) su entrambi gli assi, modello stradale, di caratteristiche adeguate per velocità e carico. Non sarà presente la ruota di scorta, ma sarà fornito il kit per riparazione di emergenza.

Il COMPRESSORE ARIA sarà in grado di consentire la partenza con impianto in piena efficienza in un tempo massimo di 60" con condizione iniziale di serbatoi aria vuoti.

Il SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO E LUBRIFICAZIONE sarà con scambiatore di calore a liquido, esteso, ove necessario, al sistema di trasmissione di potenza alla scala aerea, così da garantire il funzionamento ininterrotto della scala per almeno 4 ore.

L'IMPIANTO ELETTRICO, per garantirne l'affidabilità, sarà particolarmente curato. L'ALTERNATORE avrà potenza maggiore di 2000 VA (28 V). Le BATTERIE (n° 2 in serie) avranno capacità adeguata e comunque non inferiore a 120 Ah - 12V ciascuna; saranno facilmente accessibili per ispezione e manutenzione. Sarà presente un KIT AVVIAMENTO RAPIDO per la carica delle batterie, alimentato in CA 220 V, ad espulsione rapida; la presa di alimentazione sarà collocata posteriormente all'automezzo o lateralmente sul lato autista. Sarà anche presente una coppia di FARI FENDINEBBIA integrati nella carrozzeria.

La PRESA DI FORZA per l'azionamento della scala aerea sarà innestabile tramite dispositivo di comando in cabina, soltanto con veicolo fermo, freno di stazionamento inserito e marcia in folle; sarà dotata di segnalazione luminosa d'inserimento e dispositivo conta ore.

Saranno presenti un DISPOSITIVO DI TRAINO ANTERIORE e un DISPOSITIVO DI TRAINO POSTERIORE idonei a consentire il traino del veicolo o il traino di altro veicolo di massa almeno pari a quella del veicolo stesso.

Le BARRE PARAINCASTRO, se previste, dovranno essere idonee a sopportare la salita di un operatore VF (90 kg).

2.1.3 CABINA

La CABINA, realizzata in conformità a quanto previsto dalla norma EN 1846, avrà porte, dotate di vetri discendenti elettrici, chiusure a scatto e serrature chiudibili con unica chiave. Il livello di rumore in cabina dovrà essere il più basso possibile e comunque dovrà soddisfare le specifiche della Direttiva CEE vigente al momento dell'offerta anche con sirena in funzione. La cabina sarà dotata di impianto di climatizzazione regolabile. I cristalli rispetteranno le normative di sicurezza. Il pavimento e le pareti per una altezza non inferiore a 20 cm avranno rivestimento antiusura, antiscivolo e di facile pulizia. I gradini di accesso alla cabina avranno alzata possibilmente costante e comunque non superiore a 400 mm, larghezza non inferiore a 300 mm, pedata non inferiore a 150 mm.

SEDILI per un numero di 3 occupanti complessivi; quello per l'autista che sarà singolo e regolabile longitudinalmente, verticalmente e nell'inclinazione dello schienale. I sedili dovranno essere tutti dotati di supporto dorso lombare, di cinture di sicurezza omologate con arrotolatore e poggiatesta. I sedili saranno bene imbottiti e rivestiti in materiale resistente all'usura e ai tagli. Sul cielo della cabina o in punti opportuni saranno presenti maniglioni di appiglio per rendere più sicura la posizione degli operatori durante la marcia. Saranno presenti adeguate plafoniere di illuminazione interna comandate manualmente e dall'apertura delle porte.

Il VOLANTE sarà regolabile in altezza e profondità.

In aggiunta alla strumentazione standard dell'automezzo saranno presenti DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE IN CABINA, di tipo acustico e/o ottico, intuitivi e facilmente visibili dal posto di guida, che dovranno segnalare almeno:

- cabina sganciata;
- stabilizzatori/puntoni estratti (anche solo parzialmente);
- pedane estratte o aperte (anche solo parzialmente);
- serrandine ed eventuali portelli non chiusi perfettamente;
- presa di forza inserita;
- l'anomala inclinazione del veicolo rispetto al piano orizzontale (una seconda bolla di livello dovrà essere presente in torretta e/o vicino ai comandi degli stabilizzatori);
- segnalazioni ottiche di emergenza attivate;
- luci stroboscopiche attivate;
- luci di illuminazione esterne attivate.

Il RIBALTAMENTO DELLA CABINA avverrà mediante sistema idraulico con blocco di sicurezza. Il consenso al ribaltamento cabina sarà asservito a freno a mano inserito e cambio in folle. Esisterà un pulsante per l'avviamento e l'arresto del motore a cabina ribaltata protetto da azionamenti involontari. Il motore dovrà essere facilmente ispezionabile. Dovranno essere previsti dispositivi di sicurezza quali almeno: bloccaggio per impedire sganciamenti accidentali; inibizione dell'accensione del motore qualora la cabina non sia perfettamente agganciata; palo di sicurezza per mantenere la cabina ribaltata in posizione;avvisatori ottico ed acustico di sgancio.

2.1.4 MIGLIORIE TECNICHE DELL'AUTOTELAIO

Eventuali proposte o soluzioni migliorative rispetto a quanto richiesto sopra, da illustrare in dettaglio nell'offerta, se riconosciute tali dalla Commissione giudicatrice, saranno opportunamente valutate (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

2.2 ALLESTIMENTO: FURGONATURA E SCALA GIREVOLE

2.2.1 FURGONATURA

La furgonatura sarà realizzata in materiali resistenti alla corrosione sia ambientale che chimica dovuta agli oli di esercizio, e dovrà disporre di vani portamateriali chiusi con serrandine in lega leggera azionabili tramite maniglia a tutta larghezza e bloccabili automaticamente sia in apertura che in chiusura mediante incastro, dotate di serratura a chiave unica.

I VANI PORTAMATERIALI, saranno realizzati in lamiera di alluminio di spessore adeguato all'utilizzo, a tenuta di acqua e polvere, con fori di drenaggio; saranno dotati di illuminazione a led protetti dagli urti, ad accensione automatica all'apertura del vano, saranno completi di supporti, cassetti e fissaggi regolabili per il bloccaggio dei materiali. Sarà valutato (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione") il volume complessivo dei vani che dovrà essere non inferiore a 1 m^3; uno dei vani dovrà avere dimensioni non inferiori a 1,30 m x 0,60 m x 0,65 m (per alloggiamento barella tipo toboga).

2.2.2 CARICAMENTO

L'offerta dovrà prevedere la disposizione a bordo in appositi alloggiamenti dei materiali e delle attrezzature facenti parte della fornitura. Personale VF, nel corso della sorveglianza dei lavori, provvederà a definire, d'intesa con la Ditta aggiudicataria, l'ubicazione dei materiali previsti in

caricamento sui mezzi. In ogni caso sarà cura della Ditta aggiudicataria garantire il rispetto dei valori dimensionali e le caratteristiche dinamiche dichiarati nell'offerta.

Dovrà essere previsto l'alloggiamento del seguente materiale di caricamento non facente parte della fornitura:

- motoventilatore o elettroventilatore;
- barella toboga completa di tavola spinale, ragno e fermatesta;
- sacca T.P.S.S. del tipo facente parte delle dotazioni VF;
- n. 1 kit S.A.F. 1A (sacca moschettoni e sacca corde);
- n. 2 autoprotettori in composito;
- motosega da potatura;
- n. 1 mola elettrica a disco.

2.2.3 VOLATA

La volata sarà conforme alla norma UNI EN 14043 e avrà le seguenti caratteristiche:

- realizzata in profilati metallici ad alta resistenza meccanica alla torsione;
- inclinabile almeno da -15° a +75° rispetto all'orizzontale;
- dotata di cestello (vedasi paragrafo 2.2.4); l'altezza massima dal suolo raggiunta al pavimento del cestello sarà non inferiore a 29,5 metri; un'altezza maggiore sarà premiata (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione");
- capace di sbraccio massimo, misurato dall'asse di rotazione della torretta al filo esterno del cestello, con cestello contenente tre uomini (3 x 90 kg), non inferiore a 17,0 m; uno sbraccio maggiore sarà premiato (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione");
- capace di sostenere almeno 8 uomini, uniformemente distribuiti, nel funzionamento a ponte con l'estremità della volata appoggiata come punto 5.1.4.4 della norma EN 14043; una capacità di carico maggiore sarà premiata (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione");
- capace di sopportare la spinta prodotta dal getto d'acqua di un monitore UNI 70 – 12 bar in tutte le direzioni consentite dal monitore stesso; il valore della spinta ammissibile nelle varie direzioni in relazione alla posizione della volata dovrà essere comunque precisato nell'offerta;

- gli organi di drizzamento e di sviluppo (cilindri idraulici e/o funi) saranno almeno doppi e ogni unità sarà in grado di sostenere l'intero carico in caso di rottura del compagno;
- saranno previsti dispositivi di sicurezza ridondanti atti ad impedire il rientro e movimenti involontari;
- sarà prevista la funzione di allineamento gradini;
- sull'estremità del primo tronco di volata, sarà presente un punto di aggancio per l'utilizzo della scala come gru, il peso sollevabile sarà di almeno 3.500 kg;
- all'estremità dell'ultimo tronco della volata sarà parimenti presente un punto di aggancio per il sollevamento di cose, il peso sollevabile sarà di almeno 150 kg;
- l'accesso alla volata avverrà da terra e/o dal piano di rotazione della torretta, eventualmente mediante apposita scaletta;
- i gradini della volata saranno rivestiti in materiale antiscivolo;
- sarà favorevolmente valutata la istallazione di una tubazione antincendio con innesti UNI alle estremità, a terra e sul cestello, per l'impiego di monitore UNI 70, di lancia erogatrice UNI 70 o l'eventuale prosecuzione della linea antincendio (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione");
- sarà favorevolmente valutata la presenza di strumento/i di registrazione delle sollecitazioni per il calcolo della vita residua e di cui dovrà essere fornita precisa descrizione di funzionamento (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione");
- in posizione di riposo, il pacco scale appoggerà su struttura metallica posta dietro la cabina di guida, dotata di sensore di corretta posizione di appoggio;
- sarà presente un comando automatico che provvederà alla messa in posizione di riposo della volata da qualsiasi posizione di lavoro;
- cavi e tubazioni a servizio del cestello saranno protetti da danneggiamenti meccanici e dal calore;
- tutta la volata sarà adeguatamente illuminata.

2.2.4 CESTELLO

All'estremità della volata sarà presente un cestello di salvataggio accessibile sia dalla volata sia da altro lato (preferibilmente dal lato opposto alla volata) tramite aperture (cancelletti o ribalte) di agevole utilizzo dotate di microinterruttori di sicurezza (resistenti alle basse temperature) atti a rilevarne la posizione di "aperto" che sarà segnalata al posto di comando in torretta e inibirà

automaticamente il movimento della scala. L'accesso al cestello potrà avvenire dal piano di rotazione della piattaforma (palco) e/o da terra eventualmente mediante scaletta o altro sistema. Il cestello sarà idoneo per almeno tre persone e avrà quindi una capacità di carico non inferiore a 270 Kg; sarà premiata una capacità di carico maggiore (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

Nel cestello sarà presente un quadro comandi illuminato che permetterà le stesse azioni di manovra possibili dal Posto di comando principale e fornirà l'indicazione del carico residuo disponibile e dei limiti del campo di lavoro; il raggiungimento del limite dovrà essere segnalato con dispositivo ottico e acustico. Il posto di comando del cestello sarà asservito ad un pedale di consenso.

Sarà presente un dispositivo interfonico bidirezionale per le comunicazioni con il Posto di comando principale.

Sul cestello, lato opposto alla volata, sarà presente almeno 1 faro di lavoro allo xeno.

Il cestello sarà dotato di un dispositivo di autolivellamento idoneo ad impedire che il suo pavimento superi un'inclinazione di ±5° rispetto al piano orizzontale. Un dispositivo di sicurezza impedirà, anche in caso di non funzionamento del sistema di autolivellamento che il pavimento del cestello, con persone a bordo, superi un'inclinazione di 15° rispetto al piano orizzontale.

Sarà favorevolmente valutata la presenza di elementi elastici esterni o dispositivi equivalenti per evitare sollecitazioni di contatto del cestello (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

Sul cestello dovranno potersi applicare una barella e un monitore antincendio UNI 70 possibilmente in vari punti. Inoltre saranno presenti attacchi per cinture di sicurezza per gli operatori VF. Il dispositivo portabarella, capace di sopportare un carico effettivo di almeno 200 kg (sul cestello), farà parte della fornitura.

Saranno favorevolmente valutati la fornitura di un monitore antincendio almeno UNI 70 e di una lancia erogatrice regolabile UNI70, dotata di regolazione della portata e commutazione di getto (chiuso - intero - frazionato - nebulizzato) con relativi tronchi di tubazioni e raccordi di collegamento alla tubazione antincendio (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

Sotto il pavimento del cestello, distanti 0,60 m fra loro, saranno presenti due ancoraggi per l'aggancio di cavi in grado di sopportare un peso di 270 Kg ciascuno.

All'interno del cestello, opportunamente schermate, saranno presenti almeno n. 1 presa elettrica CA da 16 A 220 V (IP 55) e n. 1 presa elettrica CC da 24 V.

Sul cestello, sarà presente una cassetta amovibile porta attrezzi all'incirca delle seguenti dimensioni: 0,15 x 0,50 x 0,30 m facente parte della fornitura.

2.2.5 TORRETTA

Dovrà essere assicurata la possibilità di rotazione di almeno 360°.

2.2.6 STRUTTURA DI SUPPORTO E STABILIZZATORI/PUNTONI

La torretta, per il tramite della ralla, sarà collegata alla struttura di supporto, caratterizzata da elevata rigidezza e robustezza meccanica. Alla stessa struttura saranno collegati gli stabilizzatori/puntoni e tutto l'insieme sarà collegato all'autotelaio.

Il piano del palco, calpestabile, sarà in alluminio mandorlato (o equivalente), idoneo a sopportare un carico ripartito di almeno 300 kg/m^2 e pressioni localizzate di almeno 2,5 kg/cm^2 senza alcuna deformazione permanente. Le scalette di accesso al piano saranno collocate/realizzate in punti opportuni e avranno pedate antisdrucciolo e saranno illuminate.

Gli stabilizzatori/puntoni saranno azionabili singolarmente o tutti insieme in livellamento automatico, da due punti di comando con adeguata visibilità dei puntoni/stabilizzatori e l'illuminazione dell'area di esercizio. I puntoni/stabilizzatori saranno dotati di luci d’ingombro ad attivazione automatica e saranno segnalati da strisce riflettenti.

L'appoggio sul terreno avverrà tramite piattelli di idonea superficie. Saranno anche previsti quattro panconi in legno dotati di conduttori elettrici, per la riduzione delle pressioni di contatto con fermo e sagomatura per il sicuro posizionamento.

Sarà favorevolmente valutata (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione") l'esistenza di sensori in grado di rilevare l'effettiva e corretta pressione di contatto di ciascuno stabilizzatore/puntone sul terreno.

I limiti del campo di lavoro saranno costantemente controllati e adeguati automaticamente in funzione della configurazione di appoggio.

Sarà possibile la stabilizzazione dell'autoscala anche su terreno in pendenza fino ad una inclinazione di almeno 7°. Devono essere precisate le modalità di effettuazione della compensazione. Sarà premiata la capacità di stabilizzare il mezzo con una maggiore inclinazione del terreno (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

Sarà premiato il minore ingombro trasversale richiesto (massima estensione trasversale dell'area di appoggio calcolata all'asse dei puntoni/stabilizzatori) per poter raggiungere la seguente configurazione: rotazione torretta 90°, inclinazione volata 45°, sbraccio 10 m dal centro dell'asse di rotazione al filo esterno del cestello, tre uomini (270 Kg) sul cestello (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

2.2.7 IMPIANTO OLEODINAMICO

I movimenti della volata e del cestello saranno attivati mediante impianto oleodinamico. La potenza sarà fornita da un motore idraulico azionato dal motore del veicolo tramite presa di forza. L'inserimento della presa di forza sarà possibile dalla cabina di guida dell'autoveicolo con relativa indicazione luminosa e avvisatore acustico nel caso di rilascio accidentale del freno di stazionamento.

Non saranno possibili eventuali movimenti del veicolo e della volata non esplicitamente comandati dall'operatore VF.

Sul circuito del fluido idraulico saranno presenti idonei sistemi di filtraggio. Saranno anche previsti adeguati accorgimenti per il controllo della temperatura dell'olio laddove necessari.

In funzione dell'effettiva richiesta di pressione e/o portata di olio, il sistema provvederà automaticamente alla regolazione della potenza richiesta al motore dell'autoveicolo.

Sarà prevista almeno una pompa idraulica manuale di emergenza, che permetta tutti i movimenti di rientro della volata,degli stabilizzatori\puntoni, in caso di avaria del sistema principale.

2.2.8 POSTO DI COMANDO PRINCIPALE

Sulla torretta si troverà il posto di comando principale, di facile accesso, dotato di sedile ergonomico, con ampia visibilità sulla volata e sullo spazio di lavoro a terra. Sarà favorevolmente valutata la previsione di protezione (dagli agenti atmosferici) del posto di comando (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

Dal posto di comando principale saranno azionabili, tutti i movimenti della volata con priorità rispetto ai comandi del cestello. L'effetto di tutti i comandi dovrà essere indicato da simboli.

Saranno inoltre comandati:

- allineamento gradini;
- rientro automatico;

- illuminazione delle aree di lavoro (luci volata e luci cestello);
- accensione e arresto del motore del veicolo.

Attraverso dispositivo ottico (perfettamente visibile anche in difficili condizioni d'illuminazione: (al buio e in piena luce), saranno visibili le seguenti informazioni:

- modalità operative impostate;
- lunghezza della volata e sua inclinazione;
- margini di carico disponibili e/o limiti di sicurezza (controllo continuo), nonché entrata in funzione dei limitatori previsti (gli allarmi saranno segnalati con avvisatore acustico e spia luminosa).

Sulla volata, in posizione facilmente visibile, sarà collocato un inclinometro con idonee indicazioni per le operazioni d'emergenza.

2.2.9 MOVIMENTI

Tutti i movimenti della volata saranno eseguibili con velocità regolabile e dovranno potersi svolgere sotto carico e in contemporanea.

I movimenti, sia effettuati dal posto di comando che dal cestello, saranno comandati da dispositivi che tornano automaticamente nella posizione di neutro e saranno possibili solo con sensore di "uomo presente" attivo. Sarà presente, solo nel posto di comando principale in torretta, un dispositivo per disabilitare temporaneamante eventuali blocchi.

Dovrà essere garantito, a partire da automezzo già stabilizzato su terreno in piano, il raggiungimento, in un tempo $\leq$50 s, della posizione definita dai seguenti parametri: rotazione torretta 90°, inclinazione volata 75° e altezza piano calpestio cestello 29,5 m; un tempo inferiore sarà premiato (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

2.2.10 ULTERIORI MISURE DI SICUREZZA

Saranno previsti dispositivi di sicurezza atti a:

- arrestare tutti i movimenti, tramite pulsante di blocco (posto sia sul quadro comandi nel cestello che in quello in torretta);
- impedire la trasmissione di potenza all'impianto oleodinamico qualora il freno di stazionamento non sia inserito;

- consentire qualsiasi manovra della scala solo ad automezzo stabilizzato e viceversa impedire il rientro degli stabilizzatori/puntoni finché la volata non si trovi correttamente appoggiata sulla propria sede;
- limitare la pressione nei circuiti idraulici entro i valori di sicurezza;
- limitare e arrestare i movimenti in corrispondenza dei fine corsa in modo graduale;
- verificare il posizionamento degli stabilizzatori/puntoni;
- impedire tutti i movimenti che possano porre in pericolo la stabilità del veicolo o creare sollecitazioni pericolose alla scala.

In emergenza dovranno essere consentiti solo i movimenti a vantaggio di sicurezza. I dispositivi di sicurezza e di comando non dovranno interferire con il funzionamento delle apparecchiature di bordo.

Il sistema di controllo del carico dovrà impedire tutti i movimenti quando il carico verticale sulla scala superi il 120% del carico nominale e generare segnali di avvertimento, ottici e sonori, allorché il carico superi il 100% del valore nominale.

Dovrà essere garantita la continuità elettrica dal cestello fino a terra, eventualmente mediante collegamenti di adeguata sezione. L'automezzo sarà inoltre corredato di puntazza in rame, completa di cavo di collegamento in treccia di rame 16 mm^2 di lunghezza non inferiore a 10 m.

2.2.11 GENERATORE ELETTRICO /GRUPPO ELETTROGENO

Farà parte della fornitura un generatore elettrico azionato dal motore dell'automezzo o da proprio motore (gruppo elettrogeno), avente potenza minima di 3 KW (una potenza maggiore sarà premiata) monofase in corrente alternata 50 Hz 230 V per alimentazione delle prese sul cestello e a terra. L'impianto utilizzatore sarà protetto da sovracorrenti, cortocircuiti e da contatti mediante interruttore differenziale ($\Delta I = 30$ mA).

2.2.12 ILLUMINAZIONE DELLE AREE DI LAVORO

Il piano del palco, le scalette di salita e le adiacenze dell'automezzo, compresa l'area di appoggio degli stabilizzatori disporranno di idonea illuminazione (possibilmente a led, min. 10 lux) , evitando fenomeni di abbagliamento.

2.2.13 VERNICIATURA

Il veicolo (autotelaio, furgonatura e parti non lubrificate della scala) sarà verniciato in colore rosso (equivalente da tintometro a RAL 3000) con paraurti e parafanghi in colore bianco riflettente.

Dovrà essere prevista l'applicazione di pannelli retroriflettenti e fluorescenti a norma del D.M. 30/06/1988 n° 388 e normativa derivata.

Verranno applicate le scritte e le fasce sotto definite, realizzate con pellicola adesiva retroriflettente Scotchlite Controltac ad adesione controllata con emblema della Repubblica Italiana (brevetto 3M):

• su entrambe le fiancate, nonché sul frontale del veicolo, scritte di colore bianco col testo "Vigili del Fuoco";

• su entrambe le fiancate e posteriormente scritta di colore bianco col testo "115".

La definizione delle fasce con valenza estetica e degli altri dettagli relativi alle scritte sarà concordata in sede di esecuzione del contratto. La Ditta proporrà comunque, già in sede di offerta, la propria soluzione estetica.

2.2.14 DOTAZIONI PER LA PERCEPIBILITÀ' DEL VEICOLO

Il veicolo sarà dotato di:

- segnalatori di allarme ottico e acustico con due livelli luminosi (superiore in soccorso a luce lampeggiante \ intermittente di colore blu intenso ed inferiore di "navigazione"a luce fissa blu di bassa intensità) con tecnologia led o sistema equivalente, conforme alla normativa vigente all'atto dell'offerta (l'allarme sonoro deve essere subordinato all'allarme ottico), omologazione riconosciuta in Italia (D.M. 17/10/1980 e s.m.i.), con gamma di opzioni configurabili, posizionati due sulla cabina di guida e uno posteriormente (sulla torretta);
- luci di ingombro e fasce riflettenti secondo la normativa vigente;
- n° 3 coppie (una anteriore, una posteriore e una sulle fiancate) di lampade stroboscopiche a led di colore azzurro, poste in posizione facilmente visibile e protetta dagli urti;
- avvisatore acustico di retromarcia e di posizionamento dell'autoscala ad innesto automatico.

L'attivazione dei predetti dispositivi non dovrà provocare interferenze di alcun genere in particolare con le radio veicolari VF.

2.2.15 APPARATO RADIO

Il veicolo sarà dotato di ricetrasmittente veicolare, completa di accessori (antenna, microfono, altoparlante, cavi d'antenna e di alimentazione) che saranno forniti dall'Amministrazione ed installati a cura della Ditta. L'antenna esterna dovrà essere montata su un piano metallico. L'attacco dell'antenna radio dovrà essere facilmente accessibile dalla cabina di guida al fine di evitare in caso di riparazioni o sostituzioni lo smontaggio dei rivestimenti.

A cura della Ditta sarà fornito ed installato apparato per il rinvio dei segnali dalla cabina di guida al posto di comando in torretta, comandato da deviatore sull'apparato veicolare in cabina di guida. Nel posto di comando saranno presenti: un altoparlante resistente all'acqua, un microfono collocato in nicchia protetta da sportello.

L'impianto radio dovrà funzionare a chiave di accensione disinserita. I componenti dell'impianto di rinvio dovranno essere idonei per l'impiego in presenza di acqua. Non dovrà verificarsi alcuna interferenza con gli altri dispositivi elettrici ed elettronici di bordo.

2.2.16 MATERIALE DI CORREDO

DOCUMENTAZIONE, da fornirsi in una copia per ciascun veicolo alla consegna dello stesso e due copie per la Stazione Appaltante da fornire unitamente alla comunicazione dell'approntamento al collaudo della fornitura, in lingua italiana, costituita da:

- manuale/i di uso e manutenzione dell'autotelaio, delle attrezzature fornite e della scala (conforme al punto 7 della EN 14043);
- elenchi delle officine autorizzate costituenti la rete di assistenza per l'autotelaio e per la scala;
- tabella/e delle operazioni di manutenzione dell'autotelaio, delle attrezzature fornite e della scala, con chiara indicazione dei materiali da sostituire e delle ore complessive richieste per ciascun intervento.

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA CIRCOLAZIONE E CONFORMITA' ALLE NORMATIVE, da fornirsi alla Stazione Appaltante all'atto del collaudo, costituita da:

- originale della dichiarazione di conformità per i veicoli di tipo omologato da Min. Infr. Trasp. Dip.to Trasport Terrestri (D.T.T.) rilasciata dal costrutture per ciascun autotelaio;
- originale del certificato di approvazione alla libera circolazione su strada per ciascun veicolo allestito rilasciato dal D.T.T. oppure la omologazione per il veicolo allestito nel suo complesso;

- originale della dichiarazione di conformità per i veicoli di tipo omologato rilasciata dal costruttore per ciacun autoveicolo allestito nel suo complesso;
- originale della dichiarazione di origine riferita ll'allestimento antincendi rilasciata dal costruttore per ogni veicolo allestito;
- originale della dichiarazione di conformità CE alla direttiva macchine (D.lgs. 17/2010) relativo all'autoveicolo allestito nel suo complesso rilasciato dal costruttore per ogni autoveicolo allestito; la dichiarazione dovrà consentire l'individuazione delle varie componenti fisse comprendenti "macchine" e delle relative caratteristiche prestazionali (es. gruppo elettrogeno);
- copia del certificato di omologazione dei dispositivi ottici e acustici di emergenza rilasciato dal D.T.T.;
- titolo di garanzia di ciascun veicolo allestito.

La seguente documentazione dovrà essere fornita alla sola Stazione Appaltante, unitamente alla comunicazione dell'approntamento al collaudo della fornitura, in due copie su CD-ROM:

- catalogo/hi delle parti di ricambio dell'autotelaio e della scala aerea, con i relativi prezzi;
- tempario/i delle operazioni di riparazione e manutenzione dell'autotelaio e della scala aerea.

CORSO DI ISTRUZIONE SU CD-ROM, da fornirsi in una copia per ciascun veicolo alla consegna dello stesso, in lingua italiana, di contenuto esclusivamente didattico, inerente le principali caratteristiche tecniche, le modalità di funzionamento e di corretto uso, i controlli e le principali operazioni di manutenzione delle varie parti e attrezzature del mezzo allestito.

DOTAZIONI, ciascun automezzo sarà completo di trousse di attrezzi del veicolo, del kit per la riparazione di emergenza dei pneumatici, delle calzatoie, di una coppia di catene da neve per le ruote gemellate e del triangolo.

2.2.17 MIGLIORIE TECNICHE DELL'ALLESTIMENTO

Eventuali proposte o soluzioni migliorative rispetto a quanto richiesto sopra, da illustrare in dettaglio nell'offerta, se riconosciute tali dalla Commissione giudicatrice, saranno opportunamente valutate.

3. ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA FORNITURA

3.1 GARANZIA

Ciascun automezzo sarà garantito da vizi occulti secondo quanto previsto dal Codice Civile.

L'impresa aggiudicataria dovrà garantire, a partire dalla data del verbale di presa in consegna da parte dei Comandi VF assegnatari, per un periodo di almeno due anni, gli autoveicoli allestiti (autotelaio, allestimento e materiali di fornitura) da qualsiasi difetto o deterioramento, sempre che questo non derivi da uso anomalo o da inidonea conservazione. Un periodo di garanzia più lungo sarà favorevolmente valutato (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

L'eventuale motivo di esclusione della garanzia dovrà essere dimostrato dalla impresa stessa tenendo conto che, comunque, trattandosi di mezzi destinati al soccorso tecnico urgente, si dovrà considerare normale un uso gravoso degli stessi.

Saranno escluse dalla garanzia le parti usurate per normale utilizzo (ad es.: pneumatici, superfici frenanti, superfici di frizione, batterie); la garanzia sarà invece operante anche contro i danni alla carrozzeria dovuti a corrosione, alterazione della vernice, tenuta delle guarnizioni, opacizzazione dei gruppi ottici, ecc.

L'intervento in garanzia comprenderà i materiali di facile consumo,quelli da sostituire e la manodopera e verrà prestato nel Centro di assistenza specifico più prossimo a quello in cui l'automezzo si trova o tramite officina mobile. Qualora l'intervento debba essere effettuato presso una sede situata in una regione diversa da quella in cui il veicolo si trova, lo stesso sarà trasferito a cura e spese della Ditta.

L'organizzazione di assistenza interverrà per i guasti coperti dalla garanzia, prendendo in consegna il mezzo, entro 72 ore dalla richiesta; il fermo macchina sarà limitato al tempo strettamente necessario ritenuto non eccedente i 5 giorni lavorativi.

Qualora l'intervento di riparazione, calcolato a partire dal giorno della comunicazione del guasto in garanzia fino al giorno di comunicazione del ripristino, superi detto periodo di 8 giorni (72 ore più 5 giorni lavorativi), la garanzia sarà estesa per un numero di giorni pari ai giorni eccedenti.

3.2 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Gli autoveicoli allestiti (autotelaio e allestimento) saranno assistiti, a partire dalla data di presa in consegna da parte dei Comandi assegnatari, per un periodo di almeno cinque anni, da servizio di controlli

e manutenzione programmata. Le ulteriori attrezzature fornite saranno coperte dalla garanzia del relativo costruttore per un periodo comunque non inferiore a due anni.

Nel periodo di manutenzione programmata, la Ditta aggiudicataria provvederà senza oneri per l'Amministrazione, ad eccezione della consegna e del ritiro del veicolo presso il punto di assistenza in regione più vicino, ad effettuare tutti gli interventi di manutenzione previsti nelle tabelle di manutenzione. Saranno compresi la manodopera necessaria, i materiali e le parti da sostituire (ad esempio l'olio lubrificante, i filtri, ecc.).

Detti interventi di manutenzione (eventualmente distinti per autotelaio e allestimento), saranno effettuati, previo accordo, in linea di massima in una giornata di lavoro.

Sarà favorevolmente valutato (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione") un servizio di diagnostica remota dell'allestimento (garantito almeno per tutto il periodo di manutenzione programmata) tramite collegamento a distanza a centralina elettronica del mezzo da parte del servizio assistenza della Ditta o di officina autorizzata.

Il deposito cauzionale definitivo, nella percentuale di legge, sarà svincolato solo al termine della scadenza dell'ultimo periodo di manutenzione programmata a seguito di verifica, che eseguirà l'Amministrazione, dell'ottemperanza agli obblighi assunti dalla Ditta.

3.3 RETE DI ASSISTENZA

La ditta aggiudicataria si impegna a rendere disponibili tutte le parti di ricambio (autotelaio e allestimento) per almeno 15 anni decorrenti dall'accettazione della fornitura.

La rete di assistenza sarà quella esistente all'atto della presentazione dell'offerta. Qualora la Ditta non possedesse in proprio un sistema di assistenza come richiesto potrà usufruire di altra rete assistenza di idonea capacità tecnica secondo le forme giuridiche previste dal D.Lgs.163/2006. Le reti di assistenza dovranno essere descritte sia per il l'autotelaio che per la scala. La descrizione comprenderà ragione sociale, indirizzo completo e recapito telefonico di ciascun punto di assistenza, nonché la eventuale disponibilità di officine mobili. In ogni caso la Ditta aggiudicataria rimarrà la sola responsabile del servizio di assistenza. Per i centri di assistenza relativi all'autotelaio la Ditta dovrà fornire la documentazione originale del produttore dello stesso per l'assistenza in Italia, corredata di dichiarazione che confermi la garanzia e l'assistenza nei termini indicati nell'offerta.

Per i centri di assistenza relativi alla scala aerea la Ditta dovrà produrre una dichiarazione sottoscritta dai titolari che attesti la capacità tecnica e la disponibilità all'effettuazione del servizio di garanzia e assistenza da parte dei centri stessi.

Viene richiesta almeno la seguente rete di assistenza:

- Centri di assistenza per l'autotelaio: almeno un centro per ogni regione (escluso Trentino Alto Adige e Valle d'Aosta);
- Centri di assistenza per la scala: almeno un centro per le seguenti zone: Italia Nord (Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna), Italia Centro (Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo), Italia Sud (Campania, Molise, Basilicata, Calabria, Puglia), più officina/e mobile/i in grado di intervenire entro i tempi stabiliti (anche nelle isole Sicilia e Sardegna).

Sarà favorevolmente valutata una rete di assistenza più estesa (vedasi sezione 6 "Criterio di aggiudicazione").

4. - SORVEGLIANZA E COLLAUDO - CONSEGNA – DOCUMENTAZIONE DI GARA

4.1 SORVEGLIANZA E COLLAUDO DELLA FORNITURA

Gli incaricati dell'Amministrazione alla sorveglianza dei lavori potranno suggerire alla ditta appaltante idee per ottimizzare il veicolo,senza alterarlo, ed ottimizzare l'alloggio del caricamento.

Il personale dell'Amministrazione potrà fornire suggerimenti per definire dettagli costruttivi e ottimizzare l'alloggiamento dei materiali di caricamento in particolare per la realizzazione dell'unità capo serie.

La Ditta aggiudicataria dovrà approntare la fornitura in due lotti, come di seguito indicato:

- lotto di fornitura A: n.4 automezzi; da approntare al collaudo entro 150 giorni dall'esecutività del contratto;
- lotto di fornitura B: n.4 automezzi; da approntare al collaudo entro 270 giorni dall'esecutività del contratto.

Per ciascuno dei lotti suddetti, il collaudo consisterà nell'accertamento della rispondenza degli automezzi completamente allestiti:

- alla offerta presentata dalla Ditta ed accettata dall'Amministrazione ed alle sue eventuali varianti contrattuali (concordate e formalizzate);

- al presente Capitolato tecnico, per quanto non indicato in offerta;
- alle normative tecniche vigenti all'atto della presentazione dell'offerta.

Oltre ad ogni accertamento che la Commissione di collaudo riterrà utile eseguire saranno effettuati i seguenti esami, controlli e prove:

a) esame degli automezzi nel loro complesso, della qualità visibile delle lavorazioni e dei materiali impiegati, dei montaggi, delle finiture, con rilevazione del numero di telaio;

b) rilevazione delle misure, dei dati di ingombro e di peso, controllo dell'altezza del baricentro dell'automezzo nelle condizioni di carico indicate;

c) prova di marcia su strada nel corso della quale saranno rilevati i dati di velocità massima e il diametro di volta;

d) prova di frenatura, con veicolo in ordine di marcia, effettuata a varie velocità e diverse condizioni di aderenza (asciutto\bagnato): nell'esperimento effettuato a velocità prossima alla massima raggiungibile, con il disinnesto della marcia e senza correzione di traiettoria, l'automezzo non dovrà deviare dalla traiettoria rettilinea originale e dovrà rispettare lo spazio di frenatura previsto dal documento di omologazione;

e) verifica delle prestazioni operative della scala;

f) verifica dei dispositivi di controllo, di comando e di sicurezza;

g) prova di funzionamento prolungato del complesso idraulico alle prestazioni nominali di Capitolato;

h) controllo del regolare funzionamento del kit di avviamento rapido;

i) prova delle attrezzature facenti parte della fornitura, mediante verifica delle caratteristiche e delle prestazioni rispetto alle caratteristiche richieste e dichiarate;

j) prove di ricezione e di trasmissione radio con veicolo in marcia, con funzionamento contemporaneo dei dispositivi di allarme.

Le operazioni di collaudo citate nel precedente punto a) saranno estese a tutti gli automezzi del lotto approntato al collaudo. Le operazioni citate nei restanti punti saranno eseguite su campione definito dalla Commissione di collaudo. La Commissione indicherà i numeri di telaio dei mezzi prescelti.

La Commissione potrà svolgere in proprio le prove necessarie agli accertamenti richiesti, o richiederne lo svolgimento presso laboratori di propria fiducia, o infine accettare certificazioni ed omologazioni da parte di Enti e Laboratori autorizzati.

Non saranno ammesse prestazioni/dimensioni in svantaggio rispetto ai valori minimi richiesti e rispetto ai valori indicati in offerta. Tali differenze potranno dar luogo a rifiuto della fornitura o a riduzione del prezzo.

Saranno a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese per i materiali e le attrezzature necessarie al collaudo, nonché le spese per i danni al personale ed alle cose che dovessero verificarsi per il cattivo funzionamento dei mezzi o dei loro sottosistemi. Qualora, in seguito alla prova di collaudo si rendessero necessari rabbocchi, riparazioni o sostituzioni, la Ditta si obbliga ad eseguirle a propria cura e spese nel più breve tempo possibile.

Il personale addetto alla esecuzione delle prove sarà fornito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di collaudo di sostituirlo, in tutto o in parte, con proprio personale. Per lo svolgimento delle prove esterne al luogo di approntamento i veicoli saranno muniti di targa "prova" e assicurati a cura della Ditta.

Qualora la ditta non disponga di una propria struttura idonea per lo svolgimento delle prove dette, potrà individuarne una esterna, sostenedo in proprio le relative spese.

4.2 CONSEGNA

Per ciascun lotto di fornitura, la consegna avverrà, dopo favorevole collaudo ed accettazione da parte dell'Amministrazione, presso stabilimento o altro sito individuato dalla Ditta in Italia. La targa VF sarà fornita dall'Amministrazione ed installata a cura della Ditta sui veicoli preliminarmente alla consegna.

Gli autoveicoli allestiti saranno consegnati in condizione di pronto all'impiego. Tale condizione dovrà risultare dai verbali di consegna. Con la locuzione di "pronto all'impiego" si intende che i veicoli saranno completi di tutte le loro parti, in perfetta efficienza, con i fluidi di funzionamento a livello corretto e non meno di 30 litri di carburante e dotazioni di corredo aggiuntive.

All'atto della consegna, il personale dei Comandi assegnatari dovrà essere edotto sulle principali caratteristiche e sulla modalità di uso del veicolo, sull'allestimento, sulle manovre d'emergenza e in generale sulla gestione del veicolo allestito in tutte le condizioni operative limite.

4.3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI GARA

Per poter partecipare alla gara le Ditte concorrenti dovranno far pervenire alla Stazione Appaltante, nei termini che saranno stabiliti nella lettera invito, oltre ad una copia del presente Capitolato Tecnico timbrato e siglato in ogni pagina dal Legale Rappresentante della Ditta per attestazione di perfetta conoscenza, la documentazione indicata di seguito esente da qualunque riserva, redatta in lingua italiana, da prodursi in due esemplari identici in forma cartacea, tutti timbrati e siglati dal Legale Rappresentante della Ditta in ogni pagina, più una copia su CD-ROM (non riscrivibile, con logo della Ditta).

Da tale documentazione, dovranno potersi evincere tutti gli elementi necessari per individuare con sicurezza e dettaglio le caratteristiche costruttive e funzionali del mezzo e degli allestimenti offerti.

Elenco dei documenti:

- relazione illustrativa dell'automezzo allestito;
- documentazione di omologazione in Italia dell'autotelaio proposto (eventualmente da produrre prima della stipula del contratto) e impegno ad ottenere l'approvazione del Ministero Infrastrutture e Trasporti per il veicolo allestito entro la data di consegna della fornitura;
- autorizzazione al particolare allestimento da parte della Ditta costruttrice dell'autotelaio, se diversa dalla Ditta allestitrice della scala, che autorizzi esplicitamente la soluzione proposta, la massa totale e le masse per asse previste dal progetto, in considerazione dell'uso dell'autotelaio come mezzo di soccorso;
- disegno dell'automezzo nelle 4 viste in scala adeguata dalle quali si rilevino anche le principali misure e ingombri nella configurazione di marcia su strada, compresi la carreggiata anteriore e i raggi di volta (tra muri e tra marciapiedi);
- analisi e diagramma dei carichi dell'automezzo in ordine di marcia con determinazione della posizione del baricentro con metodo grafico o analitico;
- grafico quotato raffigurante la semiarea del diagramma di lavoro in scala 1:20, con puntoni/stabilizzatori alla massima estensione e volata ruotata a 90° rispetto all'asse longitudinale del veicolo (punto 3.23.3 della EN 14043);
- curve caratteristiche del motore (potenza e coppia);
- descrizione del sistema di sospensioni compreso il sistema di sospensione della cabina;

- descrizione del sistema frenante con sintesi di elaborati di calcolo e/o grafici relativi alla frenata dell'automezzo allestito in ordine di marcia, dettaglio degli spazi di frenatura calcolati;
- descrizione del sistema di trasmissione di potenza dal motore agli organi attuatori della scala;
- schema dei posti di comando sulla torretta e sul cestello con raffigurazione dei pannelli di comando;
- disegno degli alloggiamenti e delle eventuali cassettature per il caricamento;
- certificazione attestante il Sistema della Qualità della Ditta;
- rete di assistenza per l'autotelaio con dichiarazione di riconferma del costruttore dello stesso della garanzia e dell'assistenza nei termini indicati in offerta;
- rete di assistenza per la scala con dichiarazione sottoscritta dai titolari dei centri di riparazione elencati che attesti la capacità tecnica e la disponibilità all'effettuazione della garanzia e dell'assistenza nei termini indicati in offerta;
- tabelle delle operazioni di manutenzione dell'autotelaio e dell'allestimento, con indicazione dei materiali da sostituire e del tempo complessivo necessario per ogni intervento;
- atto d'obbligo del costruttore dell'autotelaio e dell'allestitore della scala aerea, se diversi, con il quale dovrà assicurarsi la disponibilità dei ricambi, per un periodo non inferiore a 15 anni;
- classe o cicli di progetto della scala in relazione al tipo di sollecitazione ai fini del calcolo della vita residua;
- prospetto riepilogativo dell'offerta, compilato seguendo lo schema allegato al presente Capitolato Tecnico (i dati dimensionali dovranno riportare esplicitamente le eventuali tolleranze applicabili in sede di collaudo).

5. CARATTERISTICHE DEL FORNITORE

La Ditta costruttrice dovrà eseguire le lavorazioni nel rispetto delle leggi e attuando nei propri stabilimenti, per tutta la durata della fornitura, un "Sistema per la gestione della qualità" rispondente a quanto previsto dalla normativa ISO 9001.

La Ditta costruttrice dovrà definire il "Piano della Qualità" approvato dal Responsabile tecnico della produzione e dal Responsabile della funzione qualità aziendale. Detto Piano dovrà descrivere quanto serva a dimostrare la "Qualità" dei materiali e delle lavorazioni da fornire in relazione al presente Capitolato. Detto Piano costituisce la base per le operazioni di sorveglianza previste.

La Ditta dovrà presentare al collaudo quanto sarà oggetto di fornitura, allegando alla documentazione prevista un "Certificato di Conformità" firmato dal “Responsabile della Funzione Qualità aziendale” e/o dal “Responsabile Tecnico della Produzione”, che saranno all'uopo comunicati all'Amministrazione. Nel caso di Raggruppamento di imprese, tale Certificato dovrà essere firmato dai sopra citati responsabili delle singole imprese raggruppate, con riferimento alle lavorazioni eseguite da ciascuna. I documenti aziendali, che danno l'evidenza obiettiva delle prove e delle verifiche eseguite per dimostrare la conformità ai requisiti tecnici contrattuali, saranno archiviati presso la Ditta e disponibili, per essere visionati, dalla Commissione di collaudo o di Sorveglianza dei lavori.

6. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

6.1 METODO DI VALUTAZIONE

La fornitura sarà aggiudicata a favore dell’offerta “economicamente più vantaggiosa” ai sensi del D.Leg.vo 12/4/2006 n° 163, Parte II, Titolo I, Capo III, Sez. V, articolo 81 e seguenti. Questa sarà individuata, da apposita Commissione giudicatrice, fra le offerte che risulteranno rispondenti al presente Capitolato, con l’attribuzione di un massimo di 100 punti in base agli elementi riportati di seguito:

1) PREZZO COMPLESSIVO DELLA FORNITURA	punti	45
2) PREGIO TECNICO	punti	45
3) ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA FORNITURA	punti	10

Il punteggio complessivo di ciascuna offerta sarà ottenuto dalla somma dei punti relativi ai vari elementi di valutazione.

L’offerta economicamente più vantaggiosa sarà individuata dalla somma punteggi più alta. Il calcolo del punteggio di ogni singolo elemento è fissato alla seconda cifra decimale arrotondata per eccesso o per difetto tenendo conto della terza cifra decimale.

Per ciascun elemento oggetto di valutazione, il punteggio sarà attribuito come indicato di seguito.

A) per gli elementi di valutazione di natura quantitativa attraverso la seguente formula:

$$\text{punteggio} = W \times V_a / V_{mig}$$

Dove :

W = punteggio max attribuibile; V_a = valore offerto; V_{mig} = valore dell'offerta migliore.

Negli esempi che seguono si fa il caso di due sole offerte. Il procedimento per più di due offerte è analogo.

Esempio: diametro di volta tra muri (valore massimo 19,5 m); punteggio disponibile W = 1 punto alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo ; diametri proposti 17,4 m e 19,0 m;

$V_a = (19{,}5\ m - 19{,}0\ m) = 0{,}5\ m$

$V_{mig} = (19{,}5\ m - 17{,}4\ m) = 2{,}1\ m$

punteggio $= W \times V_a / V_{mig} = 1 \times 0{,}5 / 2{,}1 = 0{,}2381$ → *0,24 punti (arrotondamento). Al valore migliore (diametro 17,4 m, riduzione 2,1 m) va il punteggio massimo 1.*

Esempio: altezza minima da terra: punteggio disponibile W = 2 punti alla maggiore altezza minima da terra ; altezze proposte 17 cm e 22 cm.

$V_a = 17\ cm$

$V_{mig} = 22\ cm$

punteggio $= W \times V_a / V_{mig} = 2 \times 17 / 22 = 1{,}5455$ → *1,55 punti (arrotondamento). Al valore migliore (altezza 22 cm) va il punteggio massimo 2.*

B) per gli elementi del tipo no/sì (ad es. presenza o assenza di un dispositivo) si attribuiscono i punteggi esplicitamente indicati nel caso che ricorre.

Esempio : assistenza alla partenza in salita valutazione no/sì punteggio 0/1

presenza del dispositivo di assistenza alla partenza in salita 1 punto

assenza del dispositivo di assistenza alla partenza in salita 0 punti

Nel caso tutte le offerte, relativamente al parametro "no/sì" in esame, corrispondano ad un valore nullo (assenza), a tutte verrà attribuito il punteggio massimo previsto per il parametro.

C) per gli elementi a valutazione qualitativa (ad es. le migliorie), moltiplicando il punteggio disponibile per la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati da ciascun commissario mediante il "confronto a coppie", seguendo le linee guida riportate nell'allegato G al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Al riguardo si precisa comunque che non saranno considerate migliorie le caratteristiche, pure proposte come tali, qualora:

- ciò che viene proposto in realtà è già richiesto in Capitolato;

- ciò che viene proposto è già oggetto di specifica valutazione;

- ciò che viene proposto non è ritenuto una miglioria a insindacabile giudizio dalla Commissione giudicatrice in relazione all'impiego dell'automezzo.

Viceversa, potranno essere considerati migliorie elementi anche non specificamente indicati come migliorie nell'offerta, ma, comunque, riconosciuti tali dalla Commissione.

6.2 ELEMENTI VALUTATI E ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

1) PREZZO DELLA FORNITURA (45 punti): prezzo unitario netto non superiore a quello posto a base di gara di € 430.000,00;

2) PREGIO TECNICO (45 punti): in relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente Capitolato saranno valutati gli elementi indicati nel prospetto seguente, assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento.

	Elemento in valutazione	Criterio	Punteggio
AUTOTELAIO – MAX 15 PUNTI			
	Diametro di volta tra muri (massimo 19,5 m)	quant.	1 punto alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo
	Altezza minima da terra	quant.	2 punti alla maggiore altezza
	Rapporto tra altezza baricentro alla massa complessiva in ordine marcia e larghezza carreggiata asse anteriore	quant.	4 punti alla maggiore riduzione rispetto al valore 1,2
	Autotelaio maggiorato con massa complessiva di omologazione di almeno 18000 kg	no/sì	0/1
	Presenza sistema elettronico antiribaltamento	no/sì	0/3
	Presenza rallentatore supplementare elettromagnetico o idraulico	no/sì	0/1
	Presenza di assistenza alla partenza in salita	no/sì	0/1
	Migliorie autotelaio	qual.	Punteggio massimo 2 punti
ALLESTIMENTO - MAX 30 PUNTI			
	Volume dei vani di caricamento (minimo 1000 l)	quant.	1 punto al maggior incremento rispetto al valore minimo
	Sbraccio massimo (minimo 17 m - con 270 Kg nel cestello)	quant.	2 punti al maggior incremento rispetto al valore minimo

	Elemento in valutazione	Criterio	Punteggio
	Altezza massima da terra raggiunta dal pavimento del cestello caricato con 270 kg (minimo 29,5 m)	quant.	1 punto al maggiore incremento rispetto al valore minimo
	Persone ammesse nel funzionamento a ponte della volata (punto 5.1.4.4 della EN 14043)	quant.	3 punti al maggior numero di persone
	Installazione tubazione antincendio con innesti UNI alle estremità a terra e sul cestello	no/sì	0/1
	Presenza di strumento valutazione vita residua	qual.	Punteggio massimo 2 punti
	Carico massimo nel cestello	quant.	3 punti al maggior carico nel cestello
	Presenza di dispositivi antiurto del cestello	no/sì	0/1
	Fornitura di monitore UNI 70 e relativa tubazione di collegamento	no/sì	0/1
	Fornitura lancia erogatrice UNI70 e relativo tronco di tubazione e raccordo di collegamento	no/sì	0/1
	Ingombro a terra in relazione ad una determinata configurazione (distanza assi puntoni/stabilizzatori): rotazione torretta 90°, inclinazione volata 45°, sbraccio 10 m con 270 Kg sul cestello	quant.	Punteggio massimo 3 punti al minor ingombro
	Presenza di sistema controllo pressione contatto puntoni/stabilizzatori	no/sì	0/1
	Presenza di protezione del posto di comando	qual.	Punteggio massimo 1 punto
	Massima inclinazione del terreno rispetto all'orizzontale per cui è possibile stabilizzare l'autoscala (valore minimo 7°)	quant.	1 punto al maggior incremento rispetto al valore minimo di 7°
	Tempo per raggiungere la seguente configurazione della volata a partire da automezzo stabilizzato: rotazione 90 °, inclinazione 75°, piano calpestio cestello a 29,5m – valore massimo 50 s)	quant.	3 punti alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo
	Potenza del generatore elettrico o gruppo elettrogeno (valore minimo 3 KW)	quant.	2 punto al maggior incremento rispetto al valore minimo
	Migliorie tecniche all'allestimento	qual.	Punteggio massimo 3 punti

3) ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA FORNITURA (10 punti): in relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente Capitolato saranno valutati gli elementi indicati nel prospetto seguente, assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento.

	Elemento in valutazione	Criterio	Punteggio
ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA – MAX 10 PUNTI			
	Durata del periodo di garanzia per autotelaio e allestimento	quant.	5 punti al periodo più lungo
	Dimensione della rete di assistenza per l'autotelaio: numero di province (escluse Aosta, Trento e Bolzano) con almeno un centro di assistenza per provincia	quant.	Punteggio massimo 1 punto al maggior numero
	Dimensione della rete di assistenza per l'allestimento: numero di regioni (escluse Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige) con almeno un centro di assistenza per regione	quant.	Punteggio massimo 2 punti al maggior numero
	Servizio di diagnostica remota dell'allestimento tramite collegamento a distanza a centralina elettronica del mezzo	qual.	Punteggio massimo 2 punti

6.3 PRECISAZIONI

Per la valutazione delle offerte si farà riferimento in particolare ai dati riportati nel prospetto riepilogativo dell'offerta (schema allegato), che il Legale Rappresentante della Ditta dovrà timbrare e firmare in ogni pagina. Ai fini della valutazione della conformità dell'offerta e dell'attribuzione dei punteggi, i valori dovranno essere forniti con la eventuale tolleranza, tenendo presente che sarà considerato il valore sfavorevole considerata la tolleranza. (Es.: diametro di volta tra muri 19 ± 0,2 m valore considerato 19,2 m). È cura ed interesse della Ditta fornire esattamente tutti i dati richiesti in quanto, in sede di valutazione:

- verranno utilizzati soltanto i dati certi;
- in caso di incongruenze, salvo che non ricorrano gli estremi della esclusione, sarà introdotto nei calcoli il valore che darà luogo al minor punteggio.

La stazione appaltante valuterà la congruità delle offerte. A tal fine l'offerta economica dovrà essere corredata, delle giustificazioni di cui all'art. 87 comma 2, del citato Decreto Legislativo 163/2006, relativamente alle voci di costo che concorrono a formare l'importo complessivo unitario offerto. Dovranno in particolare essere specificati il costo del lavoro e il costo della sicurezza.

La Stazione Appaltante si riserva, a proprio insindacabile giudizio, la facoltà di sospendere o annullare la procedura di gara in qualunque fase antecedente la stipula del contratto. Le Ditte concorrenti non potranno pretendere compensi o rimborsi per la compilazione delle offerte e dei progetti presentati o per atti ad essi inerenti, né risarcimenti per qualsiasi causa. La Stazione Appaltante non è tenuta alla restituzione della predetta documentazione ma bensì alla conservazione ed al trattamento dei dati riservati.

Dovrà essere proposta una sola soluzione. E' facoltà della Stazione Appaltante procedere alla aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida o viceversa respingere l'aggiudicazione della fornitura anche in presenza di una sola offerta se la stessa non venga ritenuta conveniente o idonea dalla Commissione giudicatrice.

La Ditta aggiudicataria dovrà impiegare solo materiali, attrezzature, componenti e dispositivi prodotti da primarie Ditte, conformi alle normative e specifiche tecniche vigenti. La Ditta potrà far eseguire determinate lavorazioni presso altra o altre ditte sotto la propria esclusiva responsabilità. Per quanto riguarda subcomponenti e sublavorazioni l'unica e diretta responsabile rimane sempre e solo la Ditta aggiudicataria; né ritardi ed inconvenienti, che potessero prodursi per qualsiasi motivo o a causa

delle subfornitrici, o in fasi di trasporto dei materiali o dei componenti, possono essere invocati dalla Ditta aggiudicataria come discriminanti per concessioni di proroghe, condono di multe, accettazioni di materiali rifiutati al collaudo. La Ditta aggiudicataria si obbliga a permettere il controllo delle lavorazioni da parte degli incaricati della Stazione Appaltante anche presso le sedi di lavorazione e di stoccaggio delle Ditte sub-fornitrici.

Qualora le normative richiamate e vigenti abbiano subito variazioni durante la fase di esecuzione della fornitura e sino al momento dell'approntamento al collaudo, la Ditta comunicherà all'Amministrazione le variazioni intervenute che, se accettate, potranno essere oggetto di atti aggiuntivi, sempre che non alterino le caratteristiche tecniche, economiche, di prezzo sulla base delle quali si è proceduto all'aggiudicazione.

La Ditta aggiudicataria è responsabile dell'osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e di tutela dei lavoratori durante la costruzione e l'assemblaggio dei veicoli e fino alla consegna degli stessi.

Segue Allegato: Scheda riepilogativa dei principali elementi tecnici dell'offerta.

Giugno 2014