

CAPITOLATO TECNICO 2025

PER LA FORNITURA DI:

”N. 10 AUTOPOMPESERBATOIO PER USO URBANO DI PICCOLE DIMENSIONI”

”N. 20 AUTOPOMPESERBATOIO PER USO URBANO DI MEDIE DIMENSIONI”

”N. 1 AUTOPOMPESERBATOIO PER USO URBANO/off road non Monotraccia (4 x 4)”

DA AGGIUDICARE CON IL CRITERIO DELL’OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU’
VANTAGGIOSA AI SENSI DELL’ART. 108 DEL D.LGS. 31 MARZO 2023 N. 36 E S.M.I.

LOTTO MISTO :

Lotto 1 Mod A : n. 10 veicoli

Lotto 2 Mod B : n. 20 veicoli

Lotto 3 Mod C : n. 1 veicolo

Sommario

1. GENERALITÀ.....	4
1.1. Oggetto.....	4
1.2. Disposizioni generali.....	4
2. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	5
2.1. Requisiti tecnici generali.....	5
2.2. Pesi e dimensioni dell'automezzo.....	5
2.3. Motore.....	7
2.4. Trasmissione.....	8
2.5. Impianto frenante.....	9
2.6. Sistema di sospensione.....	9
2.7. Impianti.....	10
2.8. Traino.....	11
2.9. Serbatoio carburante.....	11
2.10. Cabina.....	12
2.11. Furgonatura.....	14
2.12. Piano di copertura (imperiale).....	16
2.13. Illuminazione.....	17
2.14. Allestimento antincendio.....	17
2.15. Caratterizzazione VF.....	24
2.16. Dotazioni per la percepibilità del veicolo.....	24
2.17. Apparato radio.....	25
2.18. Materiale di caricamento.....	25
2.19. Documentazione di corredo.....	26
3. ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA.....	27
3.1. Garanzia.....	27
3.2. Manutenzione Programmata.....	27
3.3. Reportistica.....	28
3.4. Rete di assistenza.....	28
4. UNITÀ PROTOTIPO.....	29
5. COMPLETAMENTO DELLA FORNITURA.....	31
6. COLLAUDO.....	32

7. PENALI PER RITARDI O INADEMPIENZE.....	35
7.1. PENALI PER RITARDI NELLA CONSEGNA O INADEMPIENZE.....	35
7.2. PENALI PER DIFFORMITÀ E INADEMPIENZE.....	35
7.3. PENALI PER RITARDATO SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE.....	35
8. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI OFFERTA.....	36
9. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE.....	40
9.1. Metodo di valutazione.....	40
9.2. Elementi valutati e attribuzione dei punteggi.....	42
10. VARIE.....	47

ALLEGATI AL PRESENTE CAPITOLATO TECNICO

All. 1 - Materiale previsto in caricamento facente parte della fornitura

All. 2 - Materiale previsto in caricamento non facente parte della fornitura

All. 3 - Prospetto riepilogativo delle principali caratteristiche dell'offerta tecnica

1. GENERALITÀ

1.1. Oggetto

Il presente Capitolato costituisce Specifica tecnica, ai sensi dell'Art. 79 e dell'allegato II.5 del D.Lgs 36/2023 e s.m.i., per la formulazione dell'offerta relativa alla fornitura di automezzi di soccorso non destinati al trasporto di merci, suddivisi nei seguenti lotti:

Lotto 1 Mod A “ n. 10 autopompeserbatoio per uso urbano di piccole dimensioni” a trazione posteriore

Lotto 2 Mod B “ n. 20 autopompeserbatoio per uso urbano di medie dimensioni” a trazione posteriore

Lotto 3 Mod C “ n.1 autopompeserbatoio per uso off road di medie dimensioni, trazione integrale (4 x 4)”
NON monotraccia.

Il presente Capitolato si applica unicamente ai lotti in oggetto e sopra descritti.

1.2. Disposizioni generali

Gli autoveicoli allestiti nonché tutti i sottosistemi, dispositivi, impianti installati e attrezzature in fornitura devono rispondere al presente Capitolato tecnico, alle norme tecniche applicabili e alle disposizioni di legge vigenti all'atto della presentazione dell'offerta.

In particolare, devono rispondere:

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

Per i veicoli oggetto del presente Capitolato tecnico si applica quanto previsto dall'art. 2 comma 3 lettera b della versione in lingua inglese della Direttiva Quadro 2007/46/CE.

Gli automezzi forniti, in quanto conformi alle norme per la circolazione su strada, devono essere idonei all'iscrizione nel Pubblico Registro Automobilistico italiano come veicoli speciali. Tale idoneità deve essere documentata in sede di verifica di conformità mediante certificazioni ed attestazioni dei competenti Uffici del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, a cura e spese della Ditta aggiudicataria.

I veicoli acquisiti sono immatricolati nel Registro automobilistico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, detto documento deve essere rilasciato dall'ufficio competente del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. La Ditta aggiudicataria, in sede contrattuale, si impegna ad ottenere il documento di immatricolazione, a propria cura e spese, al più tardi entro i termini di approntamento dell'unità prototipo.

Ai fini dell'applicazione delle norme EN 1846-1/2/3 i veicoli di cui al presente capitolato si classificano come: *“fire appliance”, “pumping appliance”*; *“mass class in funzione dell’effettiva massa complessiva del veicolo”*; *category: 1 “urban” per i mod A e B ed category: 2 “rural” per mod C*

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1. Requisiti tecnici generali

I veicoli devono essere realizzati su autotelai a due assi con trazione posteriore e guida a sinistra assistita con volante regolabile, alimentati a gasolio, (Mod A, Mod B, Mod C); per il Mod C è richiesta la trazione posteriore, con possibilità di inserimento manuale della trazione integrale.

L'autotelaio deve essere particolarmente robusto e dimensionato, anche per quanto riguarda il motore, impianto frenante e sistema di sospensioni, ad un impiego particolarmente severo nelle condizioni di guida determinabili nel servizio di soccorso, non assimilabili a quelle del trasporto merci.

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

L'elettronica deve possibilmente essere di norma ridotta al minimo.

I comandi, sia del veicolo che del gruppo antincendio, devono essere di semplice utilizzo e accompagnati da indicazioni e simboli codificati ed intuitivi, adeguatamente illuminati in tutte le condizioni di impiego. La cabina deve essere confortevole, bene ammortizzata e insonorizzata rispetto ai rumori generati dal motore e dai dispositivi acustici.

Il veicolo completamente allestito come definito al punto 2.1.1, deve assicurare una velocità in piano di 90 km/h; deve poter affrontare una pendenza massima in salita e in discesa (indicata come “Gradient capability” nelle EN UNI 1846) non inferiore al 30%. Per motivi di sicurezza, la velocità massima deve essere autolimitata tra 90 km/h e massimo 100 km/h, se superiore.

2.2. Pesì e dimensioni dell'automezzo

1. **la massa complessiva** è intesa quale massima del veicolo completamente allestito in ordine di marcia e a pieno carico, quindi comprensiva anche del materiale di caricamento elencato negli allegati 1 e 2 al presente documento, dell'equipaggio costituito da 5 persone equipaggiate (da valutare in 450 kg complessivi), della riserva idrica antincendio e del liquido schiumogeno, del pieno del carburante e degli altri fluidi necessari alla marcia e previsto a bordo del veicolo.
2. per il computo della massa complessiva di cui al precedente punto si deve assumere un valore di 720 Kg come massa del caricamento non previsto in fornitura ma elencato nell'allegato 2;
3. la massa totale a terra ammissibile per l'autotelaio di base deve considerare un franco di almeno 200 Kg oltre a quella complessiva definita al precedente punto 1 e non dovrà essere superiore a 16000Kg per Mod A e Mod B e non superiore a 18000Kg per Mod C.

L'automezzo allestito alla massa complessiva e con i pneumatici previsti in offerta deve rispettare i seguenti limiti:

4. lunghezza fuori tutto:
 - per Mod A: $L \leq 6,50\text{m}$
 - per Mod B: $L \leq 8,00\text{ m}$
 - per Mod C: $L \leq 8,00\text{ m}$
 - è favorevolmente valutata una lunghezza minore;
5. larghezza esclusi solo gli specchi $\leq 255\text{ cm}$; è favorevolmente valutata una larghezza minore;
6. Diametro di volta tra i muri:
 - per Mod A: $D \leq 13,5\text{ m}$;
 - per Mod B: $D \leq 15\text{ m}$;
 - per Mod C: $D \leq 19\text{ m}$;
 - è favorevolmente valutato un diametro di volta fra muri più basso;
7. Passo dalla ruota principale
 - per Mod A compreso fra 3000 mm e 3500 mm
 - per Mod B compreso fra 3500 mm e 4200 mm
 - per Mod C compreso fra 3800 mm e 4200 mm
 - è favorevolmente valutato un valore più basso del passo purché nei limiti indicati per ogni Modello ;
8. Angolo di attacco e di uscita:
 - per il Mod A e Mod B: angolo di attacco $\geq 13^\circ$; angolo di uscita $\geq 12^\circ$;
 - per il Mod C: angolo di attacco $\geq 23^\circ$; angolo di uscita $\geq 23^\circ$;
 - è favorevolmente valutato un incremento degli angoli sopracitati: in particolare il

parametro A corrisponderà al minore incremento di angolo tra quelli proposti.

9. Altezza minima da terra sotto gli assi

per Mod A e Mod B: altezza minima da terra sotto gli assi ≥ 15 cm ;

per Mod C: altezza minima da terra sotto gli assi ≥ 23 cm ;

è favorevolmente valutato un valore prossimo al valore minimo;

10. Altezza minima da terra fra gli assi

per Mod A e Mod B: altezza minima da terra fra gli assi ≥ 20 cm;

per Mod C: altezza minima da terra fra gli assi ≥ 30 cm;

è favorevolmente valutato un valore prossimo al valore minimo;

11. Mod A e Mod B: angolo di ribaltamento statico $\delta \geq 32^\circ$;

Mod C: angolo di ribaltamento statico $\delta \geq 27^\circ$;

l'angolo di ribaltamento statico δ è definito come il minimo valore dell'angolo formato dal piano di appoggio (ground contact plane - vedasi UNI EN 1846- 2) con il piano orizzontale per il quale si ha la perdita di stabilità in una prova su tavola inclinabile, intendendosi con perdita di stabilità il distacco completo dal piano di appoggio della coppia di ruote gemellari in alto o della ruota anteriore singola in alto; se i valori dell'angolo per inclinazione a destra e a sinistra sono differenti si considera il minore dei due; in fase di collaudo la verifica dell'angolo di ribaltamento statico è condotta secondo le indicazioni fornite al punto 5.1.1.2 "Static stability" della UNI EN 1846- 2 (Gennaio 2010), senza bloccare le sospensioni del veicolo; in detta prova gli alloggiamenti per il caricamento non previsto in fornitura sono occupati da pesi seguendo la tabella riportata nell'allegato 2.

12. Inoltre, a veicolo scarico, ma in ordine di marcia, l'altezza massima (di cabina e furgonatura inclusi gli allestimenti, i dispositivi di segnalazione e i materiali di caricamento sull'imperiale) non dovranno superare i seguenti valori:

$\leq 3,30$ m per Mod A e Mod B

$\leq 3,70$ m per Mod C;

è favorevolmente valutato un valore minore di detta altezza.

2.3. Motore

Il motore, a ciclo Diesel sovralimentato, deve essere adatto a un utilizzo gravoso. La cilindrata totale deve essere non inferiore a 5000 cc., è favorevolmente valutata una maggiore cilindrata totale.

La potenza massima deve essere maggiore o uguale a 12KW/T. È favorevolmente valutata la maggiore potenza totale disponibile.

La coppia massima deve essere non inferiore a 800Nm nell'intervallo da 1200 a 2000 giri/minuto. È favorevolmente valutata una coppia elevata ai bassi regimi, indicata da un valore più basso del

limite inferiore (L) dell'intervallo di velocità di rotazione con coppia uguale o superiore a 800Nm.

Il motore deve rispettare gli standard europei sulle emissioni inquinanti “Euro VI” o standard più restrittivi; la conformità agli standard sulle emissioni deve essere dichiarata dalla ditta costruttrice dell'autotelaio. Lo stesso deve essere dotato di sistema atto a non indurre rallentamenti o messa in protezione in caso di mancata funzionalità o assenza di urea.

E' preferibile una presa di aspirazione di aria del motore ad una altezza non inferiore a 170 cm da terra. I sistemi di aspirazione e filtraggio dell'aria non dovranno avere aperture passibili di infiltrazioni di acqua ad altezza inferiore a 80 cm da terra.

L'emissione dei gas di scarico non può essere in posizione anteriore rispetto alla cabina. Deve essere evitata la possibilità di danni per l'ingresso di acqua dal condotto di scarico; quest'ultimo deve essere protetto dal rischio di contatti e da surriscaldamenti. In ogni caso lo scarico, se posto in basso, non deve essere posizionato sul lato posteriore per salvaguardare gli operatori presso il vano pompa. È favorevolmente valutato lo scarico in posizione elevata rispetto all'altezza della cabina definita come standard.

2.4. Trasmissione

Il CAMBIO DI VELOCITÀ deve essere preferibilmente manuale, sincronizzato e con possibilità di marce nel numero almeno 6+1, deve garantire l'utilizzo della migliore marcia per sfruttare al meglio il freno motore e limitare l'uso dell'impianto frenante in caso di uso del mezzo in discesa. È favorevolmente valutata la presenza di un sistema rallentatore di stato (SRS) nello standard dell'offerta. Nel caso l'offerta preveda l'adozione di un cambio automatico, questo non dovrà essere di tipo robotizzato e dovrà disporre di almeno 8 rapporti.

E' favorevolmente valutata l'offerta tecnica con cambio manuale.

Il DIFFERENZIALE non deve essere di tipo autobloccante, bensì bloccabile tramite comando posto in cabina riferito all'asse posteriore; per il Mod C è richiesto un ulteriore dispositivo di bloccaggio del differenziale centrale.

La PRESA DI FORZA deve essere adatta a trasmettere la potenza richiesta dalla pompa antincendio senza fenomeni di surriscaldamento e di usura anomala degli organi meccanici nel funzionamento prolungato, innestabile tramite dispositivo elettro-pneumatico comandato dalla cabina soltanto con veicolo fermo, freno di stazionamento inserito e marcia in folle. Dovrà essere presente un comando supplementare di azionamento, opportunamente protetto contro gli azionamenti accidentali, da utilizzare in caso di malfunzionamento del comando elettropneumatico per l'attivazione della presa di forza.

E' favorevolmente valutato un sistema che consenta la traslazione del veicolo a velocità di almeno 5

km/h con presa di forza inserita e pompa in funzione, senza danni alla meccanica.

Deve essere presente un sistema di controllo di trazione antislittamento/antipattinamento.

2.5. Impianto frenante

L'IMPIANTO FRENANTE deve garantire il corretto ed equilibrato arresto del veicolo in ogni condizione di carico, mantenendo la propria efficienza anche nell'uso prolungato in condizioni gravose, assicurando le percentuali di frenatura richieste dalle vigenti normative per le verifiche periodiche. L'impianto frenante deve essere a più circuiti indipendenti, con correttore di frenata, servofreno integrato da sistema ABS a più canali.

L'EFFICIENZA FRENANTE alla massa complessiva del veicolo deve essere almeno pari al 60% come freno di servizio e al 28% come freno di soccorso; eventuali prestazioni migliorative sono favorevolmente valutate fino ad un massimo del 70% per il freno di servizio e del 33% per il freno di soccorso.

Il FRENO DI STAZIONAMENTO deve essere adeguato alla massa complessiva dell'autoveicolo e deve agire sull'asse posteriore; è favorevolmente valutata la presenza di un freno ausiliario sull'asse anteriore (anche non classificabile come freno di stazionamento) per garantire ulteriore stabilità al mezzo fermo.

L'autoveicolo deve essere dotato di FRENO MOTORE di prestazioni adeguate.

Il FRENO DI SOCCORSO deve essere distinto dal freno di stazionamento.

Devono essere presenti i sistemi di sicurezza obbligatori per l'omologazione europea.

È favorevolmente valutata la presenza di un RETARDER idraulico o elettromagnetico per limitare l'uso ed il surriscaldamento dei freni.

È favorevolmente valutata la presenza di un SISTEMA DI ASSISTENZA ALLA PARTENZA IN SALITA (Hill Holder).

2.6. Sistema di sospensione

Il sistema di sospensione:

- deve essere adatto ad un uso gravoso del veicolo e dimensionato con ampi margini di sicurezza tenendo in considerazione che il carico massimo (serbatoi antincendio pieni, materiale di caricamento) è applicato in modo permanente durante la guida in emergenza e il ricovero del veicolo in autorimessa;
- deve essere studiato per garantire la massima stabilità del veicolo in tutte le condizioni

stradali, di guida e nelle diverse condizioni di carico determinate dal grado di riempimento del serbatoio idrico antincendio e dal caricamento.

Ferma restando la necessità di garantire all'equipaggio un comfort adeguato, sono privilegiate la sicurezza e la percezione della reale condizione di stabilità e aderenza del mezzo durante la marcia. A tale scopo la soluzione proposta deve essere dettagliatamente descritta in relazione tecnica.

Il veicolo deve essere dotato di un SISTEMA ELETTRONICO DI CONTROLLO DELLA STABILITÀ (anti-ribaltamento) di cui devono essere dettagliati nella relazione il principio di funzionamento e la funzionalità; il sistema deve agire preferibilmente in “combinata” sulla propulsione e l'impianto frenante.

Gli ASSALI, anteriore e posteriore, devono essere dimensionati con ampi margini di sicurezza in modo da sopportare 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 devono essere di tipo tubeless in configurazione stradale (non da cantiere) con battistrada M+S (Mud and Snow), di caratteristiche adeguate all'uso (direzione e trazione) per indice di velocità e di carico. I pneumatici in fornitura devono essere nuovi, con data di produzione non antecedente ai 18 mesi rispetto alla data di approntamento al collaudo/verifica di conformità.

Deve essere indicato, sul documento di omologazione, più di una tipologia di pneumatico da adottare in alternativa anche nell'eventualità che il pneumatico inizialmente adottato possa uscire di produzione.

Deve essere presente la ruota di scorta (consegnata separatamente) e idoneo kit per riparazione d'emergenza comprensivo di tubazione flessibile (c.ca 15 m) e raccordi/pistola con manometro per gonfiaggio degli pneumatici.

Completano la fornitura le catene da neve, da fornire per ciascun asse per il quale l'installazione sia prevista dal Costruttore del telaio, compatibili con i parafanghi, le sospensioni e gli pneumatici. Se l'asse posteriore presenta ruote gemellate, e se consentito dal Costruttore del telaio, saranno fornite due coppie di catene singole.

2.7. Impianti

- L'IMPIANTO di RAFFREDDAMENTO e LUBRIFICAZIONE deve essere dotato di scambiatore di calore a liquido, esteso ove necessario al sistema di trasmissione di potenza alla pompa antincendio, in grado di garantirne il funzionamento ininterrotto per almeno 4 (quattro) ore, a veicolo fermo e con erogazione continua di potenza pari al 75% di quella massima assorbita dalla pompa stessa.
- Il COMPRESSORE D'ARIA deve essere in grado di consentire il raggiungimento delle

condizioni di marcia con impianto in piena efficienza in un tempo massimo di 60" (sessanta secondi), con condizione iniziale di serbatoi aria vuoti. Il serbatoio di raccolta della condensa deve essere dotato di scarico, ed essere realizzato in materiale resistente alla corrosione. Deve essere presente una valvola per il prelievo di aria compressa dall'impianto, in posizione comoda e idonea anche per il gonfiaggio dei pneumatici in caso di foratura o emergenza, completa di frusta o adattatore per la tubazione flessibile (c.ca 15 m) per gonfiaggio degli pneumatici

- L'IMPIANTO ELETTRICO realizzato in conformità alla normativa vigente, deve prevedere:
 - PRESA DI CORRENTE 24 V CC collocata sull'esterno della cabina in posizione protetta, idonea per potenza fino ad almeno 400 W ed una ulteriore dedicata per alimentazione dispositivi di soccorso in apposito vano.
 - Presa di corrente 220V CA, alimentata da inverter collocata sull'esterno della cabina in posizione protetta, idonea per potenza fino ad almeno 400 W;
 - Presa NATO accessibile dall'esterno per avviamento emergenza, munita di cavi idonei
 - INVERTER CC / AC 220 V alimentato dalle batterie del veicolo e corredato di n. 2 prese con potenza di almeno 500 watt, provviste di fusibili. Le prese dovranno essere allocate preferibilmente n. 1 in cabina ed n.1 in furgonatura (1° vano anteriore destro);
 - L'ALTERNATORE deve avere potenza adeguata ai carichi alimentati dal veicolo allestito, le BATTERIE devono essere di capacità non inferiore a 170 Ah - 12V cadauna, nella misura di 2 (due), collegate in serie ed installate in posizione facilmente accessibile che non richieda il ribaltamento della cabina;
 - un interruttore stacca batteria manuale in cabina, compatibile con tutti gli altri impianti di bordo;
 - un interruttore/sezionatore totale facilmente accessibile in prossimità delle batterie per gli interventi di emergenza ed opportunamente segnalato tramite etichettatura chiaramente visibile.

Le prese di alimentazione dovranno essere protette da sovracorrenti, cortocircuiti e da correnti differenziali ai sensi delle norme vigenti all'atto della presentazione dell'offerta.

2.8. Traino

Devono essere presenti DISPOSITIVI DI TRAINO anteriore e posteriore (ganci di disimpegno)

Il mezzo deve essere idoneo all'installazione del verricello; la ditta costruttrice del telaio deve fornire apposita documentazione attestante l'idoneità del veicolo all'installazione con indicazione della tipologia di verricello installabile utilizzata per la fase di collaudo del mezzo.

2.9. Serbatoio carburante

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

2.10. Cabina

La cabina, a cinque posti (due anteriori e tre posteriori), deve essere conforme alla norma EN 1846-2 ed al regolamento ECE ONU R29; avere 4 (quattro) porte, due su ogni lato della cabina, ad anta singola. L'angolo di apertura delle portiere non può essere inferiore a 80°. Le portiere devono essere dotate di vetri discendenti, chiusure a scatto e serrature chiudibili con unica chiave (con o senza telecomando) maniglie e mancorrenti ergonomici idonei per l'appiglio di operatori con equipaggiamento indossato.

La cabina può essere costituita da più sezioni unite fra loro, purché queste siano collegate solidamente a costituire un unico corpo al fine di impedire gli spostamenti relativi (controllati/garantiti in fase di lastratura). In ogni caso la cabina deve soddisfare le richieste di robustezza e sicurezza della normativa vigente in materia di autoveicoli di soccorso e di veicoli stradali in generale.

Le caratteristiche costruttive della cabina, in conformità alle predette normative, e nei riguardi della protezione dell'equipaggio dallo schiacciamento a seguito di impatti frontali, laterali o di ribaltamento, dovranno essere certificate dalla Ditta in sede di collaudo/verifica.

Il LIVELLO DI RUMORE in cabina deve soddisfare i limiti di cui all'articolo 189 del D.L.vo 9 aprile 2008 n. 81 nonché le specifiche indicazioni della normativa EN 1846-2, anche nella condizione di marcia con sirena attivata e senza l'uso di DPI quali gli oto-protettori. La cabina deve essere dotata di impianto di climatizzazione regolabile manualmente.

I CRISTALLI della cabina devono rispettare la normativa d'omologazione e sicurezza CEE. Opzionale ma gradito un sistema di sbrinamento elettrico del parabrezza. I cristalli laterali anteriori della cabina devono essere ad apertura discendente elettrica, mentre per i cristalli posteriori è accettata anche l'opzione manuale, nel caso di impossibilità tecnica all'origine di dotarli di comando elettrico.

Il PAVIMENTO E LE PARETI, queste ultime per un'altezza non inferiore a 20 cm dal piano, devono avere il rivestimento antiusura, antiscivolo e di facile pulizia. I GRADINI di accesso alla cabina, di tipo fisso, devono essere conformi alle norme EN 1846.

Deve essere presente un'adeguata dotazione di illuminazione dell'interno della cabina e dei gradini di accesso, preferibilmente di tipo a LED, attivabile sia all'apertura delle porte, sia manualmente.

Devono essere presenti uno o più VANI (accessibili dall'interno della cabina) per alloggiare al minimo n. 3 borse da intervento VF (dimensione di cm 30x50x40 e peso 15Kg), con un sistema di chiusura che escluda il pericolo di fuoriuscita accidentale e/o caduta anche in caso di incidente o ribaltamento.

Gli SPECCHIETTI RETROVISORI laterali devono essere richiudibili sulla cabina: uno specchio singolo lato guida e due specchi lato passeggero di cui quello superiore consente la visuale dell'angolo anteriore destro. Entrambi devono essere regolabili elettricamente con comando lato guida. Deve essere inoltre previsto uno specchietto retrovisore esterno per consentire la visibilità della zona di attacco ed uno per presenza pedone. È gradita la presenza di una visiera parasole.

Particolare cura deve essere posta nell'ISOLAMENTO TERMICO della cabina dal calore prodotto dal motore del veicolo.

Verrà valutato favorevolmente la un adeguato sistema di climatizzazione della cabina.

2.10.1. Posti in cabina

La cabina deve disporre di:

- DUE SEDILI ANTERIORI: di cui quello di guida regolabile in altezza, longitudinalmente e nell'inclinazione dello schienale, di tipo pneumatico; il sedile anteriore destro non prevede l'alloggiamento per l'autoprotettore. E' favorevolmente valutata la presenza, fra i due sedili centrali, di un sistema per il posizionamento e l'assicurazione di due autoprotettori. E' favorevolmente valutata la presenza di un mobiletto centrale tra i sedili anteriori con presa di corrente 220Vac proveniente da inverter e prese USB.
- TRE POSTI POSTERIORI con alloggiamenti per altrettanti autoprotettori nella spalliera; il sedile posteriore è imbottito e sagomato longitudinalmente e trasversalmente a formare le singole sedute in modo da trattenere gli operatori in curva e in frenata.

Tutti i posti devono essere dotati di poggiatesta e di cinture di sicurezza omologate a tre punti di ancoraggio, con arrotolatore in conformità alla normativa vigente.

I SEDILI devono essere ergonomici, bene imbottiti e rivestiti in materiale resistente e facilmente lavabile. Gli alloggiamenti degli autoprotettori integrati nei sedili posteriori dovranno assicurare l'ergonomia della seduta non fornendo ostacolo alle operazioni di indossamento e svestimento in cabina. Non deve essere possibile il distacco accidentale degli autoprotettori in caso di incidente o ribaltamento.

Sul cielo della cabina o in punti opportuni devono essere presenti MANIGLIONI di appiglio per rendere più sicura la posizione dei passeggeri durante la marcia, almeno uno per ogni posto occupato.

E' preferibile la presenza di una mensola tra seduta anteriore e posteriore per contenimento piccole attrezzature, guanti in lattice ed eventuali DPI d'intervento.

2.10.2. Dispositivi di manovra/segnalazione in cabina

Il veicolo dovrà essere dotato di un dispositivo manuale per l'attivazione della rigenerazione del filtro antiparticolato (FAP), al fine di garantire la continuità del servizio anche in condizioni di utilizzo gravose o non idonee al completamento della rigenerazione automatica

In aggiunta alla strumentazione standard dell'autoveicolo devono essere presenti in cabina dispositivi di segnalazione acustica e ottica supplementari, tutti di facile identificazione e percezione dal posto di guida.

Detti dispositivi devono segnalare almeno le seguenti condizioni:

- cabina di guida sganciata (ottico-acustico);
- freno stazionamento su asse anteriore (se presente – vedasi 2.1.4) inserito (ottico);
- presa di forza inserita: (ottico-acustico con segnalazione d'ingaggio funzione)
- segnalazioni ottiche e/o sonore di emergenza attivate: ottico
- segnalazioni ottiche di ingombro attivate: ottico
- segnalazioni luci di illuminazione aree di lavoro attivate: ottico
- colonna fari non in posizione chiusa; ottico-acustico
- rigenerazione FAP necessaria o incompleta; ottico-acustico;
- serrandine, portelloni/sportelli, pedane in posizione aperta, corrimano-parapetto sull'imperiale sollevato, scaletta di accesso all'imperiale sganciata: (ottico-acustico);

Favorevolmente valutata la presenza di una telecamera posteriore di manovra (attivazione automatica all'inserimento della retromarcia) resistente agli agenti atmosferici e installata in posizione protetta da urti durante la marcia, la manovra e le operazioni di soccorso, collegata a schermo in cabina visibile dal posto di guida.

2.10.3. Ribaltamento della cabina

Per consentire l'agevole ispezione del propulsore la cabina deve essere ribaltabile con sistema idraulico azionabile elettricamente o manualmente, proporzionato alla massa della cabina dotato di blocco di sicurezza. Il consenso al ribaltamento cabina deve essere asservito a freno a mano inserito e cambio in folle. Esiste un pulsante di arresto e uno di avviamento motore a cabina ribaltata protetto da azionamenti involontari.

Devono essere previsti dispositivi di sicurezza quali almeno:

- bloccaggio della cabina per impedire accidentali sganci;

- inibizione dell'accensione del motore qualora la cabina non sia perfettamente agganciata;
- avvisatore ottico ed acustico di sgancio;
- barra di sicurezza standard a ribaltamento avvenuto.

2.11. Furgonatura

La furgonatura deve essere fissata al telaio dell'autoveicolo tramite l'interposizione di idoneo contro-telaio al fine di evitare cedimenti strutturali e rotture in qualsiasi condizione d'uso. Il sistema di fissaggio deve essere studiato per limitare la trasmissione di vibrazioni al resto del veicolo. Nella realizzazione dell'allestimento antincendio si deve mirare all'abbassamento del baricentro e in generale a distribuire le masse nel miglior modo al fine di avere la massima stabilità del veicolo durante la marcia.

La furgonatura deve essere realizzata in materiali resistenti alla corrosione con struttura in profilati e pannellatura d'alluminio, deve disporre di un vano posteriore per la pompa e di vani porta materiali per il caricamento su entrambe le fiancate (vedi 2.4.1).

La furgonatura non deve sporgere oltre la sagoma della cabina; le eventuali parti sporgenti dovranno essere opportunamente evidenziate. I componenti della lastratura (pannelli interni) devono essere fissati mediante rivettature o viti facilmente removibili onde facilitare l'accessibilità e verifica/ispezione dei componenti ed organi meccanici importanti dell'allestimento (es. silent block). Cabina e furgonatura devono risultare il più possibile raccordate con continuità sulle fiancate.

Laddove necessaria, la BARRA PARAINCASTRO deve sopportare il peso di un operatore equipaggiato assimilabile a 120 kg.

La BARRA PARAINCASTRO posteriore per Mod C, se di tipo ribaltabile, non deve richiedere l'uso di attrezzi per il posizionamento.

2.11.1. Vani furgonatura

Il VANO POSTERIORE (vano pompa) è chiuso da portellone a battente, incernierato (con cerniere metalliche) nella parte superiore a formare, quando aperto, una protezione per l'operatore; deve essere dotato di sistema meccanico di trattenimento d'apertura in sicurezza oltre al semplice Stabilus.

Il vano posteriore dispone di illuminazione interna con comando manuale posto nel vano stesso.

I VANI LATERALI per il caricamento devono essere chiusi con serrandine a rullo in lega leggera, preferibilmente in numero di 3 (tre) per ciascuna fiancata, azionabili tramite maniglioni a tutta larghezza (protetti da gocciolatoio), entrambi bloccabili automaticamente in chiusura e apertura tramite apposito sistema dedicato (es. "barlock"), con cinghietta di recupero (o sistema equivalente).

I vani laterali devono poter essere chiusi con l'ausilio di un'unica chiave.

Particolare cura deve essere rivolta alle caratteristiche ergonomiche relative alla disposizione dei vani laterali per il caricamento. Le ditte concorrenti dovranno progettare la distribuzione a bordo dei materiali di caricamento previsti in allegato 1 e allegato 2 ed indicarla in offerta con apposito elaborato grafico.

Possono essere previste, se necessarie, pedane fisse o apribili manualmente per facilitare l'accesso agli scomparti più alti in conformità a quanto previsto dalla normativa EN 1846-2.

E' richiesta la presenza di almeno n. 1 cassetto, n.1 bandiera, n. 1 slitta per facilitare lo scarramento del gruppo oleodinamico da taglio. I cassettei devono essere dotati di fine corsa o altri accorgimenti idonei a evitare lo sfilamento accidentale e la caduta.

Sono favorevolmente valutate soluzioni di disposizione degli scomparti e allocamento del materiale di caricamento parimenti ergonomici che rendano superflua la presenza delle pedane. Le eventuali pedane devono essere idoneamente illuminate. E' richiesto contenitore/raccoglitore fluidi di trasudo delle attrezzature.

I vani porta materiali devono essere in alluminio anodizzato di spessore adeguato (o altro materiale con prestazioni non inferiori da specificare in sede di offerta), a tenuta di acqua e polvere, con fori di drenaggio, tutti dotati di illuminazione a led che si accende automaticamente all'apertura del vano.

E' favorevolmente valutato l'alloggiamento, nella parte più bassa della furgonatura (eventualmente in vani appositi), dei tubi di aspirazione di cui al punto 2.4.2, posizionati in modo da essere rapidamente estratti e riposti, assieme con le relative chiavi di serraggio, valvola di fondo e succheruola.

E' favorevolmente valutata la presenza di una presa d'aria compressa con rubinetto ed innesto rapido (alimentata dall'impianto di aria compressa dell'autotelaio) all'interno di un vano della furgonatura, in posizione accessibile (vedasi punto 2.7).

2.12. Piano di copertura (imperiale)

Il piano di copertura della furgonatura deve essere calpestabile e privo di gradini, in alluminio mandorlato anodizzato (o altro materiale con prestazioni non inferiori a quanto previsto da capitolato e documentate in sede di offerta), idoneo a sopportare un peso complessivo di 180 (centottanta) kg oltre al peso del materiale fisso e mobile previsto e pressioni localizzate di 2,5 kg/cm² senza alcuna deformazione permanente, dotato di parapiede di protezione perimetrale. Su entrambi i lati, devono essere inoltre previsti parapetti, di altezza non inferiore a 90 (*novanta*) cm, ad azionamento manuale o automatico disinseribile a scomparsa nel filo carrozzeria quando chiusi.

Il movimento se automatico ed all'occorrenza disinseribile, deve essere asservito al piazzamento della scaletta posteriore in posizione di utilizzo. I parapetti devono essere idoneamente progettati e dimensionati

per i carichi prevedibili. Sul piano di copertura sono presenti fissaggi per il fioretto elettrico e il rampone.

Se non alloggiati nella parte più bassa della furgonatura (vedasi 2.4.1) trovano posto sull'imperiale n. 4 tubi di aspirazione del diametro di 100 mm, lunghi ciascuno circa 2 m, posizionati in modo da essere rapidamente estratti e riposti, relative chiavi di serraggio, valvola di fondo e succheruola.

Sul piano di copertura deve essere presente una CASSA DI ALLUMINIO (o altro materiale idoneo) con relativo coperchio, dotata di illuminazione interna, delle dimensioni circa di 150 cm x 60 cm h 30 cm per l'alloggiamento di badili e altro materiale.

Sul piano di copertura deve essere presente un PORTASCALE per la scala italiana e scala ganci con dispositivi di bloccaggio meccanico a scarramento manuale mediante rulli. E' favorevolmente valutata (vedasi punto 2.4.1) la realizzazione di un vano chiuso, ricavato sull'imperiale, destinato alla protezione della scala italiana dalle intemperie, garantendo al contempo la possibilità di un facile scarramento.

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

Deve essere presente un idoneo sistema di ILLUMINAZIONE del piano di copertura ad accensione automatica allo sganciamento della scaletta di salita con almeno due punti luce.

2.13. Illuminazione

Devono essere presenti corpi illuminanti a striscia led su ogni fiancata e della massima lunghezza possibile, a completamento del sistema con un tratto dedicato al sopra vano pompa, adeguati a garantire l'illuminazione, con almeno 10 lux al suolo delle aree di lavoro (da 0,25 m a 1 m di distanza dal veicolo) adiacenti i vani di caricamento e pompa, evitando fenomeni d'abbagliamento.

2.14. Allestimento antincendio

2.14.1. Serbatoio acqua antincendio

Il SERBATOIO per l'acqua antincendio deve avere capacità utile ≥ 2000 litri per Mod A e Mod B, e ≥ 2500 litri per Mod C; è favorevolmente valutata una capacità maggiore proporzionata alla disponibilità della MTT.

Il serbatoio deve essere suddiviso internamente in settori tramite paratie frangiflutti, aperte al fondo e alla sommità; deve avere passo d'uomo di ispezione di diametro non inferiore a 500 mm, con chiusura a volantino. Il serbatoio è realizzato in materiale plastico, oppure in materiale composito, in resine, in vetroresina o altri materiali non metallici, e ha pareti di adeguato spessore; i materiali e le connessioni devono essere trattati e lavorati a regola d'arte.

Al fine di evitare possibili danni dovuti a riempimenti del serbatoio da sorgenti a pressione elevata (es. operazione di rifornimento del serbatoio da mandata di altro mezzo antincendio) il serbatoio deve essere progettato in modo da sopportare una pressione di mandata almeno fino a 12 bar senza l'interposizione di riduttori di pressione esterni a monte dell'ingresso DN 70.

2.14.2. Tubazioni

Le tubazioni presenti devono almeno 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 posizionato posteriormente all'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 e valvola di intercettazione;
- di RIEMPIMENTO SERBATOIO DA IDRANTE STRADALE o altro veicolo antincendio, preferibilmente composto da due attacchi femmina UNI 70 sul lato posteriore del veicolo in basso, uno a destra ed uno a sinistra completo di valvola di non ritorno, filtro smontabile e pulibile e calotta cieca con catenella.
- di RIEMPIMENTO SERBATOIO DA POMPA, con diametro interno minimo 1½" (un pollice e mezzo) e valvola di intercettazione: è favorevolmente valutata una tubazione maggiorata per riempire più rapidamente il serbatoio dalla pompa;

Il tubo di svuotamento rapido e quello di alimentazione della pompa dovranno pescare sul fondo del serbatoio, a quote diverse (più alta quella della alimentazione pompa) evitando così la

mandata di corpi solidi in pompa che devono essere indirizzati verso lo scarico di fondo.

- un INDICATORE DI LIVELLO IDRICO del serbatoio (colonna trasparente con galleggiante) visibile anche in condizioni di oscurità, posizionato nel vano pompa, di facile pulitura.

Opzione gradita la presenza di:

- 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.

2.14.3. Schiumogeno

Il serbatoio per il liquido schiumogeno, di materiale non metallico, deve avere una capacità non inferiore al 2,5% della capacità del serbatoio acqua antincendio; dispone di bocca di carico avente diametro di circa 25 (venticinque) cm, chiusura a volantino e indicatore di livello visibile anche in condizioni di oscurità.

Il serbatoio dello schiumogeno deve essere dotato di dispositivo che impedisca la fuoriuscita del contenuto durante la marcia o durante il riempimento. Il contenuto deve essere indirizzato al vano pompa e (se previsto naspo laterale) al 3° scomparto superiore destro.

In alternativa al serbatoio, anche se NON preferibile, possono essere previsti fustini di schiumogeno da 25 litri ciascuno, in rapporto di 1 ogni 800 litri di capacità del serbatoio dell'acqua antincendio e comunque non inferiori a 2, posizionati in vano contiguo al vano pompa, opportunamente attrezzato per trattenere i fustini durante la marcia e raggiungibile dalla tubazione di aspirazione dello schiumogeno. Al di sotto del serbatoio (o del vano fustini) deve essere previsto un CONTENITORE per il recupero dello schiumogeno accidentalmente fuoriuscito, munito di tubazione di drenaggio con valvola, per evitare che lo schiumogeno possa entrare in contatto con superfici metalliche.

E' favorevolmente valutata la presenza del serbatoio schiumogeno.

2.14.4. Pompa antincendio

La pompa antincendio deve 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 in bronzo e giranti in bronzo, avente almeno le prestazioni di pressione e portata di seguito indicate, da conseguire con una tubazione di aspirazione DN 100 (cento) di non meno di 6 (sei) metri di lunghezza e un'altezza di aspirazione di almeno 3 (tre) metri:

- MEDIA PRESSIONE: alla pressione di mandata di 1 MPa (10 bar) portata non inferiore a 1800 l/min;
- ALTA PRESSIONE: alla pressione di mandata di 4 MPa (40 bar) portata non inferiore a 250 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 150 l/min.

La pompa, valvole manuali, deve essere equipaggiata con i seguenti elementi:

- N. 1 BOCCA DI ASPIRAZIONE con raccordo almeno UNI 100 provvista di valvola a leva, di calotta cieca e catenella;
- almeno N. 2 (due) BOCCA DI MANDATA in media pressione UNI 70 provvista di valvole con comando a volantino di immediato accesso e relativi raccordi, calotta cieca e catenella; la bocca è posizionata posteriormente nel vano pompa; deve essere possibile sbloccare le valvole equilibrando la pressione, mediante valvola manuale.

E' favorevolmente valutata la presenza di un'ulteriore mandata in media pressione, di tipo UNI 45, in posizione protetta sulla parte anteriore del veicolo;

- n. 2 BOCHE DI MANDATA IN A.P. provviste di valvole a leva; una deve avere un raccordo STORTZ per alimentare manichette ad alta pressione da 25/38 mm, l'altra è collegata stabilmente a tubazione, a richiesta, sciolte o avvolte su tamburo avente un diametro interno max 25 mm, munita di pistola erogatrice con commutazione del getto (vedasi punto 2.14.5 - NASPO PRINCIPALE);
- mandata su tubazione per RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO (vedasi 2.14.2) con valvola manuale;
- sistema di ADESCAMENTO AUTOMATICO;
- rubinetto di DRENAGGIO DEL CORPO POMPA;
- sistema di CONTROLLO DELLA MANDATA mediante controllo allineato al comando acceleratore, necessaria la presenza di una valvola di massima pressione per la protezione da sovrappressione e dispositivo automatico o pulsante a riarmo per disinserimento di emergenza in caso di malfunzionamento e/o sovratemperatura;

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

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

- COMANDO: inserimento sistema di controllo automatico della mandata; ove offerto sistema automatico
- 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 2.14.4);
- COMANDO: manuale a leva attivazione circuito di adescamento; è favorevolmente valutato un allarme (cicalino) attivo fino ad adescamento avvenuto; è favorevolmente valutato un sistema che mantenga automaticamente una sufficiente velocità di rotazione del motore durante l'adescamento;
- CONTROLLO: contagiri e contatore pompa;
- CONTROLLO: manometro (facilmente smontabile e sostituibile in caso di avaria) media pressione pompa;
- CONTROLLO: manometro (facilmente smontabile e sostituibile in caso di avaria) alta pressione pompa;
- CONTROLLO: vuotomanometro (facilmente smontabile e sostituibile in caso di avaria);
- CONTROLLO: spia di segnalazione presa di forza inserita;
- CONTROLLO: livello del liquido nel serbatoio acqua antincendio (vedasi 2.14.2);
- CONTROLLO: livello del liquido nel serbatoio liquido schiumogeno (vedasi 2.14.2);
- CONTROLLO: stop di emergenza (blocco motore autocarro) con stacco immediato presa di forza tramite interruttore fungo d'emergenza.

I dispositivi elettrici ed elettronici esterni dovranno essere adeguatamente protetti dagli agenti atmosferici e dagli spruzzi d'acqua che ordinariamente possono presentarsi durante l'utilizzo del mezzo in operazioni di soccorso; l'allestitore dovrà prevedere un grado di protezione IP 56 o superiore.

Devono essere inoltre resi disponibili i grafici di portata e prevalenza del gruppo pompa proposto sia in alta pressione che in bassa pressione. E' richiesta una buona accessibilità visiva ed operativa per verifiche ed ispezioni in emergenza durante la fase operativa ed in quella di manutenzione dell'intero corpo pompa.

2.14.5. Apparecchiature di mandata in alta pressione

Devono essere presenti:

- n. 1 NASPO PRINCIPALE avvolto su tamburo ad avvolgimento motorizzato con guida e alimentazione assiale (stabilmente collegato ad una bocca di mandata in alta pressione della pompa), posto nella parte superiore del vano pompa completo di erogatore modulabile in gittata e rosa d'apertura (lancia DMR), 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 deve essere lunga non meno di 50 m e diametro interno non inferiore di 25mm (1"); deve essere realizzata

secondo la normativa vigente, particolarmente rinforzata e resistente ad agenti atmosferici e al calore; deve 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 deve essere collegata alla lancia erogatrice tramite un raccordo rapido STORTZ.

- n. 1 NASPO LATERALE posizionato nel vano posteriore dx, avvolto su tamburo ad avvolgimento motorizzato con guida e alimentazione assiale (direttamente collegata ad una bocca di mandata in alta pressione della pompa) completo di erogatore modulabile in gittata e rosa d'apertura. La tubazione semirigida in tratto unico deve essere lunga non meno di 50 m e deve avere diametro interno di 19mm ($\frac{3}{4}$ pollice); deve essere realizzata secondo la normativa vigente, particolarmente rinforzata e resistente ad agenti atmosferici e al calore; deve 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 deve essere collegata alla lancia erogatrice tramite un raccordo rapido STORTZ. In alternativa al naspo laterale, è possibile richiedere la predisposizione della condotta idrica e schiumogena (naspo laterale) con intestatura di valvola con raccordo e la presenza di cablaggio elettrico a 24V (con fusibile di protezione adeguato e raggiungibile), nel vano posteriore dx; AGGIUNGERE TROMBONCINO
- n. 1 LANCIA EROGATRICE (vedasi punti precedenti) completa di tromboncino installabile all'occorrenza, da connettere al naspo principale e/o alle manichette ad alta pressione; la lancia deve essere del tipo con impugnatura e comando aperto/chiuso con commutazione del getto (pieno, frazionato, nebulizzato) e regolazione della portata tramite ghiera sull'ugello; devono garantire una portata massima non inferiore a 150 (centocinquanta) litri/min;
- in presenza del naspo laterale è richiesta un'ulteriore lancia erogatrice, compresa di tromboncino installabile all'occorrenza, da 80 (ottanta) litri/min., con alimentazione a 40 (quaranta) bar;

La lancia erogatrice da 150 litri/min e quella da 80 litri/min devono garantire pressioni di esercizio e scoppio non inferiori a quelle del naspo. Dette lance fanno parte della fornitura (vedasi allegato 1).

2.14.6. Apparecchiatura fissa per la produzione di schiuma

Devono essere presenti:

- un PREMISCELATORE per la formazione in pompa della miscela acqua-schiumogeno in proporzione fino al 6% con impostazioni almeno alle seguenti percentuali: 1%, 3% e 6%, con prelievo dello schiumogeno sia dal serbatoio a bordo sia da fonte esterna e possibilità di erogazione della miscela attraverso una delle bocche di mandata in media pressione, che consenta la corretta miscelazione alla percentuale impostata anche con una mandata di 1000 litri/min a 10 bar;

- un PREMISCELATORE a servizio del naspo o delle manichette (da fornire) ad alta pressione da 25 mm da inserire sulla linea A.P. tramite bypass (per la limitazione delle perdite di carico) per la formazione di miscela acqua-schiumogeno in proporzione fino al 3% e con impostazioni almeno alle seguenti percentuali: 0,5%, 1% e 3% con prelievo dello schiumogeno sia dal serbatoio a bordo sia da fonte esterna, che consenta la corretta miscelazione alla percentuale impostata anche con la massima portata sul naspo.

2.14.7. Utilizzabilità delle dotazioni antincendio in caso di avaria

In caso di avaria dei sistemi elettronici e elettromeccanici dell'allestimento, i servizi antincendio descritti nei paragrafi precedenti (2.14.1, 2.14.2, 2.14.3, 2.14.4, 2.14.5, 2.14.6) **devono essere comunque utilizzabili manualmente** (senza automatismi) agendo esclusivamente su leve, volantini o altri comandi meccanici di immediato accesso, senza necessità di usare attrezzi o di smontaggio di parti.

2.14.8. Sistema di estinzione aggiuntivo fisso con sistema schiuma ad aria compressa (C.A.F.S.)

E' favorevolmente valutata la predisposizione delle tubazioni necessarie all'eventuale installazione di sistemi C.A.F.S.

Il sistema di estinzione a schiuma richiesto in capitolato (punti 2.14.3 e 2.14.4)

2.14.9. Altre dotazioni fisse

Devono essere presenti le seguenti dotazioni permanenti, facenti parte della fornitura:

- COLONNA FARI retrattile all'interno della furgonatura, di tipo telescopico a sviluppo in verticale, in più segmenti in materiale resistente alla corrosione, con innalzamento guidato azionato dall'impianto pneumatico dell'autoveicolo, avente altezza, alla massima estensione, non inferiore a 2,5 m rispetto al calpestio della copertura della furgonatura e, quando retratta, non sporgente dal filo cabina (o dalla eventuale protezione aerodinamica); deve potersi arrestare in qualsiasi posizione intermedia e deve poter essere ruotata su 360°. Sulla sua sommità trovano posto almeno n. 2 fari IP 65 tipo LED a 24V che garantiscano un flusso luminoso complessivo non inferiore a 50.000 lumen, aventi un consumo non superiore a 100 W ciascuno; dispositivo per il brandeggio dei fari sul piano verticale preferibilmente indipendente orientabile con pulsantiera o telecomando. Il gruppo predetto deve essere conforme alle Norme di sicurezza vigenti alla presentazione dell'offerta e adatto all'uso in presenza di nebbia.
- KIT AVVIAMENTO RAPIDO, alimentabile in C.A. 230 V mediante dispositivo a sfilamento

rapido collocato posteriormente al veicolo. Il kit può essere costituito da un caricabatteria con uscita di almeno 10 A a 28 Vcc.

- KIT LAMPADE E CARICABATTERIE - predisposizione per collegamento di almeno 2 caricabatterie per lampade portatili antideflagranti.

2.15. Caratterizzazione VF

Il veicolo allestito deve 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. deve essere prevista la applicazione di pannelli retroriflettenti e fluorescenti a norma del

D.M. 30/06/1988 n. 388 e normativa derivata.

devono 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 “telefono” oppure, secondo indicazioni utente finale, Fiamma CNV FV su portello posteriore.

La definizione dei caratteri e delle fasce bianche con valenza estetica e degli altri dettagli della caratterizzazione VF è da concordare con l’utente finale a cura della Ditta aggiudicataria in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori che può richiedere specifico posizionamento logo regionale ed altro purchè venga mantenuto decoroso l’allestimento

2.16. Dotazioni per la percepibilità del veicolo

Devono essere presenti le seguenti dotazioni per la percepibilità del veicolo:

- SEGNALE DI ALLARME OTTICA: costituita da n.3 lampeggianti a profilo basso a LED, di cui n.2 sulla parte anteriore (cabina) e n. 1 su quella posteriore (furgonatura). Tutti i dispositivi di segnalazione ottica hanno due livelli luminosi (superiore ed inferiore) e sono adeguatamente protetti dagli urti e conformi alla normativa vigente all’atto dell’offerta, con omologazione riconosciuta in Italia (D.M. 17/10/1980 e s.m.) e installati conformemente al regolamento ECE R65;
- SEGNALE DI ALLARME ACUSTICA: sirena bitonale pneumatica SOL-MI di tipo omologato;
- LUCI DI INGOMBRO E FASCE RIFLETTENTI secondo la normativa vigente;
- n. 2 coppie (anteriore e posteriore) di LAMPADE 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;
- AVVISATORE ACUSTICO DI RETROMARCIA ad innesto automatico, non disinseribile;

L'attivazione dei predetti dispositivi non deve 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.

2.17. Apparato radio

Il veicolo deve essere predisposto per l'apparato radio ricetrasmittente, completo di accessori (n. 2 antenne, microtelefoni, altoparlanti, cavi d'antenna e di alimentazione) che è fornito dalla Direzione regionale VVF e deve essere installato a cura della ditta aggiudicataria. Deve essere prevista l'installazione di doppio apparato, ciascuno con il proprio frontale di comando.

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

deve 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 devono 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 devono interferire con il funzionamento dei ricevitori radio, e viceversa.

2.18. Materiale di caricamento

La APS deve essere in grado di accogliere, in vani e alloggiamenti appositamente progettati, il caricamento del materiale indicato negli allegati 1 e 2 al presente Capitolato tecnico.

Le ditte concorrenti devono progettare la distribuzione a bordo dei materiali di caricamento previsti (allegati 1 e 2) e indicarla nell'offerta anche attraverso tavola grafica; detta distribuzione può essere oggetto di ottimizzazione in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori: a tale la Commissione di Collaudo, d'intesa con la Ditta aggiudicataria, definisce le eventuali variazioni all'ubicazione dei vari

materiali.

La fornitura NON comprende il materiale di caricamento indicato nell'allegato 2 al presente documento che, pertanto, NON deve essere compreso nel prezzo unitario. Detto materiale deve essere fornito e reso disponibile da parte dell'utente finale assegnatario del veicolo al momento della predisposizione.

2.19. Documentazione di corredo

Oltre alla documentazione di accompagnamento del mezzo (dichiarazioni di conformità, certificazioni, certificati di origine ecc.), necessaria anche per l'immatricolazione VF del veicolo, la documentazione di corredo, interamente in italiano, deve essere fornita in due copie per ciascun veicolo, una cartacea e una in formato digitale e deve 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 completo delle parti di ricambio, dell'autotelaio e delle principali attrezzature dell'allestimento, con i relativi prezzi e i tempi massimi per il reperimento.
- 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 8.26)
- 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 8.27)
- MANUALE DI ISTRUZIONE di contenuto esclusivamente didattico, riguardo alle 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).

Ulteriori due copie (di cui una in formato digitale e firmata digitalmente) della documentazione sopra elencata devono essere fornite alla stazione appaltante in fase di esecuzione del contratto.

3. ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA

3.1. Garanzia

La garanzia del mezzo completo di allestimento (autotelaio, compresi organi meccanici, trasmissione ed allestimento e il materiale di caricamento se previsto in fornitura da specifico utente finale), decorre a partire dalla data di presa in carico da parte del Comando assegnatario, a seguito dell'emissione del libretto di circolazione/targa identificativa, per un periodo di tre anni (36 mesi); è favorevolmente valutato un periodo più lungo di garanzia, fino ad un periodo complessivo massimo di otto anni.

Occorre in ogni caso tenere conto che trattandosi di mezzi di soccorso, si deve considerare normale un uso particolarmente gravoso degli stessi (vedasi 2.1).

L'intervento in garanzia comprende materiali e manodopera e deve 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 deve essere trasferito a cura e spese della Ditta fornitrice del mezzo.

L'organizzazione di assistenza interviene per i guasti coperti dalla garanzia entro 72 ore dalla richiesta. Il fermo macchina deve 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 deve 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).

Non sono valutate offerte di manutenzione programmata successive ai periodi di garanzia proposta.

3.2. Manutenzione Programmata

Gli autoveicoli allestiti (autotelaio e allestimento) devono essere assistiti, a partire dalla data di presa in carico da parte dei Comandi assegnatari, per un periodo corrispondente al periodo di garanzia proposto da un servizio di manutenzione programmata (tagliandi).

In detto periodo, la Ditta provvede senza ulteriori oneri per il Comando assegnatario, ad eccezione della consegna e del ritiro del veicolo presso l'officina più vicina, ad effettuare tutti gli interventi di manutenzione previsti. È favorevolmente valutata la presenza di una tabella di manutenzione unica e condivisa tra casa madre e allestitore. Le manutenzioni programmate offerte per l'autotelaio e per l'allestimento devono essere indicate in fase di offerta (vedasi punto 8.24 e punto 8.25).

Restano esclusi dagli oneri a carico della Ditta i soli materiali di consumo la cui sostituzione non sia prevista dalle tabelle di manutenzione: a titolo di esempio sono esclusi i materiali d'attrito dei freni, mentre

sono inclusi gli oli lubrificanti. I materiali a carico della Ditta e quelli a carico del Comando assegnatario devono essere distinti in fase di offerta, con elenchi inseriti nei documenti di cui ai punti 8.24 e 8.25.

Gli interventi di manutenzione programmata sono effettuati previo accordo, ove possibile in una giornata di lavoro, sia per la parte autotelaistica che di allestimento. Gli interventi effettuati danno luogo a specifica garanzia sullo stesso, almeno fino al successivo intervento di manutenzione.

3.3. Reportistica

Per tutto il periodo di vigenza della garanzia la ditta fornitrice provvede, con cadenza semestrale, a inviare alla Direzione Regionale dei VVF del Piemonte un rapporto sugli interventi svolti dalla rete di assistenza, sia per l'autotelaio che per l'allestimento, in garanzia o al di fuori dell'applicabilità di questa, indicando per ciascuna voce il tipo di intervento, gli inconvenienti trovati e poi sanati, la data e la durata dello stesso, la targa del mezzo, il costo per gli interventi fuori garanzia e eventuali altre informazioni specifiche utili. Il formato del rapporto e il mezzo di trasmissione sono definiti in fase contrattuale.

Per tutto il periodo della durata del servizio di manutenzione programmata la ditta fornitrice provvede, con cadenza semestrale, a inviare al Comando assegnatario (che è indicato in fase contrattuale) un rapporto sugli interventi di manutenzione programmata svolti dalla rete di assistenza, sia per l'autotelaio che per l'allestimento, indicando per ciascuna voce il tipo di intervento, la data e la durata dello stesso, la targa del mezzo ed eventuali altre informazioni specifiche utili. Il rapporto contiene anche l'elenco dei mezzi che non hanno ancora provveduto agli interventi programmati. Il formato del rapporto e il mezzo di trasmissione sono definiti in fase contrattuale.

Per la reportistica di cui ai precedenti capoversi l'Amministrazione può richiedere l'uso di un sistema informatico con accesso condiviso.

3.4. Rete di assistenza

Tutti i ricambi devono essere fornibili per almeno 10 anni decorrenti dall'accettazione della fornitura.

Il deposito cauzionale definitivo è svincolato, nella percentuale di legge, solo al termine della scadenza dell'ultimo periodo di manutenzione programmata ed a seguito di verifica, che è effettuata a cura del Dipartimento, dell'ottemperanza agli obblighi assunti dalla Ditta.

La rete di assistenza deve essere quella esistente all'atto della presentazione dell'offerta. Qualora la Ditta non abbia a disposizione un proprio sistema di assistenza, come richiesto, può usufruire di altra rete

assistenziale con idonea capacità tecnica secondo forme giuridiche previste dalla normativa vigente.

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

La Ditta aggiudicataria rimane la sola responsabile del servizio di assistenza per i veicoli e le attrezzature fornite. 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 deve darne tempestiva comunicazione al Dipartimento.

Per i centri di assistenza relativi all'allestimento antincendio la Ditta offerente deve 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 deve 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 n°1 centro di assistenza sul territorio della Regione Piemonte; è favorevolmente valutata la presenza di ulteriori centri di assistenza dislocati su più province.

Centri di assistenza specifica per l'allestimento: almeno n°1 centro di assistenza in zona Italia nord Ovest (Piemonte o regione limitrofa). Una rete di assistenza più estesa è favorevolmente valutata come specificato più avanti.

4. UNITÀ PROTOTIPO

Entro 275 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione di esecutività del contratto, escluso dal computo il mese di agosto, la Ditta aggiudicataria deve approntare un prototipo dell'automezzo tipo, 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 1.1.

L'approntamento al collaudo dei prototipi deve avvenire in Italia presso idonea struttura indicata dalla Ditta aggiudicataria. Alla comunicazione di approntamento al collaudo è allegata copia della documentazione richiamata al capoverso precedente, inclusa la documentazione eventualmente resasi necessaria a seguito di variazioni contrattuali. Il collaudo dei prototipi è svolto da apposita Commissione di valutazione individuata secondo la normativa vigente composta da personale regionale, almeno un membro nominato dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e da uno o più membri del gruppo di

lavoro costituito presso la Direzione Regionale Piemonte per la componente volontaria dei VVF.

La Commissione può eseguire tutte le prove e verifiche che ritiene necessarie e comunque deve svolgere le operazioni previste per il collaudo, indicate al punto 6, cui si rimanda per i dettagli delle operazioni.

Per il prototipo la prova su strada è 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 ritiene opportuna.

Sono 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;
- eventuali spese per i danni al personale e alle cose che dovessero verificarsi nel corso delle prove per il cattivo funzionamento del mezzo, dei suoi sottosistemi o delle attrezzature o comunque per cause imputabili alla Ditta;
- le spese di viaggio da corrispondere, a norma di legge, ai componenti della Commissione; dalle spese di viaggio sono escluse le indennità di missione che sono a carico degli enti interessati; in caso di nuove verifiche su un prototipo dichiarato rivedibile, tutte le spese di verifica, comprese quelle di viaggio e le indennità di missione da corrispondere ai componenti della Commissione, sono poste a carico della Ditta.

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, comprese quelle riguardanti la funzionalità dell'allestimento antincendi, deve essere reperito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di sostituire il predetto personale, in tutto o in parte, con proprio personale nel caso di prove su circuito. Per lo svolgimento delle prove su viabilità pubblica i veicoli sono 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 corrisponde e costituisce esito favorevole del collaudo tecnico-amministrativo del prototipo;

Terminate le prove e le verifiche la Commissione ha la 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

infiamenti la sicurezza) o non rispondenza al capitolato o all'offerta.

In caso di approvazione del prototipo da parte della Commissione, la stazione appaltante destinataria del contributo regionale può procedere con la conferma dell'ordine del mezzo e, di conseguenza, la Ditta può procedere con l'approntamento degli ulteriori mezzi.

5. COMPLETAMENTO DELLA FORNITURA

La Ditta deve approntare al collaudo il completamento della fornitura, anche per approntamenti parziali, entro 550 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di accettazione dell'offerta economica. Alla comunicazione di approntamento al collaudo è allegata copia della documentazione richiamata primo capoverso del paragrafo 4., inclusa la documentazione eventualmente resasi necessaria a seguito di variazioni contrattuali.

Nel periodo decorrente dall'accettazione del prototipo alla comunicazione di prosecuzione della produzione, la stazione appaltante si riserva la facoltà di eseguire adeguata sperimentazione sul campo dell'unità prototipo per un periodo massimo di 60 giorni al termine del quale viene fornito un report sulle eventuali criticità evidenziate nel corso della sperimentazione stessa. La consegna della fornitura, o di ogni singolo lotto di fornitura, avviene dopo l'esito favorevole del collaudo e successiva accettazione da parte della stazione appaltante, che deve aver luogo presso un'ideale struttura in Italia indicata dalla Ditta.

La targa VF è fornita dal Dipartimento e installata a cura della Ditta sui veicoli positivamente collaudati, prima della consegna. In caso di collaudo con esito di rivedibilità, su richiesta, la ditta può custodire le targhe fornite in attesa dell'esito del successivo collaudo.

La Ditta si impegna a ricoverare e custodire fino alla consegna i veicoli e l'attrezzatura che compone la fornitura o il lotto collaudato ed accettato in locali propri (o dei quali disponga) senza alcun compenso. Durante tale periodo restano 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.

La stazione appaltante comunica alla Ditta, unitamente all'accettazione della fornitura o di ogni singolo lotto collaudato, i nominativi delle persone incaricate del ritiro dei mezzi e delle attrezzature.

La proprietà dei veicoli e del materiale di caricamento che compone la fornitura o il lotto collaudato è trasferita alla stazione appaltante a decorrere dalla data del verbale di consegna, che è firmato dagli incaricati del ritiro e da un rappresentante della Ditta e, a cura di quest'ultima è trasmesso al Comando assegnatario.

Gli autoveicoli allestiti sono consegnati in condizione di pronto all'impiego, tale condizione deve risultare dai verbali di consegna.

Gli automezzi devono 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 degli pneumatici, delle calzatoie, del martinetto di sollevamento del mezzo, delle catene da neve per le ruote motrici.

All'atto della consegna, il personale facente capo alla stazione appaltante assegnataria deve essere istruito sulle caratteristiche del veicolo e a loro deve essere fornita adeguata formazione in merito alle modalità di uso e di manutenzione.

6. COLLAUDO

Il collaudo è svolto da apposita Commissione individuata secondo la normativa vigente, composta da almeno un membro nominato dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e da uno o più membri del gruppo di lavoro costituito presso la Direzione Regionale Piemonte per la componente volontaria dei VVF.

Il collaudo consiste nella verifica della corrispondenza dei mezzi allestiti, dell'attrezzatura di caricamento fornita e della relativa documentazione, alle caratteristiche contrattuali e alla relativa documentazione, con particolare attenzione:

- alle caratteristiche 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 1.1);
- 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 dalla stazione appaltante ed alle sue eventuali varianti contrattuali concordate e formalizzate;
- al presente Capitolato tecnico, per quanto non definito nell'offerta tecnica.

AmMESSO ogni accertamento che la Commissione può ritenere utile eseguire, devono comunque essere svolti i seguenti esami, controlli e prove:

- 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;
- esame delle attrezzature di caricamento del mezzo, se facenti parte della fornitura, mediante verifica delle caratteristiche rispetto all'offerta e al Capitolato tecnico, con rilevazione del numero di matricola ove presente;
- rilevazione delle misure, dei dati di ingombro e di peso, in ordine di marcia con veicolo scarico e a pieno carico;
- determinazione sperimentale dell'angolo di ribaltamento statico del veicolo alla massa complessiva, con prova condotta secondo le indicazioni fornite al punto 2 del presente Capitolato;

- prova di marcia su strada, su percorso complessivo di almeno 50 km, altimetricamente e planimetricamente vario; nel corso di tale prova sono rilevati i dati di velocità massima e accelerazione;
- rilevazione del diametro minimo di volta fra marciapiedi e del diametro minimo di volta tra muri;
- 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 deve deviare sensibilmente dalla traiettoria rettilinea originale;
- verifica delle prestazioni operative del complesso idrico del mezzo allestito;
- verifica dei dispositivi di controllo, di comando e di sicurezza nelle condizioni più sfavorevoli di funzionamento di detto complesso;
- prova di funzionamento prolungato del complesso idrico alle prestazioni nominali di capitolato, della durata di almeno tre ore;
- 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;
- prova di funzionamento del sistema C.A.F.S., se presente; o verifica della mera presenza della predisposizione
- 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;
- 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 effettua 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 devono verificarsi danneggiamenti.

Le operazioni di cui ai punti 1 e 2 sono estese a tutte le unità costituenti il lotto approntato al collaudo.

Le operazioni di cui ai punti da 3 a 14 sono eseguite su campione estratto a sorte fra le unità del lotto, di entità numerica definita dalla Commissione di collaudo e comunque non inferiore al 5% arrotondato all'unità superiore + 1 unità.

La Commissione di collaudo indica i numeri di telaio sorteggiati.

Inoltre sono 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 effettuano 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 devono risultare chiaramente comprensibili.

La Commissione può 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 sono 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: libera in aumento, 50 litri in diminuzione;
- angoli: 1° in diminuzione, libero in aumento;
- 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;
- dimensioni lineari: 1 cm;
- non sono ammesse tolleranze in aumento rispetto ai dati limite della normativa sulla circolazione su strada per quanto riguarda le masse totali a terra e gli ingombri del veicolo allestito.

Si ribadisce che non sono comunque ammessi valori in aumento rispetto ai dati limite della normativa sulla circolazione su strada per quanto riguarda le masse totali a terra e gli ingombri del veicolo allestito.

Le tolleranze sopra riportate, si riferiscono all'esecuzione delle verifiche in fase di collaudo; i valori indicati nelle offerte devono rispettare esattamente i limiti indicati dal Capitolato Tecnico per le voci specifiche.

sono 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;
- eventuali spese per i danni al personale e alle cose che dovessero verificarsi nel corso delle prove per il cattivo funzionamento del mezzo, dei suoi sottosistemi o delle attrezzature o comunque per cause imputabili alla Ditta;
- le spese per viaggio da corrispondere, a norma di legge, ai componenti della Commissione; dalle spese di viaggio sono escluse le indennità di missione che sono a carico degli enti interessati; in caso di nuove verifiche su unità dichiarate rivedibili, tutte le spese di verifica, comprese quelle di viaggio e le indennità di missione da corrispondere ai componenti della Commissione, sono poste a carico

della Ditta.

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.

La Ditta mette a disposizione il personale per l'esecuzione delle prove idrauliche sul gruppo antincendio; detto personale cura anche la risistemazione a bordo del veicolo del materiale di caricamento (raccordi, divisori, tubazioni) eventualmente utilizzato per le prove dette.

Il personale autista ed ausiliario addetto alla esecuzione delle prove deve 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 sono muniti di targa “prova”, assicurati a cura della Ditta e condotti da personale della stessa.

7. PENALI PER RITARDI O INADEMPIENZE

7.1. PENALI PER RITARDI NELLA CONSEGNA O INADEMPIENZE

La Ditta aggiudicataria si impegna a consegnare i mezzi entro il termine massimo stabilito dal contratto, in caso di ritardo nella consegna si applica una penale pari allo 0,05% dell'importo totale contrattuale per ogni giorno di ritardo, fino a un massimo del 10% dell'importo complessivo.

7.2. PENALI PER DIFFORMITÀ E INADEMPIENZE

I mezzi forniti devono rispettare integralmente le caratteristiche tecniche indicate nel presente capitolato. Se il collaudo evidenzia difformità la ditta aggiudicataria è tenuta ad adeguare i mezzi entro 30 giorni dalla notifica scritta. Trascorso tale termine senza adeguamenti, si applica una penale di 200 euro per ogni giorno di ritardo, fino a un massimo del 10% del valore del mezzo difforme.

7.3. PENALI PER RITARDATO SERVIZIO DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Qualora il servizio di assistenza per guasti ecceda i tempi massimi previsti al punto 3.1, per causa imputabile alla Ditta, l'Amministrazione può rivalersi sul fornitore per gli eventuali danni operativi subiti.

Ad ogni modo l'Amministrazione ha il diritto di richiedere il risarcimento per eventuali ulteriori danni subiti.

8. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI OFFERTA

Per poter partecipare alla gara le Ditte concorrenti devono far pervenire alla stazione appaltante la seguente documentazione tecnica di gara, redatta in lingua italiana, firmata dal legale rappresentante della Ditta partecipante, da prodursi in due esemplari cartacei identici.

Ogni documento, **pena esclusione dalla gara**, deve essere esente da qualunque riserva (ad esempio disegni riportanti la dizione : “*il presente elaborato è a titolo indicativo e non definitivo*” oppure “*la ditta si riserva di modificare unilateralmente il progetto/disegno*”) e riporta su ogni pagina il timbro della ditta e la sigla del Legale Rappresentante.

L’offerta tecnica è costituita dalla seguente documentazione, articolata e numerata come sotto specificato, dalla quale devono potersi evincere tutti gli elementi necessari per individuare in modo univoco, sicuro e dettagliato le caratteristiche dei mezzi, degli allestimenti e delle attrezzature in offerta:

1. relazione illustrativa del mezzo, con descrizione dettagliata delle prestazioni, delle parti costituenti, dei materiali impiegati, dei trattamenti, delle lavorazioni significative; sono trattate le caratteristiche antischiacciamento della cabina a protezione del personale a bordo, che devono essere conformi al regolamento ONU ECE R29; pertanto devono essere dettagliate le caratteristiche costruttive della cabina e le prestazioni nei riguardi della protezione dell’equipaggio dallo schiacciamento della cabina a seguito di impatti frontali, laterali o di ribaltamento; relazione sull’eventuale sistema di estinzione aggiuntivo C.A.F.S. di cui al punto 2.5.8, comprendente ampia illustrazione e giustificazione della filosofia progettuale adottata e descrizione dei principi di funzionamento del sistema proposto con indicazioni quantitative e verificabili delle sue prestazioni; relazione dettagliata dell’eventuale sistema Retarder proposto;
2. prospetto riepilogativo delle principali caratteristiche dell’offerta tecnica, compilato in ogni sua parte seguendo fedelmente lo schema allegato al presente documento (allegato 3 - 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 VI (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 può 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 (con i loro dispositivi di chiusura e tenuta dei materiali) e tutte le dimensioni rilevanti ai fini della conformità alle norme UNI EN 1846 e al Capitolato tecnico;

7. caratteristiche costruttive della cabina e prestazioni nei riguardi della protezione dell'equipaggio dallo schiacciamento della cabina a seguito di impatti o ribaltamento ONU ECE R29;

8. descrizione dettagliata con elaborati grafici della soluzione porta autoprotettori centrale a sedili anteriori oltre che della panca posteriore, con particolare riguardo alla soluzione scelta per l'alloggiamento degli autoprotettori; stessa richiesta per la mensola aggiuntiva ed eventuali migliorie interne

9. 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; per tale analisi gli alloggiamenti per il caricamento non previsto in fornitura sono considerati occupati dai pesi riportati nell' allegato 3;

10. disegni dell'automezzo nelle 4 viste in scala 1:10, dai quali si rilevino anche le principali misure ed ingombri caratterizzanti il mezzo nella configurazione di marcia su strada; su detti disegni devono essere indicate tutte le posizioni del baricentro di cui al punto 9; i disegni devono comprendere (eventualmente tramite figurino separato - quotato) la dimostrazione grafica dei diametri di volta tra muri e marciapiedi, con indicazione dell'angolo di sterzata e della posizione del centro di istantanea rotazione.

11. curve caratteristiche del motore (potenza e coppia); sintesi di elaborati di calcolo e/o grafici relativi alla verifica delle prestazioni su strada del veicolo;

12. 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);

13. elaborati grafici esplicativi (anche schematici) e indicazioni dei principali e rilevanti dati dimensionali del telaio e controtelaio (lunghezze, sezioni longheroni, ecc.);

14. descrizione dettagliata del sistema frenante di base, del freno motore, e del rallentatore supplementare se presente; 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;

15. 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;

16. 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;
17. schema complessivo dell'impianto idrico, e degli eventuali impianti fluidodinamici;
18. complessivo e particolari del serbatoio idrico antincendio, con dettaglio dei materiali, degli spessori, delle modalità di assemblaggio e di saldatura - incollaggi;
19. descrizione dettagliata delle attrezzature idriche, con calcoli delle portate e delle potenze impegnate, anche in relazione alla potenza disponibile al motore primo;
20. schema dei dispositivi e dei sistemi di comando e di sicurezza; elaborato grafico rappresentante controlli e comandi presenti nel vano pompa;
21. complessivo e particolari dei vani per l'alloggiamento del caricamento, con: dettaglio delle cassettature e degli alloggiamenti; indicazione sullo studio del posizionamento delle attrezzature e bilanciamento pesi (che può essere variato in fase di sorveglianza lavori); misure lineari e volume di ciascun vano;
22. relazione tecnica sul materiale di caricamento (allegato 1), in cui devono essere indicati i modelli delle attrezzature offerte e le loro principali caratteristiche tecniche;
23. descrizione dettagliata delle garanzie offerte senza oneri aggiuntivi, nel rispetto del Capitolato tecnico;
24. calendario delle manutenzioni programmate offerte per l'autotelaio, con elenco e descrizione dei controlli e delle operazioni previste, nonché indicazione dei materiali a carico della Ditta e di quelli a carico della stazione appaltante a seguito assegnazione; il calendario indica la periodicità di ciascun intervento/controllo previsto (e eventualmente anche criteri legati al chilometraggio); detto documento contiene esplicitamente tutte le informazioni richieste nel presente punto e relative alla manutenzione programmata specificamente offerta alla stazione appaltante specifico utente finale, senza richiami a documenti relativi a contratti o pacchetti standard;
25. calendario delle manutenzioni programmate offerte per l'allestimento, con elenco e descrizione dei controlli e delle operazioni previste, nonché indicazione dei materiali a carico della Ditta e di quelli a carico della stazione appaltante;
26. descrizione della rete di assistenza esistente per l'autotelaio di base, con dichiarazione di riconferma del costruttore stesso della garanzia, dell'assistenza successiva alla vendita (compresa la garanzia e la manutenzione programmata) nei termini indicati nell'offerta;
27. 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;

28. atto d'obbligo del costruttore dell'autotelaio base e dell'allesitore, se diversi, con il quale deve assicurarsi la disponibilità dei ricambi, sull'intero territorio nazionale, per un periodo non inferiore a 10 anni decorrenti dalla data di presa in carico da parte della stazione appaltante;

29. documentazione prevista dalla normativa vigente all'atto dell'offerta in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

Alla Ditta aggiudicataria possono essere richieste, prima della stipula del contratto, ulteriori copie della documentazione in formato cartaceo, fino ad un massimo di tre, autenticate per copia conforme all'originale, di cui una su supporto digitale che deve essere di tipo non riscrivibile e deve essere firmato su un lato dal Legale rappresentante.

9. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

9.1. Metodo di valutazione

A ciascuna offerta è attribuito un punteggio (fino a un massimo di 100 punti) in base agli elementi riportati di seguito:

1) PREZZO UNITARIO PER VEICOLO CON CARICAMENTO PREVISTO IN FORNITURA:	punti	30
2) PREGIO TECNICO:	punti	60
3) ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA:	punti	10
Somma	punti	100

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

Non sono previste riparametrazioni dei punteggi per riallinearli ai pesi massimi previsti.

È cura ed interesse delle ditte partecipanti fornire esattamente tutti i dati richiesti dal presente documento in quanto, in sede di valutazione:

- vengono utilizzati soltanto i dati certi (a puro titolo di esempio: ad una altezza minima da terra dichiarata maggiore di 22 cm senza indicazione del valore esatto è attribuito il punteggio spettante in relazione all'altezza di 22 cm);
- in caso di incongruenze nei dati forniti, nei calcoli è utilizzato il valore che dà luogo al punteggio più basso;
- alla Ditta che ometta del tutto i dati di cui trattasi, non consentendo quindi di rintracciarli, è attribuito un punteggio pari a 0 (zero) per la specifica voce mancante.

L'offerta economicamente più vantaggiosa è individuata dalla somma punteggi più alta. Il calcolo del punteggio di ogni singolo elemento è fissato alla seconda cifra decimale arrotondata per difetto o per eccesso tenendo conto della terza cifra decimale (da 0 a 4 o da 5 a 9).

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

Presenza o assenza di un dispositivo o di una caratteristica (no/sì)

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

Esempio: assistenza alla partenza in salita valutazione no/sì punteggio 0/2 presenza del dispositivo di assistenza alla partenza in salita 2 punti; assenza del dispositivo di assistenza alla partenza in salita 0 punti

Quantitativo Massimo

Dal confronto tra le offerte tecniche ricevute verrà attribuito il punteggio massimo all'offerta che presenterà la migliore caratteristica:

Esempio: Lunghezza fuori tutto per automezzo Mod A $\leq 6,50$ m

Offerta 1: Lunghezza 6,50 m $\rightarrow$ Punti = 0

Offerta 2: Lunghezza 6,30 m $\rightarrow$ Punti = 0

Offerta 3: Lunghezza 6,20 m $\rightarrow$ Punti = 3

Lineare

Per ogni offerta tecnica verrà attribuito la quota parte del punteggio secondo il criterio indicato.

Esempio: Angolo di attacco e di uscita per automezzo Mod A (angolo attacco $\geq 13^\circ$, angolo uscita $\geq 12^\circ$)

Il punteggio assegnato è di 1 punto ogni 2° di incremento sul minore degli incrementi proposti.

Offerta: Angolo attacco = 18° incremento proposto = 5°

Angolo uscita = 16° Incremento proposto = 4°

L'incremento minore è sull'angolo di uscita, pertanto punti assegnati $1 \times (4^\circ / 2^\circ) = 2$ punti

Esempio 2: Altezza da terra sotto gli assi per automezzo Mod A (Altezza minima ≥ 15 cm)

Il punteggio assegnato è di 1 decrementato di -0,125 per ogni cm di incremento rispetto al valore minimo.

Offerta: Altezza da terra = 18cm $1 + (-0,125) \times (18-15) = 0,625$ punti

L'altezza da terra proposta è di 3cm superiore al minimo, pertanto il punto assegnato verrà decurtato di $0,125 \times 3 = 0,375$ punti. Punteggio assegnato $1 - 0,375 = 0,625$ punti.

OFFERTA ECONOMICA: max 30 punti

Ribasso al netto dell'I.V.A. per veicolo completo del caricamento indicato nell'Allegato 1; è attribuito il punteggio massimo al massimo ribasso secondo la seguente formula

$$C_i = R_i / R_{\max}$$

Dove

C_i = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo (max 30 punti)

R_i = Ribasso offerto dal concorrente i-esimo

$R_{\max}$ = Ribasso dell'offerta più conveniente

PREGIO TECNICO				
In relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente documento sono valutati gli elementi di seguito indicati assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento.				
	Elemento in valutazione	Criterio	Attribuzione del punteggio	Punteggio massimo attribuibile
1	Lunghezza fuori tutto	Quantitativo massimo	è attribuito il punteggio massimo alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo	2
2	Larghezza esclusi solo gli specchi	Quantitativo massimo	è attribuito il punteggio massimo alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo	2
3	Diametro di volta fra muri	Lineare	1 punto per ogni 50 cm di riduzione rispetto al valore massimo	3
4	Passo	Quantitativo massimo	è attribuito il punteggio massimo alla maggiore riduzione rispetto al massimo valore ammesso	3
5	Angoli di attacco e di uscita	Lineare	1 punto per ogni 2° del parametro A	3
6	Altezza minima da terra sotto gli assi	Lineare	Il punto viene decurtato di -0,125 punti per ogni cm di incremento rispetto al valore minimo	1
7	Altezza minima da terra fra gli assi	Lineare	Il punto viene decurtato di -0,125 punti per ogni cm di incremento rispetto al valore minimo	1
8	Altezza massima del veicolo inclusi gli allestimenti, i dispositivi di segnalazione e i materiali di caricamento sull'imperiale	Quantitativo massimo	è attribuito il punteggio massimo alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo	3

9	Cilindrata totale	Lineare	1 punto per ogni 1000 cc di incremento rispetto al valore minimo di 5000 cc	3
10	Potenza massima	Lineare	0,25 punto x multipli di 11 kw (15 CV) aggiuntivi	3
11	Limite inferiore (L) del campo di velocità di rotazione con coppia non inferiore a 800 Nm	Quantitativo massimo	è attribuito il punteggio massimo al minore valore di L proposto, compreso nell'intervallo indicato	3
12	Scarico posto in alto oltre l'altezza della cabina	No/Sì	0/1 punto	1
13	Presenza SRS (sistema rallentatore di stato)	No/Sì	0/1 punto	1
14	Presenza cambio manuale	No/Sì	0/3 punto	3
15	Possibilità spostamenti a bassa velocità mezzo con presa di forza inserita	No/Sì	0/1 punto spostamento	1
16	Efficienza frenante del freno di servizio alla massa complessiva (richiesta $\geq 60\%$)	Lineare	0,2 punti per ogni punto percentuale di incremento rispetto al valore minimo del 60%	2
17	Efficienza frenante del freno di soccorso alla massa complessiva (richiesta $\geq 28\%$)	Lineare	0,2 punti per ogni punto percentuale di incremento rispetto al valore minimo del 28%	1
18	Freno ausiliario sull'asse anteriore	No/Sì	0/1 punto	1
19	Retarder idraulico / elettromagnetico	No/Sì	0/2 punti	2

20	Assistenza partenza in salita Hill Holder	No/Sì	0/1,5 punti	1,5
21	Presenza sistema climatizzazione cabina	No/Sì	0/1 punto	1
22	Presenza sistema posizionamento/assicurazione e autoprotettori (cabina anteriore)	No/Sì	0/1 punto	1
23	Presenza mobiletto tra sedili anteriori con presa di corrente e prese USB	No/Sì	0/1 punto	1
24	Presenza telecamera posteriore con schermo in cabina	No/Sì	0/2 punti	2
25	Assenza di pedane ai vani di carico laterali della furgonatura, purché superflue	No/Sì	0/1 punti	1
26	Tubi di aspirazione, valvola di fondo e succheruola alloggiati nella parte più bassa della furgonatura	No/Sì	0/1 punti	1
27	Presenza presa aria compressa nella furgonatura	No/Sì	0/1,5 punti	1,5
28	Presenza vano chiuso a protezione della scala italiana	No/Sì	0/1,5 punti	1,5

29	Serbatoio acqua antincendio di capacità superiore	Lineare	0,25 punti per ogni incremento di 100 litri rispetto al valore riferimento minimo	2,5
30	Riempimento serbatoio da pompa con tubazione maggiorata	Lineare	0,25 punti per ogni incremento di ½" (mezzo pollice) rispetto al valore minimo di 1½" (un pollice e mezzo)	1
31	Presenza di un Serbatoio per lo schiumogeno	No/Sì	0/1 punti	1
32	Mandata anteriore da UNI45	No/Sì	0/2 punti	2
33	Presenza di un allarme (cicalino) attivo fino ad adescamento avvenuto	No/Sì	0/1 punto	1
34	Presenza di un sistema che mantenga automaticamente una sufficiente velocità di rotazione del motore durante l'adescamento	No/Sì	0/1 punto	1
35	Predisposizione sistema CAFS	No/Sì	0/1 punto	1

ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA				
In relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente documento sono valutati gli di seguito indicati assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento				
36	Durata periodo di garanzia manutenzione programmata	Quantitativo massimo	è attribuito il punteggio massimo al maggiore incremento della durata del periodo di garanzia rispetto al minimo di 36 mesi.	3
37	Tabella Manutenzione comune Casa madre/Allestitore	Lineare	0/1 punto	1
38	Dimensione della rete di assistenza per l'autotelaio n. di province	Lineare	0,375 punti per ogni provincia in più rispetto al minimo di 1	3
39	Dimensione della rete di assistenza per l'allestimento: numero di centri in zona Italia Nord Ovest	Lineare	0,5 punti per ogni centro in più rispetto al minimo di 1	3

10. VARIE

La Ditta aggiudicataria deve 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 può 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 sub-lavorazioni, la Ditta aggiudicataria rimane comunque l'unica diretta responsabile verso la Stazione appaltante; eventuali ritardi e/o inconvenienti, che potessero

verificarsi per qualsiasi motivo (escluse cause di forza maggiore documentabili) o a causa delle subfornitrici, o in fasi di trasporto dei materiali o dei componenti, non possono essere invocati dalla Ditta aggiudicataria per concessioni di proroghe, condono di multe, accettazioni di materiali rifiutati al collaudo.

La Ditta aggiudicataria, sin d'ora, 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 subfornitrici interessate.

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

ALLEGATO 1

AL DOCUMENTO “CAPITOLATO TECNICO E DISCIPLINARE DI GARA AUTOMEZZI ALLESTITI AD AUTOPOMPASERBATOIO DI MEDIE DIMENSIONI AD USO URBANO DA DESTINARE AI SERVIZI DI SOCCORSO DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO”

MATERIALE PREVISTO IN CARICAMENTO FACENTE PARTE DELLA FORNITURA

Quantità Descrizione

n. 4 Tubi di aspirazione diametro 100 mm lunghezza 2m circa con chiavi di serraggio

n. 1 Valvola di fondo per tubazione di aspirazione e succheruola

n. 1 Lancia erogatrice per il naspo posteriore: di tipo con impugnatura e comando aperto/chiuso con commutazione del getto (pieno, frazionato, nebulizzato) e regolazione della portata tramite ghiera sull’ugello; deve garantire una portata massima non inferiore a 80 litri/min con la mandata della pompa a 40 bar e la presenza del naspo avere pressioni di esercizio e scoppio non inferiore a quella del naspo.

n. 1 Lancia erogatrice da connettere alle manichette in alta pressione (38 mm): di tipo con impugnatura e comando aperto/chiuso con commutazione del getto (pieno, frazionato, nebulizzato) e regolazione della portata tramite ghiera sull’ugello; deve garantire una portata massima non inferiore a 150 litri/min con un’alimentazione a 40 bar.

n. 2 Lance a getto cavo da connettere alle manichette UNI EN 45 (almeno 450 litri/min a 6).

ALLEGATO 2

AL DOCUMENTO "CAPITOLATO TECNICO E DISCIPLINARE DI GARA AUTOMEZZI ALLESTITI AD AUTOPOMPASERBATOIO DI MEDIE DIMENSIONI AD USO URBANO DA DESTINARE AI SERVIZI DI SOCCORSO DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO"

MATERIALE PREVISTO IN CARICAMENTO NON FACENTE PARTE DELLA FORNITURA

Quantità	Descrizione	Valori da considerare per la distribuzione delle masse [Kg]
n. 1	Ascia da sfondamento	5
n. 4	Autoprotettori completi con bombola 6 litri in composito	20
n. 1	Avvolgicavo elettrico con 20 m di cavo sezione 25 mmq e due prese protette	5
n. 2	Badile	2
n. 1	Barella spinale	2
n. 1	Cassa per braghe, cavi acciaio e grilli	30
n. 1	Cassetta portatubi alla francese per tubazioni DN45	2
n. 1	Cassetta pronto soccorso tipo VF	2
n. 1	Cassetta utensili	15
n. 1	Cesoia isolante	2
n. 1	Chiave per chiusini	1
n. 1	Chiave per idranti	2
n. 1	Chiave per portelli a muro	1
n. 2	Chiave stringi tubo prementi	1
n. 1	Colonnina idrante UNI 45 con saracinesca	3
n. 1	Colonnina idrante UNI 70 con saracinesca	4

n. 4	Cono di segnalazione	8
n. 1	Coperta sopravvivenza antiustione	1
n. 1	Diffusore 45/70	1
n. 1	Divisore UNI 70 femmina x 2 UNI 45 maschio con saracinesche	3
n. 1	Divisore UNI 70 femmina x 3 UNI 45 maschio con saracinesche	3
n. 1	Elettropompa sommersa per svuotamento UNI 70	20
n. 1	Estintore a CO2 da 3 kg	6
n. 1	Estintore a CO2 da 9 kg	12
n. 1	Estintore a polvere da 6 kg	9
n. 1	Evacuatore fumi/motoventilatore a motore elettrico (funzionamento spingente e aspirante)	15
n. 1	Faro 1000 lumen alogeno con treppiede estensibile da un metro (chiuso), cavo da 5m e spina	5
n. 1	Fioretto dielettrico isolante	2
n. 1	Fune di tipo statico da 12 mm – lunghezza 20 m con moschettone	10
n. 2	Fune di tipo statico da 8 mm – lunghezza 20 m con moschettone	5
n. 2	Guanti elettrici	
n. 1	Kit cunei ripartitori di spinta (2 modi, 2 grandi, 2 piccoli)	6
n. 1	Kit cuscini di sollevamento (n. 3 cuscini di diverse misure, centralina, 2 bombole, cassetta accessori (riduttore, tubi, ecc))	35
n. 1	Kit idraulico da taglio (centralina idraulica, attrezzo idraulico combinato divaricatore-cesoia completo di catene e ganci, pompa manuale, pistone idraulico telescopico a due sfilì, tagliapedali idraulica, tranciatondini idraulica, rocchetto con tubazioni da 20 m)	130
n. 1	Kit N.B.C.R. (n.3 contenitori dimensioni 70x50x25 cm peso 50 Kg ca.)	50

n. 1	Kit tirfor portata min 1500 kg, con tirfor, taglia, palina ancoraggio, cavo almeno $\Phi 11$	40
n. 1	Lancia per schiuma bassa espansione	2
n. 3	Lancia UNI 45 con variazione di getto, valvola intercettazione e raccordi	5
n. 1	Lancia UNI 70 con variazione di getto, valvola intercettazione e raccordi	2
n. 1	Miscelatore di linea UNI 45	2
n. 1	Motosega con lama da 45 cm e trousse accessori	15
n. 1	Mototroncatore con disco da 40 cm e trousse accessori	20
n. 1	Nastro segnalazione	1
n. 1	Palanchino	3
n. 1	Piede di porco	1
n. 1	Punteruolo rompivetro	
n. 1	Raccordo doppia femmina UNI 45	1
n. 1	Raccordo doppia femmina UNI 70	1
n. 1	Raccordo doppio maschio UNI 45	1
n. 1	Raccordo doppio maschio UNI 70	1
n. 1	Rampone	2
n. 1	Riduttore UNI 70 femmina x 1 UNI 45 maschio	1
n. 1	Rivelatore portatile gas tipo combinato	1
n. 1	Sacco salvataggio pompieri (zaino circa 40x20x60cm 12kg)	12
n. 1	Sacco salvataggio pompieri (zaino circa 35x32x20cm 11kg)	11
n. 1	Scala a ganci pieghevole	15
n. 1	Scala all'italiana	60
n. 1	Scopa	1
n. 1	Tanichetta per trasporto carburanti da 5 litri	5
n. 1	Tanichetta per trasporto lubrificanti da 1 litro	1
n. 1	Telo portaferiti	1

n. 8	Tubazione flessibile antincendio UNI 45 lunghezza 20 m e raccordi	40
n. 4	Tubazione flessibile antincendio UNI 70 lunghezza 20 m e raccordi	20
n. 2	Tubazione flessibile antincendio per alta pressione da 38 mm lunghezza 20 metri e raccordi	20
n. 2	Tubazione gruppo idraulico da taglio	6
	Altro	12
n.1	Generatore elettrico	15
	TOTALE	735

ALLEGATO 3

AL DOCUMENTO “CAPITOLATO TECNICO E DISCIPLINARE DI GARA AUTOMEZZI ALLESTITI AD AUTOPOMPASERBATOIO DI MEDIE DIMENSIONI AD USO URBANO DA DESTINARE AI SERVIZI DI SOCCORSO DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO”

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE DELL’OFFERTA TECNICA

Sez. 1 Caratteristiche generali

Sez. 2 Elementi oggetto di specifica valutazione

ISTRUZIONI

- Compilare il prospetto in ogni sua parte, timbrare e siglare su ogni pagina
- I dati devono essere espressi nelle unità di misura usate nel prospetto
- Le varie voci sono espresse in forma sintetica; fare in ogni caso riferimento ai punti del capitolato tecnico indicati a fianco.

Sezione 1 - Caratteristiche generali

Massa complessiva dell'automezzo allestito	Valore:
Massa totale a terra ammissibile per l'autotelaio di base	Valore:
Massa ammissibile sull'asse anteriore	Valore:
Massa ammissibile sull'asse posteriore	Valore:
Carreggiata anteriore	Valore:
Carreggiata posteriore	Valore:
Angolo di ribaltamento statico, alla massa complessiva e con pneumatici in fornitura, non inferiore a 32°	☐ sì ☐ no
Motore: potenza massima	Valore:
Motore: coppia massima non inferiore a 800 Nm nell'intervallo da 1200 giri/min a 1500 giri/min	☐ sì ☐ no
Motore: coppia massima	Nm da _____giri/min a _____giri/min
Conforme allo standard europeo sulle emissioni inquinanti (Euro V o più restrittivo)	☐ Euro VI ☐ superiore
Altezza da terra bordo inferiore presa di aspirazione motore (≥ 170 cm)	Valore:
Altezza da terra apertura più bassa del percorso di aspirazione motore (≥ 80 cm)	Valore:

Sezione 2

Elementi oggetto di valutazione

1	Lunghezza fuori tutto	Valore:
2	Larghezza esclusi solo gli specchi	Valore:
3	Diametro di volta fra muri	Valore:
4	Passo	Valore:
5	Angoli di attacco e di uscita	Valore ang. attacco: Valore: ang. Uscita:
6	Altezza minima da terra sotto gli assi	Valore:
7	Altezza minima da terra fra gli assi	Valore:
8	Altezza massima del veicolo inclusi gli allestimenti, i dispositivi di segnalazione e i materiali di caricamento sull'imperiale	Valore:
9	Cilindrata totale	Valore:
10	Potenza massima	Valore:
11	Limite inferiore (L) del campo di velocità di rotazione con coppia non inferiore a 800 Nm	Valore:
12	Scarico posto in alto oltre l'altezza della cabina	☐ sì ☐ no
13	Presenza SRS (Sistema rallentatore di stato)	☐ sì ☐ no
14	Cambio manuale:	☐ sì ☐ no Modello:
15	Possibilità spostamenti a bassa velocità mezzo con presa di forza inserita	☐ sì ☐ no

16	Efficienza frenante del freno di servizio alla massa complessiva (richiesta $\geq 60\%$)	Valore:
17	Efficienza frenante del freno di soccorso alla massa complessiva (richiesta $\geq 28\%$)	Valore:
18	Freno ausiliario sull'asse anteriore	☐ sì ☐ no
19	Retarder idraulico / elettromagnetico	☐ sì ☐ no
20	Assistenza partenza in salita Hill Holder	☐ sì ☐ no
21	Presenza di un sistema di climatizzazione della cabina	☐ sì ☐ no
22	Presenza sistema posizionamento/assicurazione autoprotettori (cabina anteriore)	☐ sì ☐ no
23	Mobiletto tra sedili con presa di corrente e prese USB	☐ sì ☐ no
24	Telecamera posteriore con schermo in cabina	☐ sì ☐ no
25	Assenza di pedane ai vani di carico laterali della furgonatura, purché superflue	☐ sì ☐ no <i>(se pedane presenti indicare no)</i>
26	Tubi di aspirazione, valvola di fondo e succheruola alloggiati nella parte più bassa della furgonatura	☐ sì ☐ no <i>se NO indicare posizione:</i>
27	Presa d'aria compressa nella furgonatura	☐ sì ☐ no
28	Presenza di un vano chiuso per scala italiana	☐ sì ☐ no
29	Serbatoio Acqua antincendio di capacità superiore.	☐ sì Valore: ☐ no

30	Riempimento serbatoio da pompa con tubazione maggiorata	☐ sì Valore: ☐ no
31	Presenza di un Serbatoio per lo schiumogeno	☐ sì Valore: ☐ no
32	Mandata anteriore da UNI45	☐ sì ☐ no
33	Presenza di un allarme (cicalino) attivo fino ad adescamento avvenuto	☐ sì ☐ no
34	Presenza di un sistema che mantenga automaticamente una sufficiente velocità di rotazione del motore durante l'adescamento	☐ sì ☐ no
35	Predisposizione sistema CAFS	☐ sì ☐ no
36	Durata periodo di garanzia manutenzione programmata	☐ sì n° mesi: ☐ no
37	Tabella Manutenzione comune Casa madre/Allestitore	☐ sì ☐ no
38	Dimensione della rete di assistenza per l'autotelaio n. di province	☐ sì n° province: ☐ no
39	Dimensione della rete di assistenza per l'allestimento: numero di centri in zona Italia Nord Ovest	☐ sì n° centri: ☐ no

Con la sottoscrizione del presente Prospetto la ditta dichiara di aver preso visione e compreso tutte le prescrizioni del Capitolato Tecnico e degli eventuali chiarimenti e/o integrazioni forniti dalla Stazione Appaltante.

Le informazioni contenute nella presente scheda riepilogativa sono impegnative per la Ditta, sono veritiere e corrispondenti a quanto dichiarato nella ulteriore documentazione presentata.

Data _____

Il legale rappresentante della
Ditta

(firma per esteso e timbro)
