



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

allegato alla lettera invito per la fornitura di autobottipompa

AUTOMEZZI ALLESTITI AD AUTOBOTTEPOMPA

DA DESTINARE AI SERVIZI DI SOCCORSO DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL
FUOCO.

Il presente capitolato si compone di 33 pagine e 2 allegati numerati



1. GENERALITA'	4
2. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI	5
3. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	5
3.1 REQUISITI TECNICI generali.....	5
3.1.1 DIMENSIONI E MASSE (dell'automezzo allestito in ordine di marcia)	6
3.1.2 MOTORE	7
3.1.3 TRASMISSIONE	8
3.1.4 IMPIANTO FRENANTE	8
3.1.5 SISTEMA DI SOSPENSIONE	9
3.1.6 IMPIANTI.....	9
3.1.7 TRAINO	10
3.2 CABINA.....	10
3.2.1 POSTI IN CABINA	10
3.2.2 DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE IN CABINA	11
3.2.3 RIBALTAMENTO DELLA CABINA	11
3.3 FURGONATURA.....	11
3.3.1 VANI DELLA FURGONATURA.....	12
3.3.2 PIANO DI COPERTURA (IMPERIALE).....	12
3.3.3 ILLUMINAZIONE	13
3.4 ALLESTIMENTO ANTINCENDIO	13
3.4.1 SERBATOI ANTINCENDIO	13
3.4.2 TUBAZIONI	14
3.4.3 POMPA ANTINCENDIO.....	14
3.4.4 APPARECCHIATURE DI MANDATA IN ALTA PRESSIONE.....	16
3.4.5 APPARECCHIATURA FISSA PER LA PRODUZIONE DI SCHIUMA	16
3.4.6 ALTRE DOTAZIONI FISSE.....	16
3.4.7 CARATTERIZZAZIONE VF.....	17
3.4.8 DOTAZIONI PER LA PERCEPIBILITÀ' DEL VEICOLO	17
3.4.9 APPARATO RADIO	18
3.5 MIGLIORIE TECNICHE DEL VEICOLO COMPLETO	18
3.6 MATERIALE DI CARICAMENTO	18
3.7 DOCUMENTAZIONE DI CORREDO	19
4. ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA	19
4.1 GARANZIA	19



4.2	MANUTENZIONE PROGRAMMATA	20
4.3	RETE DI ASSISTENZA.....	20
5.	COLLAUDO	21
6.	UNITÀ PROTOTIPO E MODALITÀ DI CONSEGNA.....	24
7.	DOCUMENTAZIONE TECNICA DI GARA.....	25
8.	CARATTERISTICHE DEL FORNITORE	27
8.1	Sistema Qualità.....	27
9.	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE.....	28
9.1	METODO DI VALUTAZIONE	28
9.2	ELEMENTI VALUTATI E ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI	31
9.3	PRECISAZIONI.....	32
10.	VARIE.....	33



GENERALITA'

Il presente Capitolato fornisce le specifiche tecniche per la formulazione delle offerte di automezzi di soccorso del tipo "autobottepompa (ABP)", caratterizzati da elevate sicurezza, robustezza e affidabilità, di semplice uso ed economica manutenzione, tali da essere destinati ad un utilizzo particolarmente gravoso nei servizi di soccorso del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Prestazioni o caratteristiche superiori/migliori rispetto a quelle minime indicate nel presente capitolato saranno opportunamente valutate, in aderenza ai criteri di aggiudicazione indicati nel seguito. Prestazioni o caratteristiche inferiori/peggiori rispetto alle minime richieste, o anche la presentazione di un'offerta difforme da quanto richiesto, porteranno all'esclusione dalla gara. Un'apposita Commissione procederà alla valutazione delle offerte.

La Ditta aggiudicataria è responsabile della qualità e della rispondenza alle norme tecniche applicabili e alle disposizioni di legge vigenti sia per l'autoveicolo allestito nel suo complesso sia per le singole componenti su di esso installate e per le singole attrezzature fornite insieme ad esso anche se acquisite da terzi.

La Ditta aggiudicataria è l'unica responsabile dell'osservanza delle norme tecniche applicabili e delle disposizioni di legge vigenti durante la costruzione e l'assemblaggio dei veicoli e fino alla consegna degli stessi, nonché di ogni onere derivante dalla garanzia e dagli obblighi assunti in merito all'assistenza e alla reperibilità dei ricambi.

L'Amministrazione appaltante resta indenne da ogni e qualsiasi responsabilità per privative industriali o brevetti di cui fossero coperti gli automezzi, le attrezzature o i loro sottoinsiemi offerti, con espressa clausola che la Ditta aggiudicataria riconosce di essere tenuta a rispondere in proprio e in maniera esclusiva verso gli eventuali aventi diritto a tale titolo.

Ogniqualevolta nel testo del presente Capitolato si fa riferimento a normative vigenti, di qualunque genere, riguardanti i veicoli oggetto della fornitura e le attrezzature comprese, queste devono intendersi come vigenti all'atto dell'offerta, anche se non esplicitamente detto. Qualora dette normative dovessero subire variazioni prima dell'approntamento al collaudo, la Ditta aggiudicataria formulerà all'Amministrazione proposte di variazioni per l'adeguamento normativo che, se accettate, potranno essere oggetto di atti aggiuntivi, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione.



1. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

Gli autoveicoli allestiti nonché tutti i sottosistemi, dispositivi ed impianti installati, dovranno rispondere al presente capitolato e a tutte le norme tecniche applicabili e alle disposizioni di legge vigenti all'atto della presentazione dell'offerta.

In particolare dovranno rispondere:

- a tutte le norme nazionali e comunitarie in materia di automezzi adibiti ad attività antincendio ed in particolare a tutte le disposizioni contenute nella norma EN 1846 anche quando non esplicitamente richiamate nel presente Capitolato;
- alle norme in materia di contenimento delle emissioni sonore;
- alle norme in materia di sicurezza applicabili ed in particolare alla Direttiva Macchine, dovranno avere quindi la marcatura CE di conformità per quanto applicabile.
- alle prescrizioni del Nuovo Codice della Strada e del suo Regolamento d'Esecuzione;

per i veicoli oggetto del presente Capitolato si applica quanto previsto dall'art. 2 comma 3 lettera b della versione in lingua inglese della Direttiva Quadro 2007/46/CE. Le ABP saranno immatricolate nel Registro Automobilistico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, pertanto non sarà richiesta l'omologazione dei veicoli né la dichiarazione di idoneità alla libera circolazione degli stessi. Tuttavia gli automezzi in fornitura dovranno essere comunque provvisti di "parere tecnico" favorevole, o altro documento (anche non valido ai fini della immatricolazione civile) attestante la conformità ai requisiti tecnici per la libera circolazione su strada, fatta eventualmente eccezione per i soli requisiti relativi alle emissioni inquinanti. Detto documento dovrà essere rilasciato da un ufficio del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; la Ditta aggiudicataria si impegna ad ottenere detto documento, a propria cura e spese, al più tardi entro i termini di approntamento dell'unità prototipo.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 REQUISITI TECNICI generali

Le ABP dovranno essere realizzate su autotelai a due assi con trazione posteriore e guida a sinistra assistita con volante regolabile.

L'autotelaio dovrà essere particolarmente robusto e dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto al carico massimo e alle presumibili sollecitazioni del veicolo, essendo questo destinato ad un impiego particolarmente severo nelle condizioni di guida determinabili nel servizio di soccorso, non assimilabili a quelle del trasporto merci.

L'impianto frenante dovrà essere dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto alla massa del veicolo. Il sistema delle sospensioni e la distribuzione delle masse dovranno essere tali da garantire la massima stabilità in tutte le condizioni stradali, di guida e nelle diverse condizioni di carico determinate dal grado riempimento del serbatoio idrico antincendio.



L'elettronica dovrà essere di norma ridotta al minimo e, per quanto riguardo l'allestimento, utilizzata soltanto laddove strettamente necessaria per soddisfare i requisiti di capitolato.

I comandi, sia del veicolo che del gruppo antincendio, dovranno essere di semplice utilizzo. La cabina dovrà essere confortevole, bene ammortizzata e insonorizzata rispetto ai rumori introdotti dal motore e dai dispositivi acustici.

L'ABP, alla massa complessiva del veicolo allestito come definita al punto 2.1.1, dovrà assicurare una velocità massima in piano di 85 km/h, una pendenza massima superabile non inferiore a 17° (30,5%). Per motivi di sicurezza, la velocità massima dovrà essere autolimitata a 90 km/h se superiore.

Eventuali proposte o soluzioni migliorative, da dimostrare in dettaglio nell'offerta, se riconosciute tali, saranno opportunamente valutate.

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

L'automezzo allestito dovrà rispettare i seguenti limiti dimensionali e di peso:

1. lunghezza fuori tutto $\leq 8,00$ m; sarà favorevolmente valutata una lunghezza inferiore;
2. altezza massima (di cabina e furgonatura esclusi i dispositivi di segnalazione e i materiali di caricamento sull'imperiale) $\leq 3,40$ m;
3. lunghezza esterna della cabina $\geq 1,90$ m;
4. diametro di volta tra muri $\leq 17,0$ m; sarà favorevolmente valutato un diametro di volta fra muri più basso;
5. passo compreso fra 3500 mm e 4000 mm;
6. angolo di attacco $\geq 13^\circ$;
7. angolo di dosso $\geq 12^\circ$;
8. angolo di uscita $\geq 12^\circ$;
9. altezza minima da terra sotto gli assi (sotto la coppa del differenziale) ≥ 15 cm;
10. altezza minima da terra fra gli assi ≥ 20 cm;
11. angolo di ribaltamento statico $\geq 32^\circ$;
12. l'altezza del baricentro da terra con i pneumatici indicati in offerta dovrà essere inferiore a 150 cm; sarà favorevolmente valutata l'altezza inferiore del baricentro;
13. massa ammissibile sull'asse posteriore non inferiore a 12.000 kg; sarà favorevolmente valutato un valore maggiore;
14. massa ammissibile sull'asse anteriore non inferiore a 7.000 kg; sarà favorevolmente valutato un valore maggiore;
15. ripartizione dei carichi tra asse anteriore ed asse posteriore:



- definito il parametro A come rapporto tra la massa ammissibile dell'asse anteriore e quello dell'asse posteriore;

- definito il parametro B come il rapporto tra la masse effettive sull'asse anteriore e sull'asse posteriore (considerando il veicolo nelle condizioni di massa complessiva così come definita al successivo punto 17);

- il rapporto (A-B)/A deve essere compreso tra $-0,1$ e $+0,15$;

sarà favorevolmente valutato il rapporto di cui sopra più prossimo al valore 0 (zero);

16. portata residua effettivamente utile per il materiale di caricamento: dovrà essere sufficiente per consentire il caricamento del materiale indicato nell'Allegato 1 al presente Capitolato oltre a n.2 autoprotettori (completi con bombola in materiale composito da 6,9 litri – vedasi 2.2.1), 100 kg di liquido schiumogeno in fustini (vedasi 2.3.1), e comunque dovrà essere non inferiore a 500 kg;
17. massa complessiva (definita come massa massima del veicolo completamente allestito, in ordine di marcia e completamente caricato, quindi comprensiva anche: della “portata residua effettivamente utile per il materiale di caricamento” di cui al punto precedente, della riserva idrica antincendio, dell'equipaggio costituito da 3 persone equipaggiate da valutare in 270 kg complessivi, del pieno del carburante e degli altri fluidi e di tutto quanto necessario alla marcia e previsto a bordo del veicolo; tale massa dovrà poter essere indicata come massa totale a terra del veicolo sul libretto di circolazione) ≤ 18000 kg;

La massa totale a terra ammissibile dell'autotelaio di base dovrà invece essere non inferiore alla “massa complessiva” sopra definita.

2.1.2 MOTORE

Il motore, a ciclo Diesel sovralimentato, dovrà essere adatto a un utilizzo gravoso. La cilindrata totale dovrà essere non inferiore a 7000 cm^3 . Sarà favorevolmente valutata una cilindrata totale maggiore. La potenza massima dovrà essere non inferiore a 220 kW.

La coppia massima dovrà essere non inferiore a 1200 Nm nell'intervallo da 1200 a 1700 giri/minuto. Un valore più basso del limite inferiore (L) dell'intervallo di velocità di rotazione con coppia uguale o superiore a 1200 Nm sarà favorevolmente valutato in relazione al rapporto di trasmissione complessivo innestata la marcia avanti più corta (come precisato al punto 2.1.3).

Il motore dovrà rispettare gli standard europei sulle emissioni inquinanti Euro V o standard più restrittivi; si precisa che la conformità a standard più restrittivi dell'Euro V non sarà considerata caratteristica migliorativa. La conformità a standard sulle emissioni dovrà essere dichiarata dalla ditta costruttrice dell'autotelaio.

La presa d'aspirazione d'aria del motore dovrà essere ubicata più in alto possibile, con il bordo inferiore a non meno di 170 cm. Il percorso dell'aspirazione dell'aria non dovrà avere altre aperture ad altezza inferiore a 50 cm da terra.

L'emissione dei gas di scarico dovrà essere in posizione posteriore alla cabina, con terminale verticale che eviti l'ingresso di acqua nel condotto di scarico; questo dovrà essere protetto dal rischio di contatti e da surriscaldamenti.



2.1.3 TRASMISSIONE

Il CAMBIO DI VELOCITÀ dovrà essere di tipo meccanico a innesto sincronizzato; il comando del cambio dovrà essere manuale, il numero di marce avanti dovrà essere non inferiore 12 e non superiore a 18 (vanno contate anche le marce ottenibili per eventuale azione di riduttore). Non saranno ammessi cambi automatici o automatizzati (robotizzati).

Il DIFFERENZIALE dovrà essere bloccabile manualmente (non autobloccante).

Il RAPPORTO DI TRASMISSIONE COMPLESSIVO (rapporto tra velocità di rotazione dell'albero motore e velocità di rotazione delle ruote), risultante dall'azione del cambio di velocità, della riduzione al differenziale e di eventuali riduzioni ai mozzi delle ruote, dovrà rispettare le seguenti limitazioni:

- innestata la marcia avanti più lunga dovrà essere compreso fra 4,0:1 e 5,0:1;
- innestata la marcia avanti più corta (eventualmente ottenibile anche per azione di riduttore) dovrà essere tale che: detto R il rapporto di trasmissione in parola (es. 50:1 → $R=50$) e L (vedasi punto 2.1.2) il limite inferiore dell'intervallo di velocità di rotazione con coppia uguale o superiore a 1200 Nm, il rapporto L/R dovrà essere non superiore a 25 giri/min; sarà favorevolmente valutato un valore minore del rapporto L/R.

La PRESA DI FORZA dovrà essere adatta a trasmettere la potenza richiesta dalla pompa antincendio, senza fenomeni di surriscaldamento e di usura eccessiva degli organi meccanici nel funzionamento prolungato, innestabile tramite dispositivo elettropneumatico, comandato dalla cabina, soltanto con veicolo fermo, freno di stazionamento inserito e marcia in folle. Dovrà essere altresì presente in cabina un comando ad azionamento manuale (opportunamente protetto contro gli azionamenti accidentali), da utilizzare in caso di malfunzionamento del comando elettropneumatico.

Se offerto e ritenuto idoneo, sarà favorevolmente valutato un sistema, che dovrà essere dettagliatamente descritto nell'offerta, in grado di consentire spostamenti del mezzo a bassa velocità, con presa di forza innestata (pompa in funzione). Il sistema, se presente, dovrà prevedere sicurezze e accorgimenti atti a non danneggiare la meccanica del mezzo e a non compromettere in ogni caso la sicurezza in fase di intervento operativo di soccorso.

2.1.4 IMPIANTO FRENANTE

L'impianto frenante dovrà essere a dischi autoventilanti a circuiti indipendenti, con correttore di frenata, servofreno e sistema ABS a più canali. Il freno di stazionamento, adeguato alla massa complessiva dell'autoveicolo, dovrà essere meccanico con disinserimento pneumatico. Sarà favorevolmente valutata l'azione del freno di stazionamento anche sull'asse anteriore. L'autoveicolo dovrà essere dotato di freno motore di prestazioni adeguate.

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.

Le ABP offerte dovranno essere dotate di un rallentatore supplementare, di tipo elettromagnetico o idraulico, montato dal costruttore dell'autotelaio.

Sarà favorevolmente valutata la presenza dei seguenti sistemi:

- sistema di assistenza alla partenza in salita;



- antislittamento.

2.1.5 SISTEMA DI SOSPENSIONE

Il sistema di sospensione dovrà essere adatto ad un uso gravoso del veicolo e dimensionato con ampi margini di sicurezza considerando che il carico massimo (serbatoi antincendio pieni, materiale di caricamento) sarà applicato in permanenza. Le sospensioni, su entrambi gli assi, dovranno avere barra stabilizzatrice antirollio e ammortizzatori idraulici a doppio effetto; potranno essere meccaniche a balestra, pneumatiche o miste. In ogni caso dovranno essere studiate per garantire la massima stabilità del veicolo nelle condizioni di guida determinabili nel servizio di soccorso.

In ogni caso non formerà oggetto di valutazione il comfort di guida preferendo invece la sicurezza e la percezione della mancata stabilità del mezzo in condizioni di utilizzo estremo.

Il veicolo dovrà essere dotato di un sistema elettronico di controllo della stabilità antiribaltamento di cui dovranno essere dettagliati nella relazione il principio di funzionamento e la funzionalità; il sistema dovrà agire almeno sulla propulsione e l'impianto frenante e, se presenti, sulle sospensioni pneumatiche.

Gli ASSALI, anteriore e posteriore, dovranno essere dimensionati con ampi margini di sicurezza in modo da supportare le sollecitazioni determinabili nell'uso del veicolo in soccorso urgente alla massa complessiva (come definita al paragrafo 2.1.1).

I PNEUMATICI per entrambi gli assi dovranno essere di tipo tubeless di tipo stradale con battistrada M+S (*Mud and Snow*), di caratteristiche adeguate per indice di velocità e di carico: n.2 di tipo direttivo sull'asse anteriore e n.4 di tipo trattivo sull'asse posteriore. Non dovrà essere presente la ruota di scorta; dovrà essere invece fornito idoneo kit per riparazione di emergenza. Eventuali sensori di pressione dei pneumatici su tutte le ruote, il cui funzionamento andrà descritto dettagliatamente nell'offerta, potranno essere considerati caratteristica migliorativa.

2.1.6 IMPIANTI

L'impianto di RAFFREDDAMENTO e LUBRIFICAZIONE dovrà essere con scambiatore di calore a liquido, esteso ove necessario al sistema di trasmissione di potenza alla pompa, così da garantire il funzionamento ininterrotto per almeno 4 ore, a veicolo fermo e con erogazione continua di potenza pari al 75% di quella massima assorbita dalla pompa stessa.

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

L'IMPIANTO ELETTRICO dovrà essere con cavi in guaina isolata, connettori a spina e negativo cablato; l'ALTERNATORE dovrà avere potenza maggiore di 2500 VA (28 V); le BATTERIE, n° 2 in serie, dovranno essere di capacità non inferiore a 170 Ah-12V cadauna e dovranno essere installate in posizione facilmente accessibile. Dovrà essere presente un interruttore stacca batteria manuale in cabina e un interruttore/sezionatore totale facilmente accessibile in prossimità delle batterie.



2.1.7 TRAINO

Dovranno essere presenti dispositivi di traino anteriore e posteriore (ganci di disimpegno) dimensionati in maniera da consentire il traino su strada del veicolo ipotizzato alla massa complessiva (come definita al paragrafo 2.1.1). **SERBATOIO CARBURANTE**

Il serbatoio del carburante dovrà essere metallico e di capacità tale da assicurare, secondo le norme CUNA, un'autonomia non inferiore a 500 km.

2.2 CABINA

La cabina, a tre posti (vedasi 2.1.1-3, dovrà essere realizzata in conformità a quanto previsto dalla norma EN 1846, in corpo unico con struttura antischiacciamento, con 2 porte di uscita apribili almeno a 90°, dotate di vetri discendenti, 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, considerata la condizione di marcia con sirena attivata, le disposizioni in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro vigenti. La cabina dovrà essere dotata di impianto di climatizzazione manuale regolabile.

I cristalli della cabina rispetteranno le normative di sicurezza CEE. Dovrà essere presente un sistema di sbrinamento elettrico del parabrezza. Il pavimento e le pareti per un'altezza non inferiore a 20 cm dovranno avere rivestimento antiusura, antiscivolo e di facile pulizia. I gradini di accesso alla cabina, di tipo fisso, dovranno essere conformi a EN 1846 e dovranno avere alzata possibilmente costante e comunque non superiore a 400 mm, larghezza non inferiore a 300 mm, pedata non inferiore a 150 mm.

Dovranno essere presenti adeguate plafoniere di illuminazione interna luci di illuminazione dei gradini di accesso, comandate manualmente e dall'apertura delle porte.

Dovranno essere previsti uno o più vani per alloggiare n. 3 borse da intervento VF scongiurando il pericolo di fuoriuscita accidentale e/o caduta anche in caso di incidente o ribaltamento.

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

2.2.1 POSTI IN CABINA

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

Il/i sedile/i per i due passeggeri dovranno essere fronte marcia, con cinture di sicurezza omologate, con arrotolatore e poggiatesta. All'interno della cabina, in appositi alloggiamenti troveranno posto due autoprotettori completi (non compresi nella fornitura) in posizione di facile accesso. In alternativa sarà favorevolmente valutata l'installazione dei detti autoprotettori nello schienale del sedile/dei sedili passeggeri, in modo tale da assicurare l'ergonomia delle operazioni di indossamento e disindossamento. In ogni caso non dovrà essere possibile il distacco degli auto protettori anche in caso di incidente o ribaltamento.



Sul cielo della cabina o in punti opportuni dovranno essere presenti maniglioni di appiglio per rendere più sicura la posizione dei passeggeri durante la marcia.

2.2.2 DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE IN CABINA

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

- cabina di guida sganciata;
- serrandine e portellone posteriore non chiusi perfettamente;
- presa di forza inserita;
- segnalazioni ottiche e/o sonore di emergenza attivate;
- segnalazioni ottiche di ingombro attivate;
- luci di illuminazione aree di lavoro attivate;
- corrimano/parapetto, sul tetto furgonatura (imperiale) sollevati.

Dovrà essere presente una TELECAMERA POSTERIORE DI MANOVRA, resistente all'acqua (almeno IP56) installata in posizione tale da essere protetta da urti durante la marcia, la manovra e durante le operazioni di soccorso.

2.2.3 RIBALTAMENTO DELLA CABINA

La cabina dovrà essere ribaltabile con sistema idraulico azionabile elettricamente o manualmente, proporzionato alla massa della cabina compreso il materiale stivato in permanenza, e dotato di blocco di sicurezza. Il consenso al ribaltamento cabina dovrà essere asservito a freno a mano inserito e cambio in folle. Esisterà un pulsante di arresto e uno di avviamento motore a cabina ribaltata protetto da azionamenti involontari. Il propulsore dovrà essere facilmente ispezionabile. Dovranno essere previsti dispositivi di sicurezza quali almeno:

- bloccaggio per impedire sganciamenti accidentali;
- inibizione dell'accensione del motore qualora la cabina non sia perfettamente agganciata;
- avvisatori ottico ed acustico di sgancio.

2.3 FURGONATURA

La furgonatura dovrà essere fissata al telaio dell'autoveicolo tramite l'interposizione di robusto controtelaio. Il sistema di fissaggio dovrà essere particolarmente studiato per limitare la trasmissione di vibrazioni al resto del veicolo. Nella realizzazione dell'allestimento antincendio si dovrà mirare all'abbassamento del baricentro e in generale all'ottimizzazione della distribuzione delle masse al fine di conseguire la massima stabilità del veicolo durante la marcia.

Realizzata in materiali resistenti alla corrosione, la furgonatura dovrà disporre di un vano posteriore per la pompa e di vani porta materiali per il caricamento su entrambe le fiancate (vedi 2.3.1).



Le barre paraincastro posteriore e laterali, laddove necessarie, dovranno sopportare il peso di un operatore equipaggiato (almeno 90 kg).

2.3.1 VANI DELLA FURGONATURA

Il vano posteriore (vano pompa) dovrà essere chiuso da portellone a battente, incernierato (con cerniere metalliche) nella parte superiore a formare, quando aperto, una protezione per l'operatore; detto vano disporrà di illuminazione interna con comando manuale posto nel vano stesso.

Dovranno essere presenti n. 2 vani porta materiali accessibili tramite un'apertura nella parte posteriore di ciascuna fiancata del veicolo; i vani dovranno essere chiusi con serrandine a rullo in lega leggera, azionabili tramite maniglione a tutta larghezza e bloccabili automaticamente in chiusura e apertura tramite incastro, con cinghietta di recupero (o sistema equivalente) e serratura a chiave. Le serrature delle serrandine e del portellone posteriore dovranno avere chiavi uguali.

Al di sotto dei vani di caricamento laterali di cui sopra dovranno essere previste robuste pedane, fisse o apribili manualmente, per facilitare l'accesso agli scomparti più alti in conformità a quanto previsto dalla normativa EN 1846-2. Cassetti, o alloggiamenti estraibili per il materiale, dovranno essere dotati di fine corsa o altri accorgimenti idonei a evitare lo sfilamento accidentale e la caduta (dovrà però essere possibile la rimozione volontaria). Le pedane dovranno essere idoneamente illuminate e le eventuali parti sporgenti dovranno essere opportunamente evidenziate.

I vani porta materiali dovranno essere in alluminio mandorlato anodizzato di spessore adeguato (o altro materiale di prestazioni migliori da dimostrare in offerta), a tenuta di acqua e polvere, con fori di drenaggio, tutti dotati di illuminazione a led che si accenderà automaticamente all'apertura del vano. I vani dovranno essere completi di supporti, cassetture e fissaggi idonei per l'alloggiamento e il bloccaggio dei materiali indicati nell'Allegato 1 (vedasi 2.6) al presente capitolato tecnico; dovrà essere prevista la possibilità di variazione dei dispositivi di aggancio e dei supporti (così da poter fissare attrezzature costruite da case diverse).

Inoltre dovrà essere possibile alloggiare nella parte inferiore del veicolo:

- n. 4 tubi di aspirazione lunghi ciascuno circa 2 m (eventualmente in vani dedicati), posizionati in modo da essere rapidamente estratti e riposti; detti tubi di aspirazione, riportati nell'elenco di cui allegato 1, faranno parte della fornitura;
- n. 4 fustini per liquido schiumogeno, di 25 litri di capacità ciascuno, posizionati su slitta estraibile in vano chiuso; i fustini, vuoti, riportati nell'elenco di cui allegato 1, faranno parte della fornitura.

Le ditte concorrenti dovranno progettare la distribuzione a bordo dei materiali di caricamento previsti e indicarla nell'offerta; in fase di sorveglianza lavori detta distribuzione potrà essere oggetto di ottimizzazione in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori: a tale scopo l'Amministrazione, d'intesa con la Ditta aggiudicataria, definirà le eventuali variazioni all'ubicazione dei vari materiali.

2.3.2 PIANO DI COPERTURA (IMPERIALE)

Il piano di copertura della furgonatura dovrà essere calpestabile e privo di gradini, in alluminio mandorlato anodizzato (o altro materiale di prestazioni migliori da dimostrare in offerta), idoneo a sopportare un peso complessivo di 180 kg oltre al peso del materiale fisso e mobile previsto e pressioni localizzate di 2,5



kg/cmq senza alcuna deformazione permanente, dotato di parapiede di protezione perimetrale. Su entrambi i lati, dovranno essere inoltre previsti parapetti, alti non meno di 90 cm, ad azionamento automatico a scomparsa nel filo carrozzeria quando chiusi, il cui movimento deve essere asservito al piazzamento della scaletta in posizione di utilizzo. I parapetti dovranno essere idoneamente progettati e dimensionati per i carichi prevedibili.

Sul piano di copertura dovrà essere inoltre presente una cassa di alluminio (o altro materiale idoneo) con relativo coperchio, dotata di illuminazione interna, delle dimensioni circa di 180 cm x 60 cm h 30 cm per l'alloggiamento di due badili, il rampone e altro materiale.

Dovrà essere presente un idoneo sistema illuminazione del piano di copertura ad accensione automatica allo sganciamento della scaletta di salita.

Sul piano di copertura dovrà essere presente un portascala per la scala italiana con dispositivi di bloccaggio meccanico e con scarramento manuale a rulli.

Qualora necessaria deve essere prevista idonea protezione per evitare l'interferenza del materiale sul piano di copertura con i rami bassi di alberi.

La scaletta di accesso alla copertura, con pedate antisdrucchiolo, e corrimano ergonomico, dovrà essere collocata sulla parte posteriore del veicolo. In posizione di trasporto dovrà sporgere il meno possibile dal filo della carrozzeria; in posizione di utilizzo il primo gradino non dovrà essere più alto di 400 mm da terra, l'interasse tra i successivi gradini dovrà essere costante e non superiore a 300 mm, la larghezza dovrà essere non inferiore a 250 mm, la profondità della pedata non dovrà essere inferiore a 250 mm. L'azionamento della scaletta di salita deve attuare automaticamente l'inserimento del parapetto di protezione (l'automatismo dovrà essere escludibile). Non dovrà essere possibile l'apertura accidentale della scaletta.

2.3.3 ILLUMINAZIONE

Dovranno essere presenti corpi illuminanti, almeno due per lato ed uno sopra il vano pompa, adeguati a garantire l'illuminazione delle aree di lavoro adiacenti i vani di caricamento e pompa, evitando fenomeni abbagliamento, con almeno 10 lux al suolo alla distanza di 1 m dal veicolo.

2.4 ALLESTIMENTO ANTINCENDIO

2.4.1 SERBATOI ANTINCENDIO

Il SERBATOIO IDRICO ANTINCENDIO dovrà avere capacità utile non inferiore a 6500 litri; sarà favorevolmente valutata una maggiore capacità del serbatoio idrico antincendio.

Il serbatoio dovrà essere suddiviso internamente in settori tramite paratie frangiflutti, aperte al fondo e alla sommità; dovrà avere passo d'uomo di ispezione di diametro non inferiore a 500 mm, con chiusura a volantino. Il serbatoio, i setti e le tubazioni, dovranno essere realizzate in acciaio inox AISI 316L, con pareti di adeguato spessore e saldature continue del medesimo materiale; i materiali e le saldature dovranno essere trattati e lavorati a regola d'arte.

In alternativa potrà essere proposto un serbatoio di altro materiale di caratteristiche migliori da dimostrare in offerta.



Nell'operazione di rifornimento del serbatoio da mandata di altro mezzo antincendio, dovrà essere possibile utilizzare una pressione di mandata di 12 bar sull'ingresso DN 70 senza riduttori di pressione.

Non si richiede la presenza del serbatoio per lo schiumogeno.

2.4.2 TUBAZIONI

Le tubazioni, in materiale compatibile con quello del serbatoio per le parti elettricamente a contatto con esso, dovranno essere:

- di troppo pieno, pescante nella parte superiore del serbatoio, con frangiflutti realizzati in modo da minimizzare le perdite di acqua dovute agli scuotimenti della marcia e scarico dell'acqua realizzato dietro l'asse posteriore dell'autoveicolo;
- di svuotamento rapido a gravità (scarico di fondo), munito di valvola e tappo di chiusura;
- di collegamento serbatoio-pompa (diametro minimo 100 mm) con giunto elastico antivibrante, valvola di intercettazione a comando pneumatico azionabile manualmente con facile manovra, senza ricorso ad attrezzi o a smontaggio di parti;
- di riempimento serbatoio da idrante stradale o altro veicolo antincendio, due tubazioni (una per lato) ciascuna completa di attacco UNI 70, valvola di non ritorno, filtro smontabile e pulibile e calotta cieca con catenella, ubicate in posizione contrapposta e comoda.

Il sistema di svuotamento rapido e quello di alimentazione della pompa pescheranno sul fondo del serbatoio, a quote diverse (più alta quella della alimentazione pompa) evitando così la mandata di corpi solidi in pompa che dovranno essere indirizzati verso lo scarico di fondo.

Dovranno essere presenti:

- un rubinetto a sfera da 3/4" per prelievo di acqua, posizionato nel vano pompa, unitamente ad un dispenser per sapone liquido per l'igiene personale;
- un indicatore di livello idrico del serbatoio (colonna trasparente con galleggiante) visibile anche in condizioni di oscurità, posizionato nel vano pompa, di facile pulitura.

2.4.3 POMPA ANTINCENDIO

La pompa antincendio dovrà essere centrifuga, in corpo unico, combinata media e alta pressione, azionata dal motore dell'autoveicolo mediante presa di forza, realizzata con materiali di qualità resistenti alla corrosione, con corpo e giranti in materiale metallico, avente almeno le prestazioni di pressione e portata di seguito indicate, da conseguire con una tubazione di aspirazione DN 100 di non meno di 6 metri di lunghezza e un'altezza di aspirazione di almeno 3 metri:

- media pressione: alla pressione di mandata di 1 MPa (10 bar) portata non inferiore a 2000 l/min;
- alta pressione: alla pressione di mandata di 4 MPa (40 bar) portata non inferiore a 350 l/min;
- in combinata (erogazione simultanea in media e alta pressione): alla pressione di mandata di 0,8 MPa (8 bar) portata non inferiore a 1500 l/min e alla pressione di mandata di 3,2 MPa (32 bar) portata non inferiore a 250 l/min.



La pompa dovrà essere equipaggiata con:

- n. 1 bocca di aspirazione con raccordo almeno UNI 100 provvista di calotta cieca e catenella;
- n. 4 bocche di mandata in media pressione tipo UNI 70 provviste di valvole con comando a volantino di immediato accesso, raccordi, calotta cieca e catenella posizionate posteriormente sopra la pompa; dovrà essere possibile sbloccare le valvole equilibrando la pressione, mediante valvola manuale.
- n. 1 bocca di mandata in alta pressione provvista di valvola con comando a leva (da ¼ di giro) di immediato accesso, permanentemente collegata al naspo avvolto su tamburo (vedasi paragrafo 2.4.4);
- n. 1 bocca di mandata in alta pressione provvista di valvola con comando a leva (da ¼ di giro) di immediato accesso, raccordo rapido STORZ 38, calotta cieca e catenella;
- sistema di adescamento automatico;
- rubinetto di drenaggio del corpo pompa;
- sistema di controllo automatico della mandata, che regoli automaticamente il regime di giri del motore del veicolo allo scopo di mantenere costante la pressione impostata al variare della portata richiesta; dovrà avere pressione regolabile fino a 12 bar, con intervalli non superiori ad 1 bar, valvola di massima pressione per la protezione da sovrappressione e dispositivo automatico per disinserimento di emergenza in caso di malfunzionamento e/o sovratemperatura; i dispositivi elettronici presenti dovranno essere per quanto possibile raccolti in scatola stagna almeno IP56, munita di sportello con chiusura a tenuta d'acqua.

Il livello di rumore prodotto dal funzionamento della pompa nel vano ove essa è alloggiata dovrà essere contenuto e comunque entro i limiti previsti dalle norme vigenti all'atto della formulazione dell'offerta.

Dovranno essere inoltre presenti i sottoelencati comandi e controlli, posizionati nel vano pompa, facilmente accessibili all'operatore e adeguatamente illuminati:

- COMANDO: inserimento sistema di controllo automatico della mandata;
- COMANDO: manuale acceleratore motore autocarro;
- COMANDO: meccanico a leva per la commutazione alimentazione acqua da serbatoio / sorgente esterna;
- COMANDO :meccanico a leva per l'apertura del ritorno in botte;
- COMANDO: manuale attivazione e regolazione dispositivo per la formazione di miscela acqua-schiumogeno in pompa e al naspo (vedasi 2.4.5);
- COMANDO: manuale a leva attivazione circuito di adescamento;
- CONTROLLO: contagiri e contaore pompa;
- CONTROLLO: manometro media pressione pompa;
- CONTROLLO: manometro alta pressione pompa;
- CONTROLLO: vuotomanometro;



- CONTROLLO: spia di segnalazione presa di forza inserita;
- CONTROLLO: livello del liquido nel serbatoio idrico (vedasi 2.4.2);
- CONTROLLO: stop di emergenza (blocco motore autocarro).

Tutte le operazioni di utilizzo dei servizi antincendio dovranno essere eseguibili manualmente agendo sulle leve, i volantini o altri comandi meccanici di immediato accesso, senza necessità di usare attrezzi o di smontare parti.

2.4.4 APPARECCHIATURE DI MANDATA IN ALTA PRESSIONE

Dovranno essere presenti:

- n. 1 NASPO avvolto su tamburo ad avvolgimento motorizzato e alimentazione assiale (direttamente collegata ad una bocca di mandata in alta pressione della pompa), posto nella parte superiore del vano pompa e collocato ad una altezza facilmente accessibile, dotato di dispositivo guida tubo per un facile e corretto riavvolgimento, dispositivo di blocco e sblocco del tamburo e sistema di emergenza a manovella. La tubazione semirigida in tratto unico dovrà essere lunga non meno di 60 m e dovrà avere diametro interno di 25 mm; dovrà essere realizzata secondo la normativa vigente, particolarmente rinforzata e resistente ad agenti atmosferici e al calore; dovrà avere una pressione di esercizio di almeno 4 MPa (40 bar) e una pressione di scoppio non inferiore a 12 MPa (120 bar); la tubazione dovrà essere collegata alla lancia erogatrice tramite un raccordo rapido STORZ, in modo da consentire di prolungare la tubazione con manichette ad alta pressione.
- n. 1 LANCIA EROGATRICE (vedasi punto precedente) da connettere al naspo; la lancia dovrà essere del tipo con impugnatura e comando aperto/chiuso con commutazione del getto (pieno, frazionato, nebulizzato) e regolazione della portata tramite ghiere sull'ugello; dovrà garantire una portata massima non inferiore a 175 l/min con la mandata della pompa a 40 bar e la presenza del naspo (vedasi punto precedente) e avere pressioni di esercizio e scoppio non inferiori a quelle del naspo.

2.4.5 APPARECCHIATURA FISSA PER LA PRODUZIONE DI SCHIUMA

Dovranno essere presenti:

- un premiscelatore per la formazione in pompa della miscela acqua-schiumogeno in proporzione fino al 6% a regolazione manuale almeno 1%, 3% e 6%, con prelievo dello schiumogeno da fonte esterna e possibilità di erogazione della miscela attraverso una delle bocche di mandata in media pressione che consenta la miscelazione di almeno 35 l/min di schiumogeno con la massima mandata sull'UNI 70.
- un premiscelatore a servizio del naspo (vedasi 2.4.4) per la formazione di miscela acqua-schiumogeno in proporzione fino al 6% a regolazione manuale almeno 1%, 3% e 6%, con prelievo dello schiumogeno da fonte esterna che consenta la miscelazione con la massima mandata idrica al naspo posteriore di almeno 8 l/min di schiumogeno, inserita sulla linea A.P. tramite by-pass per la limitazione delle perdite di carico.

2.4.6 ALTRE DOTAZIONI FISSE

Dovranno essere presenti le seguenti dotazioni permanenti:



- FARO PORTATILE alimentato a 24V C.C., dotato di lampada alogena da almeno 50 W con parabola ad alto rendimento (o altro sistema di prestazioni equivalenti o migliori).
- KIT AVVIAMENTO RAPIDO, alimentabile in CA 230 V mediante dispositivo a sfilamento rapido collocato posteriormente al veicolo. Il kit potrà essere costituito da: un caricabatteria con corrente di almeno 10 A a 28 V continua.
- KIT CARICABATTERIE per la ricarica di almeno 2 lampade portatili a batteria antideflagranti (gruppo II zona 1 Atex) previste in caricamento, alimentato dalla batteria del veicolo con interruttore di esclusione, ad attivazione automatica al collocamento in sede delle lampade portatili (il tutto facente parte della fornitura). A veicolo fermo la ricarica delle batterie veicolo da parte del kit avviamento rapido dovrà essere superiore all'assorbimento da parte del kit caricabatterie lampade.
- PRESA DI CORRENTE 24 V CC collocata sull'esterno della cabina in posizione protetta, idonea per potenza fino ad almeno 400 W.

2.4.7 CARATTERIZZAZIONE VF

Il veicolo allestito dovrà essere verniciato in colore rosso (RAL 3000 o equivalente da tintometro) con paraurti e parafanghi in colore bianco riflettente e telaio con verniciatura di protezione supplementare a quella di serie. Dovrà essere prevista la applicazione di pannelli retroriflettenti e fluorescenti a norma del D.M. 30/06/1988 n° 388 e normativa derivata.

Dovranno essere presenti le scritte e 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” e il logotipo “cerchio telefonico”.

La definizione dei caratteri e delle fasce bianche con valenza estetica e degli altri dettagli della caratterizzazione VF sarà da concordare con l'Amministrazione a cura della Ditta aggiudicataria in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori.

2.4.8 DOTAZIONI PER LA PERCEPIBILITÀ' DEL VEICOLO

Dovranno essere presenti le seguenti dotazioni per la percepiibilità del veicolo:

- SEGNALAZIONE DI ALLARME OTTICA costituita da n.3 lampeggianti di tipo a L.E.D, di cui n.2 sulla parte anteriore (cabina) e n. 1 su quella posteriore (furgonatura), tutti adeguatamente protetti dagli urti, con due livelli luminosi (superiore ed inferiore); conformi alla normativa vigente all'atto dell'offerta, con omologazione riconosciuta in Italia (D.M. 17/10/1980 e s.m.);
- SEGNALAZIONE DI ALLARME ACUSTICA: sirena bitonale SOL-MI di tipo omologato;
- LUCI DI INGOMBRO E FASCE RIFLETTENTI secondo la normativa vigente;
- n° 2 coppie (anteriore e posteriore) di LAMPADIE STROBOSCOPICHE di colore azzurro, poste sul frontale e sul retro del veicolo, in posizione facilmente visibile e protetta dagli urti;



- n. 2 FARI FENDINEBBIA anteriori posizionati in basso;
- BARRA A PIÙ LUCI (almeno 6) in colore arancio, con sequenza di attivazione delle luci installata sopra il vano pompa;
- AVVISATORE ACUSTICO DI RETROMARCIA ad innesto automatico, disinseribile;
- ACCENSIONE AUTOMATICA DELLE LUCI DI MANOVRA all'inserimento della retromarcia; tale automatismo dovrà essere escludibile;
- ALTOPARLANTE PER COMUNICAZIONI CON L'ESTERNO del veicolo di adeguata potenza con relativo impianto e microfono (passeggero anteriore).

L'attivazione dei predetti dispositivi non dovrà provocare interferenze di alcun genere con gli altri dispositivi elettronici del veicolo e con i sistemi di telecomunicazioni in dotazione al C.N.VV.F.

2.4.9 APPARATO RADIO

Il veicolo dovrà essere predisposto per l'apparato radio ricetrasmittente, completo di accessori (n° 2 antenne, microtelefoni, altoparlanti, cavi d'antenna e di alimentazione) che sarà fornito dall'Amministrazione e dovrà essere installato a cura della ditta aggiudicataria.

Le antenne esterne dovranno essere montate su un piano metallico. Nel caso in cui il materiale del tetto non sia idoneo, si dovrà prevedere una base alternativa sotto forma di reticolati metallici, o fogli metallici di rivestimento, collegati a massa. L'attacco dell'antenna radio dovrà essere accessibile dall'interno della cabina; dovrà pertanto essere realizzata, se necessaria, un'apposita apertura di ispezione al fine di evitare lo smontaggio dei rivestimenti in caso di riparazioni o sostituzioni.

Dovrà essere presente un apparato per il rinvio del segnale radio dalla cabina di guida al vano pompa, comandato da deviatore in cabina di guida. Nel vano pompa dovranno essere presenti: un altoparlante, un microfono collocato in nicchia protetta da sportello, un jack di connessione per cuffia (solo ascolto).

L'impianto radio deve poter funzionare a chiave di accensione disinserita. I componenti dell'impianto nel vano pompa devono essere idonei per l'impiego in presenza di acqua almeno IP56.

I dispositivi elettrici ed elettronici di bordo non dovranno interferire con il funzionamento dei ricevitori radio, e viceversa.

2.5 MIGLIORIE TECNICHE DEL VEICOLO COMPLETO

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

2.6 MATERIALE DI CARICAMENTO

La fornitura comprenderà il materiale di caricamento indicato nell'Allegato 1 al presente Capitolato che, pertanto, dovrà essere compreso nel prezzo unitario. Detto materiale dovrà essere di ottima qualità e prodotto da primarie ditte dell'Unione Europea. Le caratteristiche del caricamento proposto, da dettagliare in offerta, saranno oggetto di valutazione.



2.7 DOCUMENTAZIONE DI CORREDO

La documentazione di corredo, interamente in italiano, dovrà essere fornita in due copie per ciascun veicolo, una cartacea e una su supporto informatico, è dovrà essere costituita da:

- LIBRETTO/I di uso e manutenzione dell'autotelaio e delle attrezzature dell'allestimento;
- TABELLA delle operazioni di manutenzione, dell'autotelaio e delle attrezzature dell'allestimento, con indicazione dei materiali da sostituire ad ogni intervento e delle ore di manodopera necessarie;
- CATALOGO completi delle parti di ricambio, dell'autotelaio e delle principali attrezzature dell'allestimento, con i relativi prezzi;
- TEMPARIO delle operazioni di riparazione e/o manutenzione dell'autotelaio e delle attrezzature in fornitura;
- ELENCO officine autorizzate, per l'assistenza successiva alla vendita (garanzia e manutenzione programmata) dell'autotelaio, esistenti sul territorio nazionale, in lingua italiana (questo da fornire già in fase di offerta, vedasi punto 6.)
- elenco officine autorizzate, per l'assistenza successiva alla vendita (garanzia e manutenzione programmata) dell'allestimento, esistenti sul territorio nazionale, in lingua italiana (questo da fornire già in fase di offerta, vedasi punto 6.)
- MANUALE DI ISTRUZIONE, di contenuto esclusivamente didattico, inerente le principali caratteristiche tecniche, le modalità di funzionamento e di corretto uso, i controlli e le operazioni di manutenzione delle varie parti e attrezzature del mezzo allestito (ad es.: autotelaio, motore, organi accessori, impianto di trasmissione potenza, impianto idrico, allestimento, attrezzature installate e caricate; sistemi di segnalazione, di comando e di sicurezza).

Alla Ditta aggiudicataria potranno essere richieste, prima della stipula del contratto, ulteriori copie della documentazione, per un massimo di tre, autenticate per copia conforme all'originale, di cui una su supporto digitale con documenti firmati digitalmente.

3. ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA

3.1 GARANZIA

L'impresa aggiudicataria garantisce, a partire dalla data di presa in carico da parte dei Comandi assegnatari, per un periodo di cinque anni (60 mesi), gli autoveicoli allestiti (autotelaio e allestimento) e il materiale di caricamento previsto in fornitura (Allegato 1) da qualsiasi difetto o deterioramento, sempre che questo non derivi da uso anomalo, da inadeguata conservazione o da forza maggiore: tale motivo di esclusione dovrà essere dimostrato dalla impresa stessa tenendo conto che, comunque, trattandosi di mezzi di soccorso, si dovrà considerare normale un uso particolarmente gravoso degli stessi (vedasi 2.1).

L'intervento in garanzia comprenderà materiali e manodopera e dovrà poter essere prestato nel Centro di assistenza specifico (autotelaio o allestimento) più prossimo a quello in cui il veicolo si trova, o tramite



officina mobile. Qualora l'intervento debba essere svolto presso una sede situata in una regione diversa da quella in cui il veicolo si trova, lo stesso dovrà essere trasferito a cura e spese della Ditta.

L'organizzazione di assistenza interverrà per i guasti coperti dalla garanzia entro 72 ore dalla richiesta. Il fermo macchina dovrà essere limitato al tempo strettamente necessario ai lavori di riparazione, ritenuto non eccedente i 5 giorni lavorativi.

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

3.2 MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Gli autoveicoli allestiti (autotelaio e allestimento) dovranno essere assistiti, a partire dalla data di presa in carico da parte dei Comandi assegnatari, per un periodo di cinque anni (60 mesi), da servizio di manutenzione programmata (tagliandi).

In tale periodo, la Ditta provvederà senza ulteriori oneri per l'Amministrazione, ad eccezione della consegna e del ritiro del veicolo presso l'officina più vicina, ad effettuare tutti gli interventi di manutenzione previsti nella/e tabella/e di manutenzione.

Detti interventi dovranno essere effettuati, previo accordo, in una giornata di lavoro, sia per la parte autotelaistica che di allestimento. Gli interventi effettuati daranno luogo a garanzia almeno fino al successivo intervento di manutenzione per le parti mantenute.

Restano esclusi dagli oneri a carico della Ditta i materiali di consumo la cui sostituzione non sia prevista dalle tabelle di manutenzione: saranno ad esempio esclusi i materiali d'attrito dei freni, mentre saranno inclusi gli oli lubrificanti.

3.3 RETE DI ASSISTENZA

Tutti i ricambi dovranno essere fornibili per almeno 15 anni decorrenti dall'accettazione della fornitura.

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

La rete di assistenza dovrà essere 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 assistenziale di idonea capacità tecnica secondo forme giuridiche previste dal D.Lgs.163/2006.

Le reti di assistenza dovranno essere descritte sia per il telaio di base che per l'allestimento antincendio qualora distinte. La descrizione comprenderà ragione sociale, indirizzo completo e recapito telefonico di ciascun punto di assistenza, nonché il numero di officine mobili.

La Ditta aggiudicataria, che rimane la sola responsabile del servizio di assistenza per i veicoli e le attrezzature fornite, dovrà produrre con cadenza semestrale idoneo report indicante, per ciascun veicolo, gli interventi in garanzia e di manutenzione programmata eseguiti, nonché l'elenco dei mezzi che non hanno ancora provveduto agli interventi programmati. In caso di sostituzione di un centro di assistenza con altro



ubicato nella medesima provincia (o nella medesima regione per l'allestimento), la Ditta aggiudicataria dovrà darne tempestiva comunicazione all'Amministrazione.

Per i centri di assistenza relativi all'allestimento antincendio la Ditta offerente dovrà produrre una dichiarazione che attesti la capacità tecnica e la disponibilità all'effettuazione del servizio di assistenza da parte dei centri elencati.

Per i centri di assistenza relativi all'autotelaio dovrà essere fornita 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 l'ammissione alla gara è richiesta almeno la seguente rete di assistenza:

Centri di assistenza per il telaio di base: almeno 1 centro in ogni regione (escluso Trentino Alto Adige e la Valle d'Aosta),

Centri di assistenza specifica per l'allestimento: almeno un centro di assistenza in ciascuna delle seguenti 5 zone: Italia Nord (Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna), Italia Centro (Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo), Italia Sud (Campania, Basilicata, Molise, Puglia, Calabria), Sardegna e Sicilia; almeno un'officina mobile in grado di intervenire entro i tempi stabiliti.

Una rete di assistenza più estesa sarà favorevolmente valutata come specificato più avanti.

4. COLLAUDO

La Ditta aggiudicataria dovrà presentare la fornitura al collaudo, nei tempi, luoghi e quantità definite in contratto.

Il collaudo consisterà nell'accertamento della rispondenza dei mezzi allestiti e dell'attrezzatura di caricamento fornita alle caratteristiche contrattuali, con particolare attenzione:

- a quelle oggetto di valutazione in fase di gara;
- alla normativa vigente all'atto della presentazione dell'offerta in termine di circolazione dei veicoli su strada (vedasi punto 1.);
- alle direttive di prodotto comunitarie applicabili alle attrezzature fornite, da accertarsi mediante verifica della presenza delle relative certificazioni e marcature CE;
- all'offerta presentata dalla Ditta e accettata dall'Amministrazione ed alle sue eventuali varianti contrattuali concordate e formalizzate;
- al presente Capitolato tecnico, per quanto non definito nell'offerta tecnica.

Oltre ad ogni accertamento che la Commissione riterrà utile eseguire, dovranno comunque essere svolti 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 dell'automezzo e della furgonatura;



- b) esame delle attrezzature di caricamento del mezzo facenti parte della fornitura, mediante verifica delle caratteristiche rispetto all'offerta e al Capitolato tecnico, con rilevazione del numero di matricola ove presente;
- c) rilevazione delle misure, dei dati di ingombro e di peso, controllo sperimentale della posizione del baricentro in condizioni di marcia con veicolo scarico e a pieno carico;
- d) prova di marcia su strada, su percorso complessivo di almeno 50 km, altimetricamente e planimetricamente vario. Nel corso di tale prova saranno rilevati i dati di velocità massima e accelerazione;
- e) rilevazione del diametro minimo di volta fra marciapiedi e del diametro minimo di volta tra muri;
- f) prova di frenatura, con veicolo a vuoto ed a pieno carico, effettuata a varie velocità; nell'esperimento effettuato a velocità prossima alla massima raggiungibile, con il disinnesto della marcia e senza correzione di traiettoria, l'automezzo non dovrà deviare sensibilmente dalla traiettoria rettilinea originale;
- g) verifica delle prestazioni operative del complesso idrico del mezzo allestito;
- h) verifica dei dispositivi di controllo, di comando e di sicurezza nelle condizioni più sfavorevoli di funzionamento di detto complesso;
- i) prova di funzionamento prolungato del complesso idrico alle prestazioni nominali di Capitolato, della durata di almeno tre ore;
- j) prova di funzionamento prolungato del complesso idrico in regime vario, comprendente l'utilizzazione alternata di tutte le mandate e comprendente altresì periodi a massima prestazione della pompa della durata di almeno un'ora;
- k) controllo del regolare funzionamento del kit di avviamento rapido del veicolo, del pronto funzionamento dei servizi ad esso connessi e della celerità di apprestamento alla attività a partire dalla condizione di serbatoi aria freni vuoti;
- l) prova idraulica del serbatoio, da sottoporsi ad una sovrappressione di 10 kPa (1 m c.d.a.) rispetto alla pressione atmosferica, senza che si verifichino trasudi e/o perdite; inoltre si effettuerà la prova di rifornimento da sorgente esterna (esempio: altro automezzo della fornitura): con mandata a 12 bar su una tubazione da 70 mm senza riduttore di pressione non dovranno verificarsi danneggiamenti.

Inoltre saranno eseguite prove per verificare che, con trasmettitore radio in funzione, i dispositivi elettronici ed elettrici in dotazione al veicolo allestito funzionino in modo corretto ed inoltre che tali dispositivi non pregiudichino l'efficienza dell'apparato R. T. Si effettueranno prove pratiche di ricezione e di trasmissione con veicolo in marcia a diverse velocità, con funzionamento contemporaneo dei dispositivi (di segnalazione, di allarme, etc) di bordo, effettuando collegamenti con la stazione fissa del Comando VVF più vicino, commutando su ponte radio. Le comunicazioni dovranno risultare chiaramente comprensibili.

Le operazioni di collaudo citate nel precedente punto a) saranno estese a tutti gli automezzi approntati al collaudo.

Le operazioni citate nei punti da b) a l) saranno eseguite sul campione definito dalla Commissione di collaudo, comunque non inferiore a:



unità approntate	unità da esaminare (con relativo caricamento)
1	1
da 2 a 10	2
da 11 a 30	3
oltre le 30	10% arrotondato all'unità superiore.

La Commissione di collaudo 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 specializzati.

Rispetto ai valori contrattuali saranno ammesse, ad integrazione di quelle stabilite dalla normativa vigente, le seguenti tolleranze:

- prestazioni idrauliche: libera in aumento, non superiore al 5% in diminuzione (come somma delle tolleranze percentuali su pressione a portata);
- tempo di aspirazione: libero in diminuzione, non superiore al 5% in aumento, restando fissata l'altezza geodetica di aspirazione;
- capacità idrica del serbatoio: 5% in aumento, 2,5% in diminuzione;
- non sono ammesse tolleranze in aumento rispetto ai dati limite di normativa per quanto riguarda le masse totali a terra e gli ingombri del veicolo allestito;
- non sono ammesse tolleranze in diminuzione per il dato di portata utile residua del veicolo allestito rispetto al dato richiesto nel presente Capitolato, degli angoli di attacco e di uscita e dell'altezza minima da terra;
- tolleranze per prestazioni stradali: 5% in aumento o in diminuzione per i dati di velocità e di accelerazione; nessuna tolleranza in aumento rispetto alla normativa per quanto riguarda gli spazi di frenatura;
- tolleranza per altezza da terra del baricentro, passo e carreggiata del veicolo: 1%.

Saranno a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese necessarie 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 eseguirli a propria cura e spese nel più breve tempo possibile.

Il personale autista ed ausiliario addetto alla esecuzione delle prove dovrà essere reperito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di collaudo di sostituire il predetto, in tutto o in parte, con proprio personale. Per lo svolgimento delle prove su viabilità pubblica i veicoli saranno muniti di targa "prova", assicurati a cura della Ditta e condotti da personale della stessa.



5. UNITÀ PROTOTIPO E MODALITÀ DI CONSEGNA

Entro 150 giorni dall'esecutività del contratto la Ditta aggiudicataria appronterà un prototipo dell'automezzo in fornitura completamente allestito, caricato con il materiale previsto nell'allegato 1, e corredato della documentazione prevista al punto 2.7, nonché del documento rilasciato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di cui al punto 1. di un'apposita Commissione di valutazione nominata dall'Amministrazione. L'approntamento del prototipo dovrà avvenire in Italia presso idonea struttura indicata dalla Ditta aggiudicataria. La Commissione potrà eseguire tutte le prove e verifiche che riterrà necessarie, e comunque dovrà svolgere le operazioni previste per il collaudo e indicate al punto 4.

Per il prototipo la prova su strada sarà integrata da prove su circuito attrezzato per le verifiche di stabilità dinamica del mezzo, di frenata e di conduzione in diverse condizioni di aderenza anche differenziata, con le modalità indicate al riguardo dalle EN 1846, oltre a ogni altra prova di guida che la Commissione riterrà opportuna.

Saranno a carico della Ditta aggiudicataria tutte le spese necessarie per i materiali, le attrezzature nonché le spese necessarie per le prove su circuito e per tutte le operazioni di cui al precedente paragrafo. Saranno inoltre a carico della ditta eventuali spese per i danni al personale ed alle cose che dovessero verificarsi nel corso delle prove per il cattivo funzionamento del mezzo, dei suoi sottosistemi o delle attrezzature. Qualora, in seguito alle prove si rendessero necessari rabbocchi, riparazioni o sostituzioni, la Ditta si obbliga ad eseguirli a propria cura e spese nel più breve tempo possibile.

Il personale autista ed ausiliario addetto alla esecuzione delle prove dovrà essere reperito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di sostituire il predetto, in tutto o in parte, con proprio personale nel caso di prove su circuito. Per lo svolgimento delle prove su viabilità pubblica i veicoli saranno muniti di targa "prova", assicurati a cura della Ditta e condotti da personale della stessa.

In caso di esito pienamente favorevole delle prove e verifiche svolte dalla Commissione, il relativo verbale costituirà anche favorevole collaudo tecnico-amministrativo del prototipo da parte della Commissione stessa.

Acquisiti gli atti prodotti dalla Commissione l'Amministrazione avrà facoltà di:

- approvare il prototipo e dare mandato alla Ditta di realizzare il completamento della fornitura;
- considerare rivedibile il prototipo, facendo propri i rilevati mossi dalla suddetta Commissione, indicando il termine per lo svolgimento di nuove prove;
- respingere il prototipo a seguito di gravi ed insanabili mancanze (come ad esempio difetti inficianti la sicurezza) o non rispondenza al capitolato o all'offerta.

In caso di approvazione del prototipo da parte della Commissione, l'Amministrazione procederà alla sua accettazione e la Ditta potrà procedere all'emissione di relativa fattura.

La Ditta dovrà approntare al collaudo per il completamento della fornitura, anche per lotti, comunque entro il termine ultimo di 150 giorni decorrenti dalla data di comunicazione dell'accettazione del prototipo da parte dell'Amministrazione.

La consegna della fornitura, o di ogni singolo lotto, avverrà dopo favorevole collaudo e accettazione da parte dell'Amministrazione, che avrà luogo presso idonea struttura in Italia indicata dalla Ditta.



La targa VF di immatricolazione sarà fornita dall'Amministrazione e installata a cura della Ditta sui veicoli positivamente collaudati, preliminarmente alla consegna.

La Ditta si impegna a ricoverare e custodire fino alla consegna i veicoli e l'attrezzatura costituenti la fornitura o il lotto collaudato ed accettato in locali propri (o dei quali disponga) senza alcun compenso. Durante tale periodo resteranno a carico della Ditta le spese per la custodia e l'assicurazione dei mezzi e del materiale di caricamento contro danni di qualsiasi genere, incendio e furto compresi.

L'Amministrazione comunicherà alla Ditta, unitamente all'accettazione della fornitura o di ogni singolo lotto collaudato, i Comandi dipendenti incaricati del ritiro dei mezzi e delle attrezzature.

La proprietà dei veicoli e del materiale di caricamento costituente la fornitura o il lotto collaudato è trasferita all'Amministrazione a decorrere dalla data del verbale di consegna, che sarà firmato dagli incaricati del ritiro e da un rappresentante della Ditta, e a cura di quest'ultima sarà trasmesso all'Amministrazione.

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 dovranno essere completi di tutte le loro parti, in perfetta efficienza, rifiniti e tolettati dal punto di vista estetico, completi di batteria di accumulatori carica, con i fluidi di funzionamento a livello corretto e non meno di 30 litri di carburante.

Gli automezzi dovranno essere completi del materiale di caricamento previsto nel presente Capitolato e nell'Allegato 1, di trousse di attrezzi di comune impiego, del kit per la riparazione di emergenza dei pneumatici, delle calzatoie, del martinetto di sollevamento del mezzo, delle catene da neve per le ruote motrici.

All'atto della consegna il personale del Comando assegnatario dovrà essere edotto sulle principali caratteristiche del veicolo e sulle modalità di uso e di manutenzione.

6. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI GARA

Per poter partecipare alla gara le Ditte concorrenti dovranno far pervenire all'Amministrazione all'interno della busta "C" la seguente documentazione tecnica di gara, redatta in lingua italiana, da prodursi in due esemplari cartacei identici. Ogni documento dovrà essere esente da qualunque riserva e riporterà su ogni pagina il timbro della ditta e la sigla del Legale Rappresentante.

Da tale documentazione, articolata e numerata come sotto specificato, dovranno potersi evincere tutti gli elementi necessari per individuare in modo univoco, sicuro e dettagliato le caratteristiche costruttive e funzionali dei mezzi e degli allestimenti offerti:

1. relazione illustrativa del mezzo, con descrizione dettagliata delle prestazioni, delle parti costituenti, dei materiali impiegati, dei trattamenti, delle lavorazioni significative;
2. prospetto riepilogativo delle principali caratteristiche dell'offerta tecnica, compilato in ogni sua parte seguendo fedelmente lo schema allegato al presente capitolato (allegato 2 - Prospetto riepilogativo delle principali caratteristiche dell'offerta tecnica);



3. dichiarazione del costruttore dell'autotelaio relativa alla conformità allo standard europeo per le emissioni inquinanti Euro V (o standard più restrittivi);
4. scheda dati, redatta dal costruttore dell'autotelaio, riportante tutti i dati tecnici presenti sugli "estratti dati tecnici" della D.G.T.; in caso di autotelaio omologato potrà essere prodotto l'estratto dati tecnici rilasciato dalla D.G.T.
5. autorizzazione al particolare allestimento resa dalla ditta costruttrice dell'autotelaio di base, se distinta dalla ditta allestitrice, che autorizzi esplicitamente la soluzione proposta, la massa totale e le masse per asse previste dal progetto, in considerazione dell'uso come mezzo di soccorso;
6. disegni dell'interno della cabina di guida in scala 1 : 10 dai quali si evincano la disposizione dei posti e gli alloggiamenti dei materiali e tutte le dimensioni rilevanti ai fini della conformità alle norme UNI EN 1846 e al presente capitolato;
7. analisi dei carichi del mezzo in ordine di marcia, sia scarico che completamente carico alla massa complessiva come definita in 2.1.1, con determinazione analitica della posizione (nei due casi) del baricentro del mezzo nelle tre posizioni: verticale, laterale e longitudinale;
8. disegni dell'automezzo nelle 4 viste nella scala 1:10, dalle quali si rilevino anche le principali misure ed ingombri caratterizzanti il mezzo nella configurazione di marcia su strada; su detti disegni verranno altresì indicate tutte le posizioni del baricentro di cui al punto 7;
9. curve caratteristiche del motore (potenza e coppia); sintesi di elaborati di calcolo e/o grafici relativi alla verifica delle prestazioni su strada del veicolo;
10. descrizione dettagliata del sistema di sospensioni del veicolo, del sistema di aggancio elastico dell'allestimento antincendio al telaio e del sistema di sospensione della cabina equipaggio (con riferimento alle direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio);
11. elaborati grafici esplicativi (anche schematici) e indicazioni dei principali e rilevanti dati dimensionali del telaio e controtelaio (lunghezze, sezioni longheroni, ecc.);
12. descrizione dettagliata del sistema frenante di base, del freno motore, e del rallentatore supplementare; sintesi di elaborati di calcolo e/o grafici relativi alla frenata dell'autoveicolo (riportare anche i coefficienti di attrito considerati) allestito a pieno carico (massa complessiva – vedasi 2.1.1) con i pneumatici proposti in offerta, dettaglio degli spazi di frenatura calcolati su superficie stradale asciutta (massima aderenza) e ad aderenza limitata;
13. descrizione dettagliata del sistema di trasmissione di potenza dal motore primo del veicolo agli impianti attuatori dell'allestimento, con particolare riferimento alla presa di forza e alle sue caratteristiche tecniche;
14. dettaglio del ciclo di verniciatura e trattamenti anticorrosione per le parti ferrose non lubrificate, con particolare riferimento a: telaio (verniciatura supplementare), cabina equipaggio, furgonatura, strutture portanti dell'allestimento;
15. schema complessivo dell'impianto idrico, e degli eventuali impianti fluidodinamici;
16. complessivo e particolari del serbatoio idrico antincendio, con dettaglio dei materiali, degli spessori, delle modalità di assemblaggio e di saldatura - incollaggi;



17. descrizione dettagliata delle attrezzature idriche, con calcoli delle portate e delle potenze impegnate, anche in relazione alla potenza disponibile al motore primo;
18. schema dei dispositivi e dei sistemi di comando e di sicurezza; elaborato grafico rappresentante controlli e comandi presenti nel vano pompa;
19. complessivo e particolari delle cassetture ed alloggiamenti per il caricamento, con indicazione del posizionamento delle attrezzature (che potrà essere variato in fase di sorveglianza lavori);
20. relazione tecnica sul materiale di caricamento, in cui dovranno essere indicati i modelli delle attrezzature offerte e le loro principali caratteristiche tecniche;
21. descrizione dettagliata delle garanzie offerte senza oneri aggiuntivi, nel rispetto del presente capitolato;
22. descrizione della rete di assistenza esistente per l'autotelaio di base, con dichiarazione di riconferma del costruttore dello stesso della garanzia, dell'assistenza successiva alla vendita (compresa la garanzia e la manutenzione programmata) nei termini indicati nell'offerta;
23. descrizione della rete di assistenza esistente per l'allestimento, con dichiarazioni sottoscritte dai titolari dei centri elencati che attestino la capacità tecnica e la disponibilità a prestare l'assistenza successiva alla vendita per l'allestimento (compresa la garanzia e la manutenzione programmata) nei termini indicati nell'offerta;
24. atto d'obbligo del costruttore dell'autotelaio base e dell'allestitore, se diversi, con il quale dovrà assicurarsi la disponibilità dei ricambi, sull'intero territorio nazionale, per un periodo non inferiore a 15 anni decorrenti dalla data di presa in carico da parte dell'Amministrazione;
25. documentazione prevista dalla normativa vigente all'atto dell'offerta in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

All'interno della busta "B" dovrà essere inserita copia del presente capitolato e dell'allegato 1 allo stesso, con attestazione di perfetta conoscenza da parte del legale rappresentante, resa ai sensi del D.P.R. 455/2000.

7. CARATTERISTICHE DEL FORNITORE

7.1 Sistema Qualità

La ditta aggiudicataria dovrà eseguire le lavorazioni 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, in fase di offerta, a pena di esclusione, dovrà presentare idonea documentazione attestante il possesso della certificazione del Sistema suddetto. Nel caso di Raggruppamento di Imprese, la presentazione della predetta certificazione ISO 9001:2000 deve essere riferita alle singole ditte facenti parte del Raggruppamento.



La ditta aggiudicataria dovrà definire il "Piano Qualità" approvato dal Responsabile tecnico della produzione e dal Responsabile della funzione qualità aziendale.

In detto Piano la ditta dovrà descrivere in dettaglio come, dove e quando intenderà soddisfare i requisiti della normativa predetta sia nei propri stabilimenti che in quelli dei suoi eventuali fornitori che devono gestire la "Qualità" e quanto serva a dimostrare la "Qualità" dei materiali da fornire in relazione al presente capitolato.

Se richiesto, detto Piano Qualità dovrà essere inoltrato all'Amministrazione appaltante, prima della comunicazione della data di inizio lavorazioni; esso costituisce la base per le operazioni di sorveglianza previste dalla fornitura dei materiali in provvista.

La ditta, inoltre, deve presentare al collaudo quanto oggetto della fornitura in argomento, allegando alla documentazione prevista un "Certificato di Conformità" firmato dal Responsabile della Funzione qualità aziendale e dal Responsabile tecnico della produzione, che dovranno essere all'uopo indicati nel "Piano di Qualità"; nel caso di Raggruppamento di imprese, tale Certificato dovrà essere firmato dai sopra citati Responsabili delle singole imprese raggruppate, con riferimento alle sole 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 di quanto deve essere fornito (fascicolo tecnico del veicolo allestito), sono archiviati presso la Ditta e disponibili, per essere visionati dalla Commissione di Collaudo o dal sorvegliante dei lavori.

8. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

8.1 METODO DI VALUTAZIONE

La fornitura sarà aggiudicata a favore dell'offerta "economicamente più vantaggiosa" ai sensi del D.Lgs.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 UNITARIO PER VEICOLO
CON CARICAMENTO PREVISTO IN FORNITURA | punti 40 |
| 2) PREGIO TECNICO | punti 55 |
| 3) RETE DI ASSISTENZA | punti 5 |

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 (da 0 a 4 o da 5 a 9).

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



Quantitativo massimo (quant.max)

per gli elementi di valutazione di natura quantitativa per i quali si premia il valore più alto, attraverso la seguente formula:

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

Dove :

W = punteggio massimo attribuibile;

V_a = valore offerto;

V_{mig} = valore migliore, cioè il più alto fra tutte le offerte.

Esempio: massa ammissibile sull'asse anteriore: punteggio disponibile $W = 2$ punti **al maggior incremento** rispetto al valore minimo di 7.000 kg; offerte 7400 kg, 8100 kg e 9300 kg.

$$V_{a1} = 7400 \text{ kg} - 7000 \text{ kg} = 400 \text{ kg}$$

$$V_{a2} = 8100 \text{ kg} - 7000 \text{ kg} = 1100 \text{ kg}$$

$$V_{a3} = 9300 \text{ kg} - 7000 \text{ kg} = 2300 \text{ kg} = V_{\text{mig}}$$

punteggi:

1. $W \times V_{a1} / V_{\text{mig}} = 2 \times 400 / 2300 = 0,34782 \rightarrow \text{punteggio}_1 = 0,35$ punti (arrotondamento);

2. $W \times V_{a2} / V_{\text{mig}} = 2 \times 1100 / 2300 = 0,95652 \rightarrow \text{punteggio}_2 = 0,96$ punti (arrotondamento);

3. all'offerta migliore (maggiore incremento 2300 kg) va il punteggio massimo: $\text{punteggio}_3 = 2$ punti.

Quantitativo minimo (quant.min)

per gli elementi di valutazione di natura quantitativa, per i quali si premia il valore più basso attraverso la seguente formula:

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

Dove :

W = punteggio massimo attribuibile;

V_a = valore offerto;

V_{mig} = valore migliore, cioè il più basso fra tutte le offerte.

Esempio: prezzo unitario; punteggio disponibile $W = 40$ punti **al minor prezzo**; offerte 120.000 €, 145.000 €, 170.000 €.

$$V_{a1} = 120.000 \text{ €} = V_{\text{mig}}$$

$$V_{a2} = 145.000 \text{ €}$$

$$V_{a3} = 170.000 \text{ €}$$

punteggi:

1. all'offerta migliore (120.000 €) va il punteggio massimo: $\text{punteggio}_1 = 40$ punti;



2. $W \times V_{\text{mig}} / V_{a2} = 40 \times 120.000 / 145.000 = 33,10344 \rightarrow \text{punteggio}_2 = 33,10$ punti (arrotondamento);

2. $W \times V_{\text{mig}} / V_{a3} = 40 \times 120.000 / 170.000 = 28,23529 \rightarrow \text{punteggio}_2 = 28,24$ punti (arrotondamento).

Presenza o assenza di un dispositivo (no/si)

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

Esempio : assistenza alla partenza in salita valutazione no/si 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/si" in esame, corrispondano ad un valore nullo (assenza), a tutte verrà attribuito il punteggio massimo previsto per il parametro.

Qualitativo (qual.)

per gli elementi a valutazione qualitativa (ad es. le migliori), il punteggio per ciascuna voce sarà determinato secondo quanto previsto dall'allegato P al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 al punto II) lett. a) num.4.

I coefficienti per ogni singola voce saranno determinati come media dei coefficienti compresi tra 0 e 1 e attribuiti discrezionalmente, in relazione alle esigenze del C.N.VV.F., dai singoli commissari secondo il seguente criterio:

VALUTAZIONE	COEFFICIENTE
Eccellente	1,0
Ottimo	0,8
Buono	0,6
Discreto	0,4
Sufficiente	0,2
Scarso	0,0

Ognuno dei Componenti della Commissione giudicatrice esprimerà la propria valutazione qualitativa che sarà poi convertita nel relativo valore numerico, come da detta tabella. I valori numerici saranno poi sommati tra di loro; il risultato ottenuto sarà poi parametrato al punteggio massimo attribuibile dalla singola voce prevista dal Capitolato Tecnico.

Al riguardo si precisa comunque che non saranno considerate migliori 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 migliori elementi anche non specificamente indicati come migliori nell'offerta, ma, comunque, ritenuti tali dalla Commissione a suo insindacabile giudizio.

8.2 ELEMENTI VALUTATI E ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

I punteggi verranno attribuiti secondo la seguente tabella; le voci sono espresse in forma sintetica; per i dettagli fare riferimento ai punti del capitolato tecnico indicati a fianco di ciascuna.

Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 8.1)	Punteggio
PREZZO UNITARIO		
Prezzo unitario per veicolo con caricamento previsto in fornitura, non superiore a quello posto a base di gara di € 170.000,00; sarà attribuito il massimo punteggio al minor prezzo.		
Prezzo unitario come sopra definito	quant.min	40 punti al prezzo minore
PREGIO TECNICO		
In relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente Capitolato saranno valutati gli elementi di seguito indicati assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento.		
Lunghezza fuori tutto (punto 2.1.1-1)	quant.max	2 punti alla massima riduzione rispetto al valore massimo di 8,00 m
Diametro di volta fra muri (punto 2.1.1-4)	quant.max	3 punti alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo di 17,0 m
Altezza da terra del baricentro (punto 2.1.1-12)	quant.max	5 punti alla massima riduzione rispetto al valore massimo di 150 cm
Massa ammissibile sull'asse posteriore (punto 2.1.1-13)	quant.max	2 punti al maggior incremento rispetto al valore minimo di 12000 kg
Massa ammissibile sull'asse anteriore (punto 2.1.1-14)	quant.max	2 punti al maggior incremento rispetto al valore minimo di 7000 kg
Ripartizione dei carichi sugli assi: rapporto (A-B)/A come definito al punto 2.1.1.-15	quant.min	4 punti al minor scostamento (in eccesso o in difetto) dal valore 0 (zero).
Cilindrata totale (punto 2.1.2)	quant.max	4 punti al maggior incremento rispetto al valore minimo di 7000 cc
Rapporto L/R come definito al punto 2.1.3	quant.max	5 punti alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo di 25 giri/min
Possibilità spostamenti a bassa velocità mezzo con presa di forza inserita (punto 2.1.3)	qual.	2 punti
Azione del freno di stazionamento anche sull'asse anteriore (punto 2.1.4)	no/sì	0/1 punti



Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 8.1)	Punteggio
Assistenza partenza in salita (punto 2.1.4)	no/sì	0/2 punti
Sistema antislittamento (punto 2.1.4)	no/sì	0/2 punti
Qualità dell'autotelaio di base proposto in relazione alle caratteristiche tecniche di progetto richieste	qual.	3 punti
Istallazione auto protettori nei sedili passeggeri (punto 2.2.1)	no/sì	0/3 punti
Capacità del serbatoio idrico antincendio (punto 2.4.1)	quant.max	5 punti al maggior incremento rispetto al valore minimo di 6500 litri
Migliorie tecniche del veicolo completo (punto 2.5)	qual.	3 punti
Materiale di caricamento in fornitura - allegato 1 (vedasi 2.6)	qual.	3 punti
Qualità generale del progetto dell'automezzo allestito con riferimento ai requisiti operativi di progetto	qual.	4 punti
RETE DI ASSISTENZA		
In relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente Capitolato saranno valutati gli di seguito indicati assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento.		
Dimensione della rete di assistenza per l'autotelaio: numero di province (escluse Aosta, Trento e Bolzano) nelle quali si trova almeno un centro di assistenza (punto 3.3)	quant.max	Punteggio massimo 1 punto al maggior incremento rispetto al valore minimo di 18 province.
Dimensione della rete di assistenza per l'allestimento: numero di regioni (escluse Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige) nelle quali si trova almeno un centro di assistenza (punto 3.3)	quant.max	Punteggio massimo 4 punti al maggior incremento rispetto al valore minimo di 5 regioni.

8.3 PRECISAZIONI

È cura ed interesse della Ditta fornire esattamente tutti i dati richiesti dal presente Capitolato tecnico in quanto, in sede di valutazione:

- verranno utilizzati soltanto i dati certi (a puro titolo di esempio: ad un volume del serbatoio idrico dichiarato maggiore di 6500 litri senza indicazione del valore esatto verrà attribuito il punteggio spettante in relazione alla capacità 6500 litri);
- In caso di discordanza tra i dati forniti in parti diverse dell'offerta tecnica, per l'attribuzione dei punteggi tecnici sarà utilizzato il valore che darà luogo al risultato più basso;



- alla Ditta che ometta del tutto i dati richiesti nell'Allegato 2 del presente Capitolato Tecnico, non consentendo quindi di rintracciarli, verrà attribuito un punteggio pari a 0 (zero) per la specifica voce mancante.

La stazione appaltante valuterà la congruità delle offerte ai sensi degli art. 86, 87, 88, 89 del D. Lgs. n. 163/2006.

Dovranno essere specificati il costo del lavoro e il costo della sicurezza.

9. VARIE

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.

Dovrà essere proposta una sola soluzione che la Ditta giudicherà la più adeguata alle specifiche prestazioni richieste.

È facoltà dell'Amministrazione 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.

La Ditta aggiudicataria dovrà impiegare solo materiali, attrezzature, componenti e dispositivi prodotti da primarie Ditte, conformi alle normative e specifiche tecniche vigenti per ciascuno di essi, di facile reperibilità sul mercato nazionale per quanto riguarda i ricambi e i materiali di consumo.

La Ditta aggiudicataria potrà far eseguire determinate lavorazioni presso altra o altre Ditte specializzate nelle stesse, sotto la propria esclusiva responsabilità e secondo proprie indicazioni tecniche.

Per quanto riguarda subcomponenti e sublavorazioni l'unica e diretta responsabile verso l'Amministrazione appaltante 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 inoltre a permettere il controllo delle lavorazioni da parte degli incaricati dell'Amministrazione anche presso le sedi di lavorazione e di stoccaggio delle ditte sub-fornitrici interessate.

La Ditta aggiudicataria è l'unica responsabile dell'osservanza delle Norme vigenti durante la costruzione e l'assemblaggio dei veicoli e fino alla consegna degli stessi.

Roma, 08/04/2015

IL DIRIGENTE
(Dott. Ing. Adriano DE ACUTIS)



Seguono:- Allegati 1, 2