



# *Ministero dell'Interno*

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
**DIREZIONE CENTRALE PER LE RISORSE LOGISTICHE E STRUMENTALI**  
*Ufficio Macchinario e Attrezzature*

## **CAPITOLATO TECNICO**

### **LOTTO DI GARA N. 2**

n. 100 autobottipompa (ABP) a due assi con motorizzazione a biometano  
da destinare ai distaccamenti aeroportuali del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

*Il presente Capitolato Tecnico, firmato digitalmente dal legale rappresentante della ditta offerente, costituirà parte integrante dell'offerta tecnica.*

*Il presente documento si compone di 42 pagine*

## *Indice*

1	GENERALITA'.....	4
1.1	Oggetto e condizioni generali.....	4
1.2	Disposizioni normative.....	5
2	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	6
2.1	Requisiti tecnici generali.....	6
2.1.1	Dimensioni e masse dell'automezzo allestito.....	6
2.1.2	Motore.....	7
2.1.3	Parametri ambientali.....	8
2.1.4	Trasmissione.....	8
2.1.5	Impianto frenante e impianti di sicurezza.....	9
2.1.6	Sospensioni, ruote e pneumatici.....	9
2.1.7	Altri impianti, dispositivi, caratteristiche ed accessori.....	10
2.1.8	Cabina di guida.....	11
2.1.9	Dispositivi di segnalazione in cabina ed altra strumentazione.....	13
2.1.10	Ribaltamento della cabina.....	13
2.2	Allestimento antincendio e di soccorso.....	13
2.2.1	Furgonatura.....	13
2.2.2	Vani della furgonatura.....	14
2.2.3	Piano di copertura (imperiale).....	15
2.2.4	Illuminazione.....	16
2.2.5	Serbatoio acqua antincendio.....	16
2.2.6	Tubazioni.....	16
2.2.7	Pompa antincendio.....	17
2.2.8	Apparecchiature di mandata in media pressione.....	19
2.2.9	Apparecchiature di mandata in alta pressione.....	20
2.2.10	Dispositivi per la formazione della soluzione schiumogena.....	20
2.2.11	Apparato radio.....	21
2.2.12	Accessori elettrici.....	21
2.2.13	Dotazioni per la percepibilità del veicolo.....	22
2.2.14	Livree.....	22
2.2.15	Materiale di caricamento in fornitura.....	23
2.3	Documentazione e certificazioni del mezzo.....	23
3	ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA.....	25
3.1	Ricambi.....	25
3.2	Interventi di assistenza.....	25
3.3	Garanzia.....	26

3.4	Manutenzione programmata.....	26
4	FORNITURA.....	27
4.1	Unità prototipo.....	27
4.1.1	Formazione in occasione della consegna del prototipo e dei lotti successivi.....	28
4.2	Completamento della fornitura.....	28
5	COLLAUDO (VERIFICA DI CONFORMITÀ).....	30
5.1	Svolgimento del collaudo/verifica di conformità.....	30
5.2	Tolleranze.....	32
6	DOCUMENTAZIONE TECNICA DI GARA.....	33
7	CRITERIO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI.....	35
7.1	Metodo di calcolo.....	35
7.1.1	Criterio “ribasso”.....	36
7.1.2	Criterio “lineare”.....	36
7.1.3	Criterio “no/sì”.....	37
7.1.4	Criterio scelte multiple “multip.”.....	37
7.2	Elementi valutati.....	38
7.3	Precisazioni.....	39
8	VARIE.....	40
ALLEGATO 1	.....	41

# 1 GENERALITA'

## 1.1 Oggetto e condizioni generali

Il presente Capitolato costituisce Specifica Tecnica, ai sensi dell'art. 68 del D.L.vo 18 aprile 2016, n° 50, per la formulazione di offerte per autobottipompa (ABP) a due assi alimentate a gas compresso (biometano), da destinare ai distaccamenti aeroportuali del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Con la presentazione dell'offerta, la Ditta si impegna ad accettare per intero e senza riserve il presente Capitolato tecnico.

Ogni parte dei veicoli allestiti, le condizioni di fornitura e di assistenza successiva alla vendita dovranno rispondere al presente Capitolato.

La presentazione di un'offerta non chiara, incompleta o difforme da quanto richiesto nel presente Capitolato, comporterà l'esclusione dalla gara.

Eventuali incongruenze nei dati forniti negli elaborati di offerta saranno trattate secondo il criterio specificato al punto 7.1 del presente Capitolato.

Caratteristiche o prestazioni superiori a quelle minime richieste nel presente Capitolato comporteranno l'attribuzione di punteggio solo in conformità al sistema premiale indicato nel presente Capitolato.

La valutazione e l'eventuale esclusione delle offerte sarà affidata ad una apposita Commissione nominata dall'Amministrazione ai sensi delle norme vigenti.

La Ditta aggiudicataria sarà **l'unica responsabile** delle scelte progettuali e tecniche, della rispondenza alle disposizioni di cui al presente Capitolato, dei dati tecnici dichiarati nell'offerta presentata, della conformità alle norme tecniche applicabili ed alle disposizioni di legge vigenti (anche in tema di tutela della salute e sicurezza delle persone trasportate) dell'automezzo allestito offerto sia nel suo complesso che per le singole componenti installate e attrezzature oggetto di fornitura (anche se acquisite da terzi). Oltre a ciò, la Ditta aggiudicataria sarà **l'unica responsabile** anche dell'osservanza delle norme tecniche applicabili e delle disposizioni di legge vigenti durante la costruzione e l'assemblaggio dei veicoli e fino alla consegna degli stessi, nonché di ogni onere derivante dalla garanzia e dagli obblighi assunti in merito all'assistenza tecnica ed alla reperibilità dei ricambi.

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

Dall'esecutività del contratto, durante la fase di sorveglianza dei lavori, di allestimento dell'unità prototipo e di sperimentazione dello stesso, la ditta offrirà la massima assistenza per il vaglio di eventuali impianti e attrezzature complementari di cui l'Amministrazione vorrà dotare la propria flotta.

La Ditta offerente compilerà in ogni parte la *scheda riepilogativa dell'Offerta Tecnica* (Allegato A al presente Capitolato) che sarà sottoscritta con firma digitale dal proprio Legale Rappresentante. Anche il

presente Capitolato dovrà essere firmato digitalmente dal Legale Rappresentante a titolo di attestazione di perfetta conoscenza e accettazione completa dello stesso.

Il presente Capitolato si applica esclusivamente al lotto di gara n. 2

## **1.2 Disposizioni normative**

Gli autoveicoli allestiti oggetto del presente Capitolato, nonché tutti i sottosistemi, dispositivi, impianti installati, e le attrezzature in fornitura, dovranno rispondere alle disposizioni di legge e alle norme tecniche applicabili alla data del termine di presentazione dell'offerta.

Dovranno altresì rispondere ai requisiti di norma che, sulla base di disposizioni già emanate alla data di pubblicazione della gara, diventeranno obbligatori entro 120 giorni dal termine di presentazione delle offerte.

Qualora intervenissero variazioni di norma, successive alla pubblicazione della gara e prima dell'approntamento alla verifica di conformità dei veicoli (collaudo), la Ditta aggiudicataria è tenuta ad informare prontamente l'Amministrazione e dovrà formulare alla Stessa proposte di adeguamento che, ove accettate, formeranno oggetto di approvazione e conseguenti atti di recepimento.

In particolare i veicoli allestiti, che dovranno essere conformi alle norme tecniche vigenti e applicabili alla specifica tipologia di mezzo offerto, dovranno rispondere anche alle seguenti disposizioni:

- Nuovo Codice della Strada e del suo Regolamento d'Esecuzione;
- norme della serie EN 1846;
- norme in materia di contenimento delle emissioni sonore;
- norme vigenti in tema di contenimento delle emissioni inquinanti;
- norme vigenti in tema antinfortunistico e di tutela della salute e sicurezza;
- regolamenti e norme relativi alla omologazione di veicoli destinati alla circolazione sia su strada che nel sedime aeroportuale.

Gli automezzi forniti dovranno essere idonei all'iscrizione nel Pubblico Registro Automobilistico Italiano.

Tale idoneità dovrà essere documentata in sede di verifica di conformità mediante certificazioni ed attestazioni dei competenti Uffici del Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, a cura e spese della Ditta aggiudicataria.

Sarà favorevolmente valutato il possesso da parte delle Ditte offerenti della Certificazione EN ISO 14001:2015 [attribuzione di punteggio per Certificazione EN ISO 14001:2015 – vedasi CII].

I veicoli acquisiti saranno immatricolati nel Registro automobilistico del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Ai fini dell'applicazione delle norme della serie EN 1846 1-2-3, i veicoli oggetto del presente capitolato si classificano come segue: *mass class*: “*medium (M)*” oppure “*super (S)*” in funzione della GLM (vedasi successivo punto 2.1.1); *category*: 1 “*urban*”.

## 2 CARATTERISTICHE TECNICHE

### 2.1 Requisiti tecnici generali

I mezzi dovranno essere allestiti su autotelai nuovi di fabbrica, a due assi e trazione posteriore con ruote posteriori gemellate, alimentati a biometano, con guida a sinistra, dimensionati, anche per quanto riguarda il motore, l'impianto frenante ed il sistema di sospensioni, tenendo conto dell'impiego severo in servizio di soccorso.

La velocità massima in piano dovrà essere non inferiore a quanto previsto dalla EN 1846-2 per la categoria e la classe di massa del veicolo allestito; dovrà essere limitata elettronicamente a 90 km/h se superiore.

I componenti dovranno avere adeguata robustezza e particolare cura dovrà essere posta nei dispositivi di ancoraggio e fissaggio dei materiali di equipaggiamento, che dovranno essere di facile accesso e manovra ed opportunamente dimensionati in considerazione dell'utilizzo gravoso nelle operazioni VF. Inoltre deve essere garantita la sicurezza rispetto all'apertura in corsa di portelli e pedane.

L'apertura di porte, pedane, portelli e serrande dovrà essere evidenziata in cabina mediante spia luminosa ed inoltre lo sblocco della frenatura del veicolo con portelli, serrande o pedane aperti dovrà attivare un allarme chiaramente udibile anche all'esterno della cabina.

La cabina, conforme alle relative norme di sicurezza e di buona tecnica, dovrà consentire il trasporto di 2 (due) operatori VF, compreso l'autista.

Tutti i comandi e le segnalazioni del veicolo dovranno essere semplici ed accompagnati da indicazioni e simboli codificati ed intuitivi, adeguatamente illuminati in tutte le condizioni di impiego.

Il livello sonoro in cabina in ogni condizione di impiego - anche con dispositivi di allarme acustico in funzione - dovrà essere conforme alle specifiche norme vigenti, senza obbligo di protezione acustica degli operatori.

Le barre paraincastro posteriori e laterali, laddove necessarie ai sensi delle vigenti norme, dovranno poter sopportare la salita di un operatore (devono sopportare un carico verticale concentrato di almeno 130 kg).

#### 2.1.1 Dimensioni e masse dell'automezzo allestito

In aggiunta a quanto previsto dalle norme della serie EN 1846, l'automezzo allestito dovrà rispettare i seguenti limiti dimensionali e ponderali:

LUNGHEZZA FUORI TUTTO  $\leq 7,5$  m [attribuzione di punteggio a lunghezza fuori tutto inferiore – vedasi PT1 ]

ALTEZZA MASSIMA del mezzo allestito in ogni condizione di carico, comprensivo di lampeggianti, attrezzature in fornitura e ogni altra installazione fissa (esclusa l'antenna):  $\leq 3,60$  m; [attribuzione di punteggio ad altezza massima inferiore – vedasi PT2]

Per la massa a pieno carico dell'automezzo allestito si farà riferimento alla definizione data al punto 3.2 della EN 1846-2 (GLM “*gross laden mass*”): nel dettaglio per il peso dell’equipaggio (n. 1 persona equipaggiata oltre l’autista) e l’equipaggiamento dell’autista si considera il valore di  $(90+15)$  kg = 105 kg;

MASSA TOTALE A TERRA (MTT) di omologazione del veicolo  $\leq 18000$  kg

MASSA MASSIMA TECNICAMENTE AMMISSIBILE SULL'ASSE ANTERIORE  $\geq 5000$  kg  
*attribuzione di punteggio a massa max tecnicamente ammissibile su asse anteriore maggiore – vedasi PT3]*

MASSA MASSIMA TECNICAMENTE AMMISSIBILE SULL'ASSE POSTERIORE  $\geq 9000$  kg  
*attribuzione di punteggio a massa max tecnicamente ammissibile su asse posteriore maggiore – vedasi PT4]*

STABILITÀ TRASVERSALE: dovrà essere garantito il rispetto del valore minimo per l’angolo di ribaltamento statico trasversale (*Static tilt angle*) indicato dalla norma EN 1846-2 per la categoria e la classe di massa del veicolo offerto.

Gli angoli caratteristici previsti dalla norma UNI EN 1846 saranno computati tenuto conto di ogni ingombro relativo a parti fisse e col mezzo a pieno carico; eventuali parti mobili potranno essere considerate nella posizione più favorevole per conseguire il miglior valore dell'angolo caratteristico considerato:

ANGOLO DI ATTACCO  $\alpha \geq 13^\circ$  [attribuzione di punteggio ad angolo di attacco maggiore – vedasi PT5]

ANGOLO DI USCITA  $\beta \geq 12^\circ$  [attribuzione di punteggio ad angolo di uscita maggiore – vedasi PT6]

Le altezze minime da terra sotto gli assi e tra gli assi, previste ai sensi della norma EN 1846, dovranno tenere conto di ogni ingombro fisso, anche se non indicati dalla norma stessa quali, ad esempio, le tubazioni di scarico e la ruota di scorta e dovranno essere considerate col mezzo a pieno carico:

ALTEZZA MINIMA DA TERRA SOTTO GLI ASSI  $h \geq 17$  cm [attribuzione di punteggio ad altezza maggiore – vedasi PT7]

ALTEZZA MINIMA DA TERRA FRA GLI ASSI  $d \geq 21$  cm [attribuzione di punteggio ad altezza maggiore – vedasi PT8]

DIAMETRO DI VOLTA TRA MURI  $D \leq 19$  m; [attribuzione di punteggio alla riduzione del valore del diametro di volta tra muri - vedasi PT9]

### **2.1.2 Motore**

La motorizzazione del veicolo dovrà essere endotermica alimentata a gas compresso (biometano), eventualmente sovralimentata. Saranno ammesse soluzioni Mild Hybrid purché di tipo parallelo (cioè con motore endotermico e motore elettrico connessi meccanicamente al sistema di trasmissione e in grado di

fornire contemporaneamente coppia allo stesso) e comunque con motore endotermico esclusivamente a gas compresso (biometano) e senza la necessità di dover ricaricare il mezzo da rete elettrica.

La POTENZA SPECIFICA - rapporto fra potenza massima del motore e massa totale a terra da omologazione dell'autotelaio (MTT) - dovrà essere:  $\geq 12,8$  kW/tonnellata [*attribuzione di punteggio a potenza specifica maggiore – vedasi PT10*]; si precisa, anche ai fini dell'attribuzione del punteggio, che per la motorizzazione ibrida la potenza massima è da intendersi come somma fra la potenza massima del motore endotermico e quella del motore elettrico.

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'evacuazione dei gas di scarico dovrà essere ad altezza non inferiore ad 80 cm ed in posizione retrocabina, non interferente con l'attività degli operatori.

Dovranno essere assicurate le prestazioni dinamiche previste dalla norma EN 1846-2 per la categoria e la classe di massa del veicolo, con il veicolo alla massa complessiva, in particolare la coppia massima del motore dovrà essere adeguata alla MTT del mezzo al fine di garantire le necessarie prestazioni del mezzo sui più disparati percorsi di tipo urbano, con particolare riferimento ai percorsi in salita e a pieno carico.

Dovrà essere garantita una autonomia di almeno 300 km alla velocità di 90 km/h.

### **2.1.3 Parametri ambientali**

I mezzi dovranno rispettare gli standard europei almeno "Euro VI" sulle emissioni inquinanti, nella versione aggiornata.

### **2.1.4 Trasmissione**

Il CAMBIO di velocità dovrà essere automatico del tipo robotizzato oppure automatico con convertitore di coppia. Sarà favorevolmente valutata la presenza di cambio automatico con convertitore di coppia [*attribuzione di punteggio in funzione del tipo di cambio - vedasi PT11*];

Qualora il cambio sia del tipo automatico con convertitore di coppia, dovrà essere presente un selettore manuale per raggiungere rapporti inferiori, o per l'impostazione manuale del rapporto più alto raggiungibile automaticamente; tale richiesta è derogabile nel caso di presenza di rallentatore supplementare (vedasi punto 2.1.5).

La presa di forza per l'azionamento della pompa antincendio dovrà essere idonea a trasmettere la potenza richiesta senza fenomeni di surriscaldamento o di usura anomala degli organi meccanici nel funzionamento prolungato, innestabile tramite dispositivo elettropneumatico, comandato dalla cabina soltanto con veicolo fermo e freno di stazionamento inserito.

Sarà altresì presente in cabina un comando ad azionamento manuale (opportunamente protetto contro gli azionamenti accidentali), da utilizzare in caso di malfunzionamento del comando elettropneumatico principale per l'attivazione della presa di forza.

L'inserimento della presa di forza dovrà essere segnalata in cabina mediante segnalazione luminosa.

Dovrà essere consentita la traslazione del veicolo a velocità di almeno 5 km/h con presa di forza inserita e pompa in funzione, senza danni alla meccanica.

La trazione dovrà essere posteriore.

Sarà favorevolmente valutata la presenza di differenziale posteriore bloccabile tramite comando posto in cabina. *[attribuzione di punteggio alla presenza di differenziale posteriore bloccabile – vedasi PT12].*

### **2.1.5 Impianto frenante e impianti di sicurezza**

L'impianto frenante dovrà garantire il corretto ed equilibrato arresto del mezzo in ogni condizione di carico, mantenendo la propria efficienza anche nell'uso prolungato in condizioni gravose, assicurando anche le percentuali di frenatura richieste dalle vigenti norme per le verifiche periodiche (revisioni); il motore dovrà essere equipaggiato con freno motore.

Sarà favorevolmente valutata, inoltre, la presenza di un rallentatore supplementare (retarder) di tipo idraulico o elettromagnetico *[attribuzione di punteggio alla presenza di un rallentatore supplementare – vedasi PT13].*

L'impianto frenante dovrà essere a più circuiti indipendenti, con servofreno integrato da sistema ABS a più canali.

Il freno di stazionamento dovrà essere adeguato alla massa complessiva dell'autoveicolo e dovrà agire almeno sull'asse posteriore. Sarà favorevolmente valutato un sistema che permetta di tenere frenato anche l'asse anteriore del veicolo per garantire ulteriore stabilità al mezzo fermo *[attribuzione di punteggio alla presenza del freno di stazionamento anche sull'asse anteriore – vedasi PT14].*

Sarà favorevolmente valutata la presenza di un dispositivo di assistenza alla partenza in salita (Hill holder) *[attribuzione di punteggio alla presenza di dispositivo di assistenza alla partenza in salita – vedasi PT15].*

Il mezzo dovrà essere dotato di tutti i sistemi avanzati di assistenza alla guida (ADAS) richiesti dalle vigenti norme per la specifica tipologia di mezzo offerto.

### **2.1.6 Sospensioni, ruote e pneumatici**

Nella progettazione del sistema delle sospensioni si dovrà mirare alla stabilità del veicolo nella marcia in soccorso in ogni condizione di carico, ferma restando la necessità di garantire la corretta percezione della reale condizione di stabilità e aderenza del mezzo da parte del guidatore ed il comfort dell'equipaggio.

Il sistema delle sospensioni:

- in relazione alla distribuzione delle masse, garantirà la massima stabilità in tutte le condizioni stradali, di guida e nelle diverse condizioni di carico determinate dal grado riempimento del serbatoio idrico antincendio e dal caricamento;

- sarà adatto ad un uso gravoso del veicolo, tipico per i mezzi di soccorso, e dimensionato con ampi margini di sicurezza considerando anche che il carico massimo (serbatoi antincendio pieni, materiale di caricamento) sarà applicato anche durante la guida in emergenza e il ricovero del veicolo in autorimessa.

Il veicolo dovrà essere allestito con pneumatici *tubeless* di tipo stradale con battistrada M+S (*Mud and Snow*), di caratteristiche adeguate all'uso (direzione e trazione).

L'asse posteriore sarà dotato di ruote gemellari.

Sarà favorevolmente valutata la presenza di un sistema di monitoraggio della pressione degli pneumatici (TPMS) di tipo diretto, con sensore di pressione su ogni pneumatico e dispositivo di segnalazione in cabina [*attribuzione di punteggio a sensori TPMS di tipo diretto su pneumatici – vedasi PT16*].

Gli pneumatici in fornitura dovranno essere nuovi, con data di produzione (verificabile tramite il codice DOT) non antecedente i 20 mesi rispetto alla data di approntamento al collaudo/verifica di conformità.

La fornitura dovrà comprendere:

- paraspruzzi anteriori e posteriori;
- una coppia di catene da neve per ciascuno degli assi in cui l'installazione è prevista dal Costruttore del telaio, compatibili con i parafanghi, le sospensioni e gli pneumatici installati in fornitura. La tipologia delle catene da neve fornite deve essere conforme alle disposizioni tecniche e prescrizioni del Costruttore dell'autotelaio;
- ruota di scorta con kit di sostituzione, fissata al veicolo con idoneo dispositivo, in posizione che garantisca l'agevole movimentazione attraverso idonei dispositivi;
- pistola per gonfiaggio pneumatici con manometro provvista di attacco rapido direttamente ai serbatoi dell'aria compressa del veicolo, con metri 15 di tubazione flessibile e attacchi rapidi.
- calzatoie per il bloccaggio del mezzo (tipologia e numero secondo le indicazioni del Costruttore dell'autotelaio).

### **2.1.7 Altri impianti, dispositivi, caratteristiche ed accessori**

Il compressore d'aria dovrà consentire il raggiungimento delle condizioni di marcia entro 60 secondi, partendo da serbatoio vuoto.

Il serbatoio di raccolta della condensa deve essere dotato di scarico ed essere realizzato in materiale resistente alla corrosione.

L'impianto elettrico dovrà prevedere:

- alternatore di potenza adeguata ai carichi alimentati dal veicolo allestito;
- batterie installate in posizione facilmente accessibile; ove l'accesso alle batterie per la ricarica richieda il ribaltamento della cabina, dovrà essere installata in posizione esterna una presa tipo

NATO (corredata di cavo di collegamento NATO-NATO e NATO-pinze). Sarà favorevolmente valutata l'adozione di batterie tipo a ridotta manutenzione (AGM) [*attribuzione di punteggio alla fornitura di batterie a ridotta manutenzione (AGM) – vedasi PT17*]

- kit per la ricarica e mantenimento delle batterie con presa di alimentazione a 220 V CA (nominali) ad espulsione rapida, collocata sulla parte posteriore del mezzo;
- un interruttore/comando stacca-batteria in cabina installato in modo da non inficiare, quando utilizzato, il corretto funzionamento delle centraline del mezzo;
- un interruttore/sezionatore generale manuale facilmente accessibile in prossimità delle batterie da utilizzare per il distacco generale della tensione elettrica in caso di emergenza;
- una presa di corrente 24 V CC collocata sull'esterno della cabina in posizione protetta, idonea per potenza fino ad almeno 400 W;

Le prese di alimentazione dovranno essere protette da sovracorrenti, cortocircuiti e da correnti differenziali ai sensi delle vigenti norme.

I dispositivi elettrici ed elettronici esterni (compresi quelli di comando e controllo del gruppo pompa di estinzione incendi) dovranno essere adeguatamente protetti dagli agenti atmosferici e dagli spruzzi d'acqua che ordinariamente possono presentarsi durante l'utilizzo del mezzo nelle operazioni VF; l'Allestitore dovrà prevedere un adeguato grado di protezione IP.

Il veicolo dovrà essere corredato di puntazza per la messa a terra dello stesso, completa di cavo di collegamento a punto comune di massa del veicolo in treccia di rame di adeguata sezione, di lunghezza non inferiore a 10 m.

Dovranno essere presenti attacchi – anteriore e posteriore – per la stabilizzazione del veicolo a pieno carico adeguati alla M.T.T. del mezzo fornito e di tipo omologato secondo le vigenti norme.

### **2.1.8 Cabina di guida**

La cabina, a 2 (due) posti fronte marcia, dovrà essere conforme al regolamento ECE ONU R29, con 2 (due) porte, una su ogni lato della cabina, ad anta singola, dotate di vetri discendenti elettrici, chiusure a scatto, serrature chiudibili con la medesima chiave di messa in moto o con telecomando, maniglie e mancorrenti ergonomici idonei per l'appiglio di operatori con equipaggiamento indossato.

Le caratteristiche costruttive della cabina, in conformità al predetto regolamento ECE ONU R29 e con riferimento alla robustezza ed alle prestazioni per la protezione dell'equipaggio rispetto allo schiacciamento della cabina a seguito di impatti frontali, laterali o di ribaltamento - anche per quanto riguarda i cristalli - dovranno essere certificate dalla Ditta in sede di collaudo/verifica di conformità.

I gradini di accesso alla cabina dovranno avere caratteristiche conformi alla norma tecnica EN 1846 e dovranno essere provvisti di illuminazione ad azionamento comandato dall'apertura delle porte.

La cabina dovrà essere dotata di specchi retrovisori esterni ed interni, richiudibili sulla cabina stessa ed a controllo elettrico dall'interno della cabina, specchi vista profilo ruote anteriori e vista frontale, parasole.

I sedili dovranno essere:

- equipaggiati con cintura di sicurezza omologata secondo le norme vigenti e poggiatesta;
- a sagoma ergonomica;
- rivestiti con materiali robusti, traspiranti e di facile pulizia.

Il sedile dell'autista dovrà essere regolabile longitudinalmente, verticalmente e nell'inclinazione dello schienale e dotato di sistema ammortizzante.

Sarà positivamente valutata l'installazione di air-bag a protezione delle n.2 persone trasportate (autista e passeggero) *[attribuzione di punteggio alla presenza di air-bag – vedasi PT18]*

Il pavimento e le pareti dovranno essere rivestite con materiale gommoso antiusura e di facile pulizia, anche a vapore; almeno il pavimento deve essere anche antiscivolo.

La tappezzeria, comprese le parti imbottite dei sedili dovranno essere in materiale robusto e facilmente lavabile.

Sarà favorevolmente valutata l'adozione di sedili con materiali lavabili a vapore *[attribuzione di punteggio – vedasi PT19]*

In cabina e/o nel retro cabina dovrà essere disponibile uno spazio per il trasporto in sicurezza del materiale di equipaggiamento per il passeggero ed il conducente, ovvero di due borse di intervento delle dimensioni ciascuna di cm 30x50x40 e di peso 15 kg ciascuna. In cabina dovrà trovare alloggio anche una cassetta di pronto soccorso.

La cabina dovrà essere dotata di impianto di climatizzazione estiva ed invernale e di adeguato isolamento termico del vano motore e del tetto.

Dovranno essere inoltre complessivamente installate nella cabina/retrocabina:

- tre prese di alimentazione USB ben distribuite in cabina;
- una presa in corrente alternata a 220 V con potenza di almeno 200 W alimentata da inverter; la potenza massima prelevabile dovrà essere riportata su targhetta indelebile in prossimità della presa stessa;
- una lampada di lettura a braccio flessibile in posizione comoda per il passeggero a fianco dell'autista.

Tutte le prese dovranno essere protette da fusibile. La posizione delle suddette prese e della lampada di lettura sarà concordata con l'Amministrazione in fase di sorveglianza lavori;

La cabina dovrà essere illuminata con plafoniere comandate dall'apertura delle porte e manualmente.

### **2.1.9 Dispositivi di segnalazione in cabina ed altra strumentazione**

Oltre alla strumentazione standard dell'automezzo prevista dalle vigenti disposizioni di legge ai fini dell'omologazione, dovranno essere presenti in cabina dispositivi di segnalazione acustica ed ottica supplementari, tutti di facile identificazione e percezione dal posto di guida.

Tali dispositivi dovranno segnalare almeno le seguenti condizioni:

- cabina di guida non agganciata (ottico-acustico);
- serrande o sportelli aperti o parapetti di sommità sollevati (ottico-acustico);
- eventuali pedane estratte/ribaltate (ottico-acustico);
- presa di forza inserita (ottico);
- presa di forza inserita con freno di stazionamento disinserito (ottico-acustico);
- segnalazioni ottiche di emergenza (lampeggianti) attivate (ottico);
- luci di illuminazione aree di lavoro accese (ottico);

Dovrà inoltre essere presente una telecamera posteriore di manovra (con 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, con schermo in cabina visibile dal posto di guida.

### **2.1.10 Ribaltamento della cabina**

La cabina dovrà essere ribaltabile.

Il sistema di rotazione e di sollevamento dovrà essere dimensionato in funzione della massa complessiva della cabina e dovrà essere dotato di blocco di sicurezza.

Il consenso al ribaltamento della cabina dovrà essere asservito a freno a mano inserito e cambio in folle.

Dovrà essere prevista, inoltre, l'inibizione dell'accensione del motore dall'interno della cabina qualora essa non sia perfettamente agganciata.

## **2.2 Allestimento antincendio e di soccorso**

### **2.2.1 Furgonatura**

La furgonatura dovrà essere adeguatamente fissata al telaio dell'autoveicolo, in modo da evitare cedimenti strutturali e rotture anche a seguito di uso gravoso.

Il sistema di fissaggio dovrà essere studiato per limitare la trasmissione di vibrazioni tra autotelaio e furgonatura.

Nella realizzazione dell'allestimento antincendio si dovrà mirare ad abbassare il baricentro ed in generale ad ottimizzare la distribuzione delle masse, per conseguire la massima stabilità del veicolo durante la marcia.

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

E' preferibile che la furgonatura non sporga lateralmente e superiormente oltre la sagoma della cabina; le eventuali parti sporgenti dovranno essere opportunamente sagomate ed evidenziate. Sarà favorevolmente valutata l'adozione di furgonatura non sporgente oltre la sagoma della cabina [*attribuzione di punteggio per l'adozione di furgonatura non sporgente dalla cabina – vedasi PT20*]

Cabina e furgonatura dovranno risultare il più possibile raccordate con continuità.

### **2.2.2 Vani della furgonatura**

I vani di alloggiamento dei materiali e della pompa dovranno essere dimensionati ed organizzati in conformità alla norma EN 1846-2, curando di facilitare l'accesso anche agli scomparti più alti.

I suddetti vani saranno protetti da serrande con chiusura agevole e dotate di dispositivo per evitare l'apertura in corsa e di serratura a unica chiave.

Gli stessi vani saranno dotati di illuminazione interna comandata dall'apertura delle rispettive serrande.

I vani porta materiali dovranno occupare i lati della furgonatura, mentre la pompa sarà alloggiata all'interno del vano posteriore.

Le serrande saranno azionabili tramite maniglione a tutta larghezza, dovranno salire agevolmente, poter rimanere bloccate in apertura ed essere facilmente richiudibili.

I vani non dovranno impedire od ostacolare l'accesso alle parti soggette ad ispezione e l'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria dei sistemi e dei dispositivi.

Particolare cura dovrà essere rivolta alle caratteristiche ergonomiche relative alla disposizione dei vani laterali per il caricamento.

Cassetti o alloggiamenti estraibili per i materiali dovranno essere dotati di fine corsa o altri accorgimenti per evitare lo sfilamento accidentale e la caduta.

Le eventuali pedane dovranno essere adeguatamente illuminate e le parti sporgenti dovranno essere opportunamente evidenziate.

I vani porta materiali dovranno essere in materiale metallico di adeguata robustezza rispetto ai carichi, alla corrosione ed all'usura, a tenuta di acqua e polvere, con opportuni drenaggi.

I dispositivi di aggancio e di ritenuta, posti sulle pareti, nei cassetti e su pannelli scorrevoli od apribili a bandiera, dovranno essere di resistenza e robustezza adeguata al peso dei materiali da contenere.

In ogni caso il sistema adottato per l'allestimento interno dei vani dovrà consentire l'agevole modifica delle dimensioni dei singoli scomparti e dei punti di ancoraggio, così da poter alloggiare, nel tempo e secondo gli impieghi del veicolo, materiali diversi.

Inoltre dovrà essere possibile alloggiare in posizione agevole alla movimentazione (preferibilmente nella parte bassa della furgonatura):

1. n. 4 tubi di aspirazione lunghi ciascuno circa 2 m (facenti parte della fornitura), posizionati eventualmente in alloggiamenti dedicati ed in modo da poter essere rapidamente estratti e riposti;
2. n. 4 fustini per liquido schiumogeno da 25 litri ciascuno (facenti parte della fornitura), posizionati in vano chiuso e facilmente estraibili.

Le Ditte concorrenti dovranno progettare la distribuzione a bordo dei materiali di caricamento previsti e indicarla nell'offerta con apposito elaborato grafico.

Detta distribuzione sarà oggetto di ottimizzazione in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori: a tale scopo l'Amministrazione, viste le proposte della Ditta aggiudicataria, potrà concordare eventuali variazioni al posizionamento dei diversi materiali.

### **2.2.3 Piano di copertura (imperiale)**

Il piano di copertura della furgonatura dovrà essere calpestabile e privo di gradini, in materiale metallico antiscivolo di adeguata robustezza rispetto ai carichi, alla corrosione ed all'usura, a tenuta di acqua e polvere, con opportuni drenaggi.

Tale piano dovrà essere idoneo a sopportare un peso complessivo di almeno 220 kg oltre al peso del materiale fisso e mobile previsto in caricamento nel presente Capitolato e pressioni localizzate di 2,5 kg/cm<sup>2</sup> senza alcuna deformazione permanente.

Dovrà essere dotato di parapiede di protezione perimetrale.

Su entrambi i lati dovranno essere inoltre previsti parapetti di sicurezza, conformi alle norme vigenti e alti non meno di 110 cm, ad azionamento automatico ed a scomparsa nel filo carrozzeria quando chiusi.

Il movimento dei parapetti dovrà essere a comando manuale a leva o pulsante, posto allo sbarco della scaletta di accesso e facilmente raggiungibile dall'operatore VF che sta salendo sulla scaletta stessa, in posizione protetta da urti e azionamenti involontari. La posizione della suddetta leva sarà da concordare con l'Amministrazione a cura della Ditta aggiudicataria in fase di sorveglianza lavori.

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

Sul piano di copertura dovrà essere inoltre installata una cassa in alluminio o altro materiale idoneo con relativo coperchio con chiusura di sicurezza che eviti qualsiasi apertura durante la marcia del mezzo, dotata di illuminazione interna, delle dimensioni circa di 150 cm x 60 cm x h 30 cm per l'alloggiamento di materiali.

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

La scaletta di accesso alla copertura, con pedate antisdrucciolo e corrimano ergonomico, dovrà essere collocata sulla parte posteriore del veicolo.

Anche per le caratteristiche della scaletta di rinvia alla norma EN 1846-2.

#### **2.2.4 Illuminazione**

I sistemi di illuminazione dei vani e dell'area di lavoro circostante il veicolo dovranno essere idonei all'uso in condizioni di nebbia ed adeguati a garantire l'illuminazione dei vani stessi e di una fascia perimetrale attorno alla furgonatura di larghezza pari ad un metro con intensità pari ad almeno 10 lux al suolo, evitando fenomeni di abbagliamento.

Saranno presenti:

- una COLONNA FARI telescopica, a sviluppo verticale e posizionata sul piano della copertura della furgonatura (il posizionamento della stessa sarà concordata con l'Amministrazione in fase di sorveglianza lavori), in più segmenti in materiale resistente alla corrosione, con innalzamento guidato azionato dall'impianto pneumatico dell'autoveicolo, avente altezza complessiva, alla massima estensione, non inferiore a 2,5 m rispetto al piano di calpestio dell'imperiale e, quando retratta, non sporgente dal filo cabina (o dalla eventuale protezione aerodinamica); dovrà potersi arrestare in qualsiasi posizione intermedia e dovrà poter essere ruotata su 360°; sulla sua sommità troveranno posto almeno n° 2 fari (con adeguato grado IP) che garantiranno un flusso luminoso complessivo di almeno 50.000 lumen con sistema di brandeggio; il gruppo fari della colonna sarà adatto all'uso in presenza di nebbia;
- un FARO ORIENTABILE (faro di ricerca) alimentato a 24V dalla batteria dell'automezzo, posizionato sul tetto cabina nella parte anteriore, comandato elettricamente dall'interno della cabina, dotato di lampada ad alto rendimento e con adeguata gittata, con movimento di 360° sull'orizzontale e almeno +/- 30° sulla verticale.

#### **2.2.5 Serbatoio acqua antincendio**

Il SERBATOIO IDRICO ANTINCENDIO dovrà avere capacità utile non inferiore a 6.000 litri; *[attribuzione di punteggio per maggiore capacità del serbatoio idrico antincendio – vedasi PT21]*

Il serbatoio dovrà essere suddiviso internamente in settori tramite paratie frangiflutti e dovrà avere passo d'uomo di ispezione di diametro non inferiore a 500 mm, con chiusura a volantino.

I materiali di costruzione del serbatoio saranno trattati e lavorati a regola d'arte, le pareti avranno adeguato spessore e gli attacchi, appoggi, ancoraggi e connessioni saranno opportunamente rinforzati.

Il dimensionamento del serbatoio dovrà tener conto della possibilità di riempimento dall'alto e dal basso anche da sorgenti in pressione, senza subire danni o deformazioni permanenti.

#### **2.2.6 Tubazioni**

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

- di TROPPO PIENO, pescante nella parte superiore del serbatoio e realizzato dietro l'asse posteriore dell'autoveicolo;

- di SVUOTAMENTO RAPIDO a gravità (scarico di fondo) munito di valvola e tappo di chiusura;
- di COLLEGAMENTO SERBATOIO-POMPA con giunto elastico antivibrante, valvola di intercettazione preferibilmente a comando pneumatico;
- di RIEMPIMENTO SERBATOIO DA IDRANTE STRADALE o altro veicolo antincendio, con due attacchi femmina UNI 70 sul lato posteriore del veicolo in basso, uno a destra e uno a sinistra, ciascuno completo di valvola di non ritorno, filtro smontabile e pulibile e calotta cieca con catenella;
- di RIEMPIMENTO SERBATOIO DA POMPA.

Il tubo di svuotamento rapido pescherà dal punto più basso del serbatoio e consentirà l'evacuazione di eventuali sedimenti e parti solide eventualmente introdotte nel serbatoio stesso.

Il tubo di collegamento serbatoio-pompa avrà punto di pescaggio di poco più alto del tubo di svuotamento rapido, per evitare l'aspirazione di corpi solidi in pompa.

Dovranno essere presenti:

- un rubinetto a sfera da 3/4" per prelievo di acqua, posizionato nel vano pompa;
- un indicatore di livello idrico del serbatoio (colonna trasparente con galleggiante) visibile anche in condizioni di oscurità, posizionato nel vano pompa, di facile pulitura;
- il livello idrico del serbatoio sarà anche indicato nel pannello digitale posteriore (vedasi punto 2.2.7).

### **2.2.7 Pompa antincendio**

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

In caso di avaria degli eventuali sistemi elettronici, elettromeccanici e elettropneumatici dell'allestimento, la pompa antincendio per l'erogazione di acqua in media e alta pressione deve poter essere comunque utilizzata agendo esclusivamente su leve, volantini o altri comandi manuali di immediato accesso: a seguito di anomalie elettriche/elettroniche deve essere comunque garantita la possibilità di operare con la pompa antincendio mediante comandi manuali al fine di garantire la funzionalità base antincendio del mezzo.

La suddetta pompa antincendio deve garantire le seguenti prestazioni:

- MEDIA PRESSIONE: alla pressione di mandata di 1 MPa (10 bar) portata non inferiore a 2000 l/min. Sarà favorevolmente valutato l'incremento della portata *[attribuzione di punteggio per incremento di portata a pressione di 10 bar - vedasi PT22]*;

- ALTA PRESSIONE: alla pressione di mandata di 4 MPa (40 bar) portata non inferiore a 250 l/min.

Sarà favorevolmente valutato l'incremento della portata *[attribuzione di punteggio per incremento di portata a pressione di 40 bar – vedasi PT23]*;

- in COMBINATA (erogazione simultanea in media e alta pressione): alla pressione di mandata di 0,8 MPa (8 bar) portata non inferiore a 1200 l/min e alla pressione di mandata di 3,2 MPa (32 bar) portata non inferiore a 200 l/min.

La pompa dovrà essere equipaggiata con:

- n. 1 BOCCA DI ASPIRAZIONE, per sistema di adescamento, con raccordo almeno UNI 100 provvista di calotta cieca e catenella;

- n. 2 BOCHE DI MANDATA IN MEDIA PRESSIONE UNI 70 provviste di valvola con comando a volantino di immediato accesso e relativi raccordi, calotta cieca e catenella; le bocche saranno posizionate posteriormente nel vano pompa;

-n. 2 BOCHE DI MANDATA IN MEDIA PRESSIONE UNI 45, complete di valvole e calotte cieche e posizionate posteriormente nel vano pompa;

-n. 1 BOCCA DI MANDATA IN MEDIA PRESSIONE UNI 45 posizionata sulla parte anteriore del mezzo (frontale o aree adiacenti sui fianchi della cabina) in posizione protetta (la posizione sarà concordata con l'Amministrazione in fase di sorveglianza lavori per l'allestimento del prototipo);

- n. 1 MANDATA IN MEDIA PRESSIONE, di diametro adeguato, collegata stabilmente al monitor antincendio collocato sull'imperiale (vedasi punto 2.2.8);

- n. 1 BOCCA DI MANDATA IN ALTA PRESSIONE con diametro interno 1" (DN 25), provvista di valvola a sfera di immediato accesso, collegata stabilmente al tubazione del naspo, avvolto su tamburo; (vedasi punto 2.2.9);

- n. 1 BOCCA DI MANDATA IN ALTA PRESSIONE avente un diametro interno (25 mm, 1pollice) provvista di valvola a sfera di immediato accesso, raccordo rapido STORZ 38, calotta cieca e catenella nel vano pompa;

- MANDATA su tubazione per RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO con valvola manuale;

- sistema di ADESCAMENTO AUTOMATICO;

- rubinetto di DRENAGGIO DEL CORPO POMPA;

L'erogazione di acqua dovrà comunque avvenire tramite:

sistema di CONTROLLO AUTOMATICO DELLA MANDATA, allo scopo di mantenere costante la pressione impostata al variare della portata richiesta; tale dispositivo dovrà regolare la pressione fino ad almeno 12 bar, in continua o con intervalli non superiori ad 1 bar, valvola di massima pressione per la protezione da sovrappressione e dispositivo automatico per disinserimento di emergenza in caso di malfunzionamento e/o sovratemperatura;

Oltre a tutti i necessari comandi e controlli previsti dall'Allestitore per gestire tutte le funzionalità in sicurezza del mezzo, dovranno essere presenti almeno i sottoelencati comandi e controlli facilmente accessibili dall'operatore e adeguatamente illuminati:

COMANDO: inserimento sistema di controllo automatico della mandata;

COMANDO: manuale per acceleratore motore (per pompa azionata da presa di forza);

COMANDO: per la commutazione alimentazione acqua da serbatoio/sorgente esterna;

COMANDO: a leva per l'apertura del ritorno in botte;

COMANDO: manuale per attivazione e regolazione dispositivo per la formazione di miscela acqua-schiumogeno

COMANDO: attivazione circuito di adescamento;

COMANDO: stop di emergenza;

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 idrico;

Nella parte posteriore del veicolo va previsto un pannello digitale che riporti le principali informazioni tecniche relative al sistema di estinzione antincendio (a titolo di esempio: livello serbatoio idrico, pressione pompa etc.). Tale pannello va posizionato in alloggiamento dedicato e deve essere protetto dagli agenti atmosferici e polvere sia durante l'utilizzo dello stesso che durante la marcia del mezzo.

### **2.2.8 Apparecchiature di mandata in media pressione**

Saranno parte della fornitura le seguenti lance e monitore antincendio, conformi alle vigenti norme e di tipo professionale adeguate all'utilizzo da parte degli operatori VF.

Deve essere fornito quanto segue:

- n. 2 LANCE UNI 70 per l'utilizzo in media pressione;
- n. 2 LANCE UNI 45 con getto e portata regolabili.

Sul piano di copertura (imperiale) sarà presente un MONITORE ANTINCENDIO fisso a controllo elettronico da remoto, con possibilità di movimentazione automatizzata con brandeggio di 360° e elevazione almeno da -10° a +60° (o campo più esteso). Il monitore dovrà essere controllabile/comandabile, attraverso specifica unità di comando, dalla cabina di guida.

La posizione del monitore antincendio sull'imperiale potrà essere ottimizzata e concordata con l'Amministrazione in fase di sorveglianza lavori di allestimento del prototipo.

Il monitore dovrà:

- garantire, alimentato a media pressione dalla pompa antincendio una gittata massima di almeno 40 metri (alimentato dalla pompa antincendio con pressione di riferimento 8 bar); sarà favorevolmente valutata una gittata del monitore maggiore *[attribuzione di punteggio per gittata del monitore maggiore di 40 m – vedasi PT24]*
- essere dotato di un bocchello variabile, con possibilità di getto pieno e frazionato dell'acqua, che consenta anche di variare la portata d'acqua a variazione continua o in step, con un valore di portata massima di almeno 1200 l/min.

◦ consentire (eventualmente mediante canna e bocchello alternativi – da includere in fornitura) l'erogazione di schiuma (da premiscelatore in pompa) a media pressione.

Sarà favorevolmente valutata l'offerta di monitoro antincendio che consenta anche la movimentazione e regolazione manuale dello stesso in caso di anomalia del sistema elettronico di controllo [attribuzione di punteggio per monitoro antincendio a movimentazione/regolazione anche manuale – vedasi PT25].

### **2.2.9 Apparecchiature di mandata in alta pressione**

Dovranno essere presenti le seguenti apparecchiature di tipo professionale adatte all'utilizzo da parte di operatori VF:

- n. 1 LANCIA EROGATRICE, da connettere al naspo di cui al punto seguente e specifica per utilizzo in alta pressione; la lancia dovrà essere del tipo con impugnatura e comando aperto/chiuso con commutazione del getto (pieno, frazionato, nebulizzato) e regolazione della portata tramite ghiera sull'ugello; dovrà garantire una portata massima non inferiore a 170 l/min con la mandata della pompa a 40 bar;
- n. 1 NASPO avvolto su tamburo ad avvolgimento motorizzato (a due velocità: normale e bassa) nella parte superiore del vano pompa; la lancia erogatrice dovrà essere collocata ad una altezza facilmente accessibile; la tubazione dovrà essere dotata di dispositivo di guida per un facile e corretto riavvolgimento; il tamburo dovrà avere un dispositivo di blocco e sblocco ed un sistema di avvolgimento di emergenza a manovella; la tubazione semirigida in tratto unico dovrà essere lunga non meno di 80 m e dovrà avere diametro interno di 25 mm (1"); dovrà essere realizzata secondo la normativa vigente, particolarmente rinforzata nei confronti dell'usura, degli agenti atmosferici e del calore; la tubazione naspo dovrà essere idonea, secondo le vigenti norme, all'utilizzo delle sopracitate lance ad alta pressione; la tubazione dovrà essere collegata alla lancia erogatrice tramite un raccordo rapido STORZ, in modo da consentire di prolungare la tubazione con manichette ad alta pressione. Tutti i comandi di azionamento del naspo e del relativo tamburo devono essere posti ad altezza facilmente raggiungibile dagli operatori VF.

### **2.2.10 Dispositivi per la formazione della soluzione schiumogena**

Dovranno essere presenti:

◦ un DOSATORE di liquido schiumogeno per la formazione in pompa della soluzione schiumogena in proporzione da 0,2% fino a 3%, con regolazione continua o con intervalli minimi non superiori a 0,2% fino a 1% e di 0,5% fino a 3%. Il prelievo dello schiumogeno avverrà da fonte esterna (fustini) e l'erogazione della miscela avverrà attraverso le bocche di mandata in media pressione (UNI45 e UNI70) che consentiranno la corretta miscelazione alla percentuale impostata anche con la massima portata in media pressione.

◦ un PREMISCELATORE DI LINEA A SERVIZIO DEL NASPO (di cui al punto 2.2.9) per la formazione della soluzione schiumogena in proporzione fino al 3% a regolazione manuale, che consenta almeno i valori di rapporto di miscelazione 0,5%, 1% e 3%, con prelievo dello schiumogeno da fonte esterna (fustini) che consenta la miscelazione con la massima mandata idrica al naspo posteriore inserita sulla linea A.P. tramite by-pass per la limitazione delle perdite di carico.

Saranno parte della fornitura:

- n. 2 LANCE SCHIUMA (generatori di schiuma) UNI45, da almeno 200 litri/min, che potranno essere di tipo combinato (cioè in grado di produrre schiuma sia a bassa espansione che a media espansione) oppure due lance distinte una per schiuma a bassa espansione (BE) e una per schiuma a media espansione (ME); entrambe le lance saranno conformi alla normativa EN 16712-3, dotate di valvola di intercettazione e di manometro;

- n. 1 LANCIA SCHIUMA (generatore di schiuma) UNI70, da almeno 350 litri/min, in grado di produrre schiuma a media espansione (ME), conforme alla normativa EN 16712-3 e dotata di valvola di intercettazione e di manometro;

- n. 1 LANCIA SCHIUMA specifica per naspo.

### **2.2.11 Apparato radio**

Il veicolo dovrà essere predisposto per l'apparato radio ricetrasmittente, completo di accessori (antenna, microtelefoni, altoparlanti, cavi d'antenna e di alimentazione) che sarà fornito dall'Amministrazione e dovrà essere installato a cura della ditta aggiudicataria. Dovrà essere prevista anche la predisposizione per l'installazione di un secondo apparato radio. Ulteriori dettagli riguardo l'installazione del sistema apparato radio e predisposizione del secondo apparato saranno concordati con l'Amministrazione in fase di sorveglianza lavori.

L'antenna dovrà essere montata su un piano metallico. Nel caso in cui il materiale del tetto non sia idoneo, si dovrà prevedere una base alternativa sotto forma di reticolati metallici o fogli metallici di rivestimento, collegati a massa.

L'attacco dell'antenna radio dovrà essere accessibile dall'interno della cabina, in modo da consentire interventi di riparazione o sostituzione senza la necessità di rimuovere il rivestimento.

Dovrà essere installato un secondo altoparlante ed un attacco per cuffia (in fornitura) nel vano pompa, con deviatore in cabina.

L'impianto radio deve poter funzionare a chiave di accensione disinserita. I componenti dell'impianto nel vano pompa devono avere grado di protezione almeno IP56.

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

### **2.2.12 Accessori elettrici**

Dovranno presenti le seguenti dotazioni fisse:

- KIT CARICABATTERIE per la ricarica di almeno 2 TORCE A BATTERIA ANTIDFLAGRANTI (gruppo II zona 1 Atex) anch'esse previste in caricamento, alimentato dalla batteria del veicolo con interruttore di esclusione e ad attivazione automatica al collocamento in sede delle lampade portatili (il tutto facente parte della fornitura). A veicolo fermo la ricarica delle batterie

veicolo da parte del kit di ricarica e mantenimento dovrà essere superiore all'assorbimento da parte del kit caricabatterie lampade.

### **2.2.13 Dotazioni per la percepibilità del veicolo**

Dovranno essere previste tutte le dotazioni necessarie per la percepibilità del veicolo (anche quelle richieste dalle norme per il transito nel sedime aeroportuale), che comprenderanno almeno le seguenti:

- **SEGNALAZIONE DI ALLARME OTTICA:** costituita da n. 3 lampeggianti a profilo basso, di cui n. 2 sulla parte anteriore (cabina) e n. 1 su quella posteriore (furgonatura); tutti i dispositivi di segnalazione ottica, di tipo omologato, avranno due livelli luminosi (fissa e strobo) e saranno adeguatamente protetti dagli urti.
- **SEGNALAZIONE DI ALLARME ACUSTICA:** sirena bitonale SOL-MI elettropneumatica o elettrica, di tipo omologato;
- **LUCI DI INGOMBRO E FASCE RIFLETTENTI** secondo la normativa vigente, anche sulle parti che sporgono in posizione aperta (es. portiere, portellone posteriore, pedane, ecc.);
- n. 2 coppie (anteriore e posteriore) di LED STROBOSCOPICI di colore azzurro, poste sul frontale e sul retro del veicolo, in posizione facilmente visibile e protetta dagli urti;
- **LUCI FENDINEBBIA;**
- **BARRA A PIÙ LUCI** (almeno 6 corpi) in colore arancio, con sequenza di attivazione delle luci installata sopra il vano pompa;
- **AVVISATORE ACUSTICO AUTOMATICO DI RETROMARCIA;**
- **ALTOPARLANTE PER COMUNICAZIONE PUBBLICA**, con microfono a filo installato in corrispondenza del posto passeggero anteriore o radiomicrofono.

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

### **2.2.14 Livree**

Il veicolo allestito dovrà essere verniciato in colore rosso corrispondente a RAL 3000, con paraurti e parafanghi in colore bianco riflettente e telaio con verniciatura anticorrosione.

Dovranno essere previste tutte le caratterizzazioni, luci e livree richieste dalle vigenti norme per il transito sia su strada che nel sedime aeroportuale (solo a titolo di esempio per queste ultime: scacchiera bianca e rossa, luci di segnalazione e di ostacolo, strisce catarifrangenti, ecc.).

Dovranno essere presenti le scritte e fasce sotto definite, realizzate con pellicola adesiva retroriflettente Scotchlite Controltac o equivalente, 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”, il logotipo “cerchio telefonico” e la scritta “www.vigilfuoco.it”.

La definizione dei caratteri e delle fasce bianche con valenza estetica e dei dettagli della caratterizzazione VF (anche relativi alla caratterizzazione del mezzo per il transito nel sedime aeroportuale) sarà concordata con l'Amministrazione, a cura della Ditta aggiudicataria, in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori e allestimento del prototipo.

### **2.2.15 Materiale di caricamento in fornitura**

La fornitura comprenderà il materiale di caricamento specificato nel presente Capitolato che, pertanto, dovrà essere compreso nel prezzo unitario. Detto materiale dovrà essere di ottima qualità per uso professionale destinato ai Vigili del Fuoco e, ove previsto, con marcatura CE.

Le ditte concorrenti dovranno progettare la distribuzione ottimizzata a bordo di tutto il materiale di caricamento previsto dal presente Capitolato.

La distribuzione del caricamento previsto in fornitura potrà essere oggetto di ottimizzazione in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori: a tale scopo l'Amministrazione, d'intesa con la Ditta aggiudicataria, definirà le eventuali variazioni alla disposizione del materiale.

Il dettaglio del materiale di caricamento da fornire è riportato nell'Allegato 1 al presente Capitolato.

## **2.3 Documentazione e certificazioni del mezzo**

La documentazione a corredo del mezzo dovrà essere fornita all'atto della comunicazione di approntamento al collaudo/verifica di conformità; la documentazione dovrà essere trasmessa via PEC all'Amministrazione e firmata digitalmente dal Legale Rappresentante della Ditta all'indirizzo ril.macchinarimateriali@cert.vigilfuoco.it.

All'atto del collaudo/verifica di conformità la stessa documentazione tecnica sarà consegnata anche in versione cartacea, e con firma autografa del Legale Rappresentante, alla Commissione incaricata: dovrà essere inoltre prodotta una dichiarazione a firma del Legale Rappresentante che attesti che la documentazione cartacea risulta identica a quella firmata digitalmente e inviata via PEC in occasione della comunicazione di approntamento al collaudo.

La suddetta documentazione tecnica a corredo del mezzo deve includere almeno:

- Certificato di Approvazione della Motorizzazione (M.C.T.C.), oppure Omologazione per piccola serie, per il mezzo completamente allestito;
- Dichiarazione di conformità dell'autotelaio;

- Attestazione di conformità del mezzo alle norme vigenti in tema di circolazione su strada e all'interno del sedime aeroportuale;
- Certificato di Origine con la chiara indicazione della lista dei lavori di allestimento eseguiti;
- Dichiarazione di esecuzione dei lavori di allestimento a perfetta regola d'arte e secondo le vigenti Norme (nella dichiarazione i lavori di allestimento devono essere tutti specificatamente elencati);
- Dichiarazione di conformità CE alla Direttiva Macchine ed alle Direttive Comunitarie e Disposizioni Legislative pertinenti relative all'intero allestimento eseguito (per le parti applicabili);
- Attestazione di conformità del mezzo allestito alle vigenti normative in tema antinfortunistico e di tutela della salute e sicurezza;
- Attestazione di conformità del mezzo allestito e delle attrezzature fornite alle disposizioni di cui al Capitolato di gara;
- Certificazione che attesti i valori in dB rilevati con prova fonometrica all'interno della cabina di guida con motore acceso e dispositivo acustico di emergenza in funzione;
- Certificazione di omologazione dei dispositivi ottico ed acustici di emergenza;
- Dichiarazione che il mezzo è di colore RAL3000 o equivalente da tintometro;
- Dichiarazione che attesti il massimo angolo di ribaltamento statico del mezzo;
- Attestazione che tutta l'attrezzatura di caricamento in fornitura è conforme alle norme tecniche vigenti e a quelle in tema antinfortunistico e di tutela della salute e sicurezza;

All'atto del ritiro del mezzo deve essere consegnata al Personale VF incaricata del ritiro la seguente documentazione in duplice copia e in lingua italiana:

- Libretto di uso e manutenzione dell'autotelaio e dell'allestimento; si precisa che nel libretto di uso e manutenzione devono essere chiaramente indicate tutte le istruzioni per l'utilizzo in sicurezza del mezzo e del suo allestimento nonché tutti i dati tecnici richiesti dalle vigenti Norme Antinfortunistiche e della Sicurezza sul Lavoro (solo a mero titolo di esempio: dati relativi al rumore, vibrazioni, etc.);
- Tabella delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie per mantenere in perfetta efficienza l'autotelaio e le attrezzature dell'allestimento, con indicazione dei materiali da sostituire e la cadenza temporale degli interventi/controlli previsti;
- Indicazione dei termini del periodo di garanzia/manutenzione programmata che la Ditta ha offerto in fase di gara.

La consegna dovrà risultare da apposito verbale che, firmato dalle parti, sarà consegnato al Personale VF incaricato del ritiro del mezzo.

## **3 ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA**

### **3.1 Ricambi**

La Ditta aggiudicataria si impegna a rendere disponibili i ricambi del veicolo fornito per almeno 15 (quindici) anni dalla data della fornitura.

### **3.2 Interventi di assistenza**

Il servizio di assistenza sarà fornito durante il periodo di validità della garanzia e manutenzione programmata.

La Ditta aggiudicataria dovrà assicurare la disponibilità di un servizio di assistenza in grado di eseguire la diagnosi dei guasti, entro 2 (due) giorni lavorativi dalla richiesta, nel luogo in cui si trova il veicolo.

La riparazione, qualora non eseguibile contestualmente alla diagnosi, dovrà iniziare entro 4 (quattro) giorni lavorativi dalla richiesta ed essere conclusa nei tempi tecnici strettamente necessari, in relazione all'entità dell'intervento necessario, presso la sede in cui il veicolo si trova o presso una officina indicata dalla Ditta e ubicata entro un raggio di 150 (centocinquanta) km, con trasferimento a cura dell'Amministrazione.

Nel caso in cui il guasto richieda il trasferimento del mezzo presso uno stabilimento della Ditta fornitrice o altro stabilimento da essa individuato, oltre il raggio dei 150 (centocinquanta) km, tale trasferimento avverrà a cura della Ditta stessa entro 6 (sei) giorni lavorativi dalla data di comunicazione di messa a disposizione da parte dell'Amministrazione.

I lavori di riparazione dovranno iniziare entro 8 (otto) giorni lavorativi dalla data di ordine e concludersi nei tempi strettamente necessari, in relazione all'entità degli interventi da eseguire.

La restituzione dovrà avvenire entro 6 (sei) giorni lavorativi dalla conclusione dei lavori o dal collaudo positivo degli stessi ove previsto, salvo diversi accordi.

Nel caso di servizio di assistenza durante il periodo di garanzia – periodo nel quale verrà conservato il deposito cauzionale nella misura del 20% (venti per cento) dell'originario importo garantito – qualora il servizio stesso non venga svolto nelle modalità e nei termini sopra indicati, l'Amministrazione provvederà ad applicare una penalità nella misura dello 0,3 per mille (zero virgola tre permille) per giorno di ritardo relativamente al costo di aggiudicazione del singolo veicolo incamerando l'importo corrispondente dalla quota parte di deposito cauzionale conservato e non svincolato.

### **3.3 Garanzia**

La Ditta aggiudicataria garantisce, a partire dalla data di accettazione del lotto, per un periodo di tre anni (36 mesi), i mezzi allestiti (autotelaio e allestimento) da qualsiasi difetto o deterioramento anomalo anche relativo alla verniciatura e ai trattamenti anticorrosione.

Un periodo di garanzia di durata maggiore sarà favorevolmente valutato e dovrà essere accompagnato da un uguale contestuale incremento del periodo di manutenzione programmata (vedasi 3.4) [*attribuzione di punteggio ad incremento del periodo di garanzia e manutenzione programmata – vedasi ASI*].

La Ditta deve inoltre garantire una garanzia decennale per corrosione passante per carrozzeria e autotelaio.

L'intervento in garanzia rimane a totale carico della Ditta con i termini e le modalità previste nel precedente punto 3.2.

Il deposito cauzionale definitivo, nella percentuale di legge, sarà svincolato al termine del periodo di garanzia (ai fini dello svincolo del deposito cauzionale vanno considerati i termini temporali di garanzia offerti dalla Ditta e non quelli relativi alla corrosione passante).

### **3.4 Manutenzione programmata**

La fornitura del mezzo (autotelaio e allestimento) comprende il servizio di manutenzione programmata previsto dal manuale d'uso e manutenzione, per un periodo almeno pari a quello offerto per la garanzia con le stesse decorrenze temporali di quest'ultima.

Gli interventi di manutenzione programmata dovranno essere effettuati preferibilmente presso la sede ove il veicolo è assegnato, o presso una officina indicata dalla Ditta e ubicata entro un raggio di 120 (centoventi) km con trasferimento a cura dell'Amministrazione.

Nel caso in cui il guasto richieda il trasferimento del veicolo presso uno stabilimento della Ditta fornitrice o altro stabilimento da essa individuato, oltre il raggio sopracitato, tale trasferimento avviene a cura della Ditta stessa.

## 4 FORNITURA

### 4.1 Unità prototipo

Entro i termini indicati nel Disciplinare di Gara, la Ditta aggiudicataria (d'ora in poi Ditta fornitrice o Ditta) dovrà approntare un prototipo dell'automezzo in fornitura, completamente allestito e caricato con il materiale previsto nel presente Capitolato e corredato della documentazione prevista al punto 2.3, per il collaudo/verifica di conformità, che si svolgerà presso idonea struttura individuata dalla Ditta sul territorio dell'Unione Europea.

La comunicazione di approntamento, trasmessa alla Stazione Appaltante all'indirizzo PEC *ril.macchinariateriali@cert.vigilfuoco.it* indicherà la data di approntamento a partire dalla quale sarà possibile svolgere le operazioni di collaudo/verifica di conformità, la struttura individuata per le operazioni, il numero di telaio del veicolo allestito e avrà in allegato la documentazione richiesta (vedasi punto 2.3). I termini di esecuzione del contratto dovranno essere sospesi dalla data di approntamento.

Il collaudo/verifica di conformità del prototipo sarà eseguito da apposita Commissione individuata secondo la normativa vigente. In caso di collaudo da svolgersi, in tutto o in parte, al di fuori del territorio italiano, i costi di viaggio e alloggio per il personale VF saranno a carico della Ditta.

La Commissione potrà eseguire tutte le prove e verifiche ritenute necessarie, e comunque dovrà svolgere le operazioni previste al punto 5.1, cui si rimanda per i dettagli delle operazioni.

La prova su strada del prototipo potrà, a discrezione dell'Amministrazione, essere integrata da prove su circuito attrezzato (appositamente individuato dalla Ditta e a proprie spese) per le verifiche di stabilità dinamica del mezzo, di frenata e di conduzione in diverse condizioni di aderenza. La Commissione di collaudo/verifica di conformità potrà effettuare ogni altra prova ritenuta opportuna. La Ditta provvederà a fornire specifica targa prova per il mezzo oggetto della verifica di conformità/collaudo.

Acquisiti gli atti prodotti dalla Commissione, l'Amministrazione:

- in caso di esito favorevole del collaudo, accetterà il prototipo e darà mandato alla Ditta di realizzare il completamento della fornitura, previo un eventuale periodo di applicazione operativa del prototipo accettato presso sede VF che l'Amministrazione si riserva di svolgere prima di dare mandato per il completamento (vedasi punto 4.2);
- in caso di esito di rivedibilità del prototipo (per difformità lievi o sanabili), potrà fare propri i rilievi mossi dalla Commissione, indicando il termine per lo svolgimento di nuove prove (la Ditta dovrà custodire le targhe fornite in vista del successivo collaudo/verifica di conformità) o imponendo penali alla Ditta secondo quanto stabilito dal contratto;
- in caso di esito pienamente negativo, a seguito di gravi ed insanabili mancanze (come ad esempio difetti inficianti la sicurezza o non rispondenza al capitolato o all'offerta) potrà respingere il prototipo chiedendo l'allestimento di un nuovo prototipo, o anche annullare la fornitura.

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

Il prototipo collaudato ed accettato sarà reso disponibile per il ritiro da parte dell'Amministrazione presso una struttura in Italia individuata in accordo con la Ditta.

#### **4.1.1 *Formazione in occasione della consegna del prototipo e dei lotti successivi***

In occasione della consegna del prototipo dovrà essere predisposto un corso per personale istruttore VF - almeno 6 unità – di durata adeguata ai contenuti del corso e comunque non inferiore a 6 (sei) ore, principalmente dedicato a fornire le istruzioni e la formazione pratica necessarie per l'utilizzo in sicurezza del mezzo e dell'impianto idrico antincendio secondo le vigenti norme, per la sua gestione e manutenzione ordinaria, per l'identificazione delle cause più comuni di guasto e rimedi da porre in atto per il corretto ripristino della funzionalità (con esclusione dei guasti che necessitano di manutenzione straordinaria).

Nelle consegne successive dei singoli lotti andranno previsti corsi analoghi per gli operatori VF incaricati del ritiro dei mezzi adeguatamente organizzati e pianificati al fine di consentire una corretta ed efficace formazione.

Al termine dei suddetti corsi di formazione verrà rilasciato agli operatori VF uno specifico attestato riportante gli argomenti trattati nonché la durata del corso in ore.

## **4.2 Completamento della fornitura**

L'Amministrazione, dopo l'accettazione del prototipo, si riserva un periodo di tempo indicato nel Disciplinare di Gara per effettuare ulteriori valutazioni, anche in attività di soccorso reale, al termine del quale potranno essere richieste alla Ditta fornitrice eventuali modifiche migliorative per il prototipo e/o per le unità rimanenti.

La restante parte della fornitura sarà approntata, in lotto unico o in più lotti, secondo lo scadenario riportato nel Disciplinare di gara.

La Ditta appronterà i veicoli costituenti ciascun lotto di fornitura, completamente allestiti e caricati con il materiale previsto nel presente Capitolato e corredati della documentazione prevista al punto 2.3, per il collaudo/verifica di conformità, che si svolgerà presso idonea struttura individuata dalla Ditta fornitrice sul territorio dell'Unione Europea.

La comunicazione di approntamento, trasmessa alla Stazione Appaltante all'indirizzo PEC [ril.macchinariateriali@cert.vigilfuoco.it](mailto:ril.macchinariateriali@cert.vigilfuoco.it), indicherà la data di approntamento a partire dalla quale sarà possibile svolgere le operazioni di collaudo/verifica di conformità, la struttura individuata per le operazioni, i numeri di telaio dei veicoli allestiti e avrà in allegato copia della documentazione per l'immatricolazione (vedasi punto 2.3). I termini di esecuzione del contratto dovranno essere sospesi dalla data di approntamento.

Il collaudo/verifica di conformità sarà eseguito da apposita Commissione individuata secondo la normativa vigente. In caso di collaudo da svolgersi, in tutto o in parte, al di fuori del territorio italiano, i costi di viaggio e alloggio per il personale VF saranno a carico della Ditta.

Acquisiti gli atti prodotti dalla Commissione, l'Amministrazione:

- in caso di esito favorevole del collaudo, accetterà il lotto di fornitura;
- in caso di esito di rivedibilità del collaudo (per difformità lievi o sanabili), potrà fare propri i rilievi mossi dalla Commissione, indicando il termine per lo svolgimento di nuove prove (la Ditta dovrà custodire le targhe fornite in vista del successivo collaudo/verifica di conformità) o imponendo penali alla Ditta secondo quanto stabilito dal contratto;
- in caso di esito pienamente negativo, a seguito di gravi ed insanabili mancanze (come ad esempio difetti inficianti la sicurezza o non rispondenza al capitolato o all'offerta) potrà respingere il lotto.

Saranno possibili accettazioni parziali in caso di non conformità riguardanti solo alcuni veicoli del lotto approntato.

Per i veicoli collaudati e accettati la Ditta potrà emettere la relativa fattura.

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

I mezzi collaudati ed accettati saranno resi disponibili per il ritiro da parte dell'Amministrazione presso una struttura in Italia individuata in accordo con la Ditta.

Gli autoveicoli allestiti (prototipo e lotti successivi) dovranno essere consegnati dalla Ditta in condizione di pronto impiego, in perfetto ordine e puliti all'interno e all'esterno) completi del materiale di caricamento previsto nel presente Capitolato. Tale condizione dovrà risultare dai verbali di consegna.

## 5 COLLAUDO (VERIFICA DI CONFORMITÀ)

### 5.1 Svolgimento del collaudo/verifica di conformità

Il collaudo/verifica di conformità dovrà consistere nell'accertamento della rispondenza alle caratteristiche contrattuali dei mezzi allestiti, del materiale di caricamento fornito e della documentazione di corredo, con particolare attenzione:

- all'offerta presentata dalla Ditta e accettata dall'Amministrazione ed alle sue eventuali varianti contrattuali concordate e formalizzate;
- al presente Capitolato tecnico, per quanto non definito nell'offerta tecnica e negli atti successivi.

Oltre ad ogni accertamento che la Commissione riterrà utile o necessario eseguire, dovranno essere svolti almeno i controlli e le prove di seguito indicate:

1. esame a vista 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;
2. rilevazione dei dati degli pneumatici montati sui mezzi (pneumatici in fornitura) verificando anche il numero DOT;
3. rilevazione delle misure, dei dati di ingombro e di peso, in ordine di marcia del mezzo;
4. prova di marcia su strada del mezzo sia carico che scarico, su percorso complessivo di almeno 15 km, altimetricamente e planimetricamente vario riscontrando l'assenza di reazioni scomposte del mezzo;
5. prova di frenatura, con veicolo sia scarico che a pieno carico, effettuata durante la prova di marcia di cui al punto precedente e a varie velocità: l'automezzo non dovrà deviare sensibilmente dalla traiettoria rettilinea originale e non dovrà evidenziare reazioni scomposte;
6. prove di frenatura su frenometro (è ammessa la prova sia su frenometro a piastre che a rulli), con verifica delle prestazioni di legge per i collaudi periodici (revisioni) dei veicoli;
7. determinazione sperimentale dell'angolo di ribaltamento statico del veicolo a pieno carico, con prova condotta secondo le indicazioni fornite al punto 5.1.1.2 della UNI EN 1846-2;
8. verifica del diametro di volta tra muri;
9. prova di funzionamento e verifica delle prestazioni dichiarate della pompa antincendio per erogazione d'acqua sia a media che alta pressione e del sistema per la produzione di schiumogeno;
10. prova di funzionamento del monitor antincendio con verifica delle prestazioni dichiarate;
11. prova di rifornimento del serbatoio idrico da sorgente esterna su tubazione da 70 mm;

12. verifica della presenza dell'attrezzatura prevista in caricamento e specificata nell'offerta presentata;
13. prova di funzionamento degli apparecchi di segnalazione ottico-acustica (sirena e lampeggianti);
14. prova di funzionamento colonna fari e del faro orientabile sopra cabina;
15. 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 dovranno effettuare prove pratiche di ricezione e di trasmissione radio: le comunicazioni dovranno risultare chiaramente comprensibili; queste prove dovranno essere svolte a cura della struttura TLC del CNVVF ed essere oggetto di separato verbale, a firma degli operatori TLC, da allegare alla documentazione del collaudo/verifica di conformità.

Le operazioni di cui al punto 1 dovranno essere estese a tutte le unità costituenti il lotto approntato al collaudo/verifica di conformità.

Le altre operazioni elencate (dal punto 2 al 15) dovranno essere eseguite su campione estratto a sorte fra le unità del lotto dal Presidente di Commissione, di entità numerica pari al 5% del numero di mezzi per ciascun lotto e comunque non inferiore a 2 per ogni lotto. La Commissione di collaudo/verifica di conformità dovrà indicare nel verbale i numeri di telaio sorteggiati.

La Commissione potrà, a propria discrezione, svolgere in proprio le prove necessarie agli accertamenti richiesti, o richiederne lo svolgimento presso laboratori di propria fiducia, e accettare certificazioni ed omologazioni da parte di Enti e laboratori specializzati nonché attestazioni da parte dell'Allestitore.

La Ditta aggiudicataria dovrà provvedere (a proprie spese) a fornire ogni mezzo e attrezzatura necessaria alle operazioni di collaudo.

Per il collaudo/verifica di conformità dell'unità prototipo e dell'intera fornitura dovranno essere a carico della Ditta aggiudicataria:

- tutte le spese necessarie per le verifiche, i materiali, le attrezzature, la strumentazione nonché le spese per le prove su circuito, eventuali piccole riparazioni o sostituzioni a seguito di prove;
- 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.

Il personale autista ed ausiliario addetto alla esecuzione delle prove dovrà essere reperito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di sostituire il predetto personale, in tutto o in parte, con proprio personale VF nel caso di prove su circuito. In tale caso (prove su circuito con personale VF) dovrà conseguentemente essere stipulata a carico della ditta una polizza infortuni/morte e responsabilità civile (massimale almeno 1.500.000,00 euro) per il personale VF impegnato in tale prove su circuito. Per lo svolgimento delle prove su viabilità pubblica i veicoli saranno muniti di "targa prova" fornita dalla Ditta, assicurati a cura della Ditta e condotti da personale della stessa.

## 5.2 Tolleranze

In fase di collaudo/verifica di conformità, saranno ammesse, ad integrazione di quelle stabilite dalla normativa vigente, le seguenti tolleranze:

- dimensioni lineari: 1 cm fino a misure di 1 m e 1% per misure superiori;
- parametri A1 e A2 fissati dalla norma 1846-2 : non superiore ad 1 sec in aumento, libero in diminuzione;
- tolleranze per velocità: è ammessa una velocità massima effettiva compresa tra 85 km/h e 90 km/h;
- angoli caratteristici del telaio (“attacco” e “uscita”): 15% in diminuzione, libero in aumento.

Con riferimento a massa totale a terra, portata utile e ingombri del veicolo allestito, ai soli fini della verifica di conformità, non sono ammesse tolleranze in aumento rispetto ai dati limite della normativa sulla circolazione su strada.

Le tolleranze sopra riportate si riferiscono esclusivamente all'esecuzione delle verifiche in fase di collaudo/verifica di conformità e non sono applicabili all'offerta tecnica: i valori indicati nelle offerte dovranno rispettare esattamente i limiti indicati dal Capitolato Tecnico per le voci specifiche.

## 6 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI GARA

L'offerta tecnica dovrà trattare, in modo univoco e non contraddittorio gli aspetti coperti dal presente Capitolato tecnico, rimanendo conforme alle disposizioni tecniche del Capitolato stesso; nel dettaglio l'offerta includerà indicazioni riguardo le caratteristiche costruttive e funzionali dei mezzi e degli allestimenti, nonché le condizioni di fornitura e di assistenza successiva alla vendita.

L'offerta tecnica dovrà essere costituita dalla documentazione, da prodursi nei modi indicati nel Disciplinare di gara, ordinata e numerata come nell'elenco indicato nel seguito.

I documenti forniti su supporto informatico dovranno essere firmati digitalmente dal Legale Rappresentante della Ditta.

Ogni documento dovrà essere esente da qualunque riserva, pena l'esclusione dalla gara (tutti i documenti dovranno essere esenti da qualsiasi nota relativa ad eventuale "provvisorietà" degli elaborati stessi).

La presentazione di un'offerta che non includa quanto richiesto nella lista seguente, o che risulti non chiara e/o incompleta e/o difforme da quanto richiesto nel presente Capitolato, comporterà l'esclusione dalla gara.

Eventuali incongruenze nei dati forniti negli elaborati di offerta saranno trattate secondo il criterio specificato al punto 7.1 (Metodo di calcolo).

Di seguito si riporta la lista della documentazione tecnica che le Ditte offerenti devono produrre (per ciascun documento richiesto deve essere prodotto un singolo file *pdf*):

1. copia del presente Capitolato firmato digitalmente dal Legale Rappresentante ai sensi del D.P.R. 445/2000 a titolo di attestazione di perfetta conoscenza e accettazione completa dello stesso;
2. dichiarazione firmata digitalmente dal Legale Rappresentante ai sensi del D.P.R. 445/2000 che attesti la conformità dell'automezzo allestito offerto alle disposizioni tecniche del presente Capitolato;
3. scheda riepilogativa dell'offerta tecnica (secondo l'Allegato A al presente Capitolato), opportunamente compilata e firmata digitalmente dal Legale Rappresentante. La mancata compilazione del suddetto Allegato A comporta l'esclusione dalla gara.
4. relazione tecnica del mezzo allestito che descriva in modo esaustivo il mezzo stesso e l'allestimento offerto e che includa almeno i seguenti punti: descrizione generale del mezzo e allestimento, indicazione della MTT del mezzo, descrizione del sistema di trasmissione, descrizione del sistema di sospensioni con l'indicazione della massa tecnicamente ammissibile su ciascun asse e caratteristiche degli pneumatici, curve caratteristiche del motore (potenza e coppia), indicazioni delle prestazioni del mezzo (velocità e accelerazione), descrizione dei sistemi ADAS forniti sul mezzo (tipo EABS, etc.), descrizione del sistema frenante, descrizione delle caratteristiche e funzionamento dell'impianto idrico antincendio (incluso sistema per schiumogeno), caratteristiche della colonna fari, descrizione delle garanzie e delle manutenzioni programmate offerte nel rispetto del presente Capitolato.
5. dichiarazione di omologazione dell'autotelaio di base;

6. autorizzazione al particolare allestimento resa dalla Ditta costruttrice dell'autotelaio di base, se distinta dalla Ditta allestitrice, che autorizzi esplicitamente l'allestimento proposto in conformità all'offerta tecnica presentata;
7. elaborati grafici dell'automezzo nelle 4 viste in scala 1:10, dai quali si rilevino almeno le principali misure ed ingombri specificati nel Capitolato e caratterizzanti il mezzo nella configurazione di marcia su strada. Negli elaborati grafici dovrà anche essere inclusa una tabella con indicazione dei carichi del mezzo in ordine di marcia. Sarà inoltre indicata la posizione dei corpi illuminanti (fari, led, lampeggianti ecc.) e la posizione del baricentro del mezzo sia a vuoto che a pieno carico;
8. elaborato grafico che illustri le caratteristiche principali della cabina e la disposizione dei posti;
9. dichiarazione che la cabina del mezzo risulta conforme al regolamento ONU ECE R29 come specificato nel presente Capitolato;
10. descrizione del funzionamento del sistema per produzione schiuma con relative prestazioni;
11. elaborato grafico del posizionamento dell'attrezzatura in caricamento nei vani di alloggiamento;
12. elaborato grafico rappresentate il vano posteriore del mezzo con relativo impianto idrico antincendio con dispositivo per la produzione di schiumogeno e con l'indicazione della posizione delle bocche di mandata in media e alta pressione e delle bocche di riempimento del serbatoio idrico;
13. relazione illustrativa che indichi le attrezzature di caricamento previste in fornitura;
14. elenco della rete di officine e stabilimenti presenti sul territorio preposti agli interventi di assistenza e manutenzione programmata, prodotta in forma di autodichiarazione - resa ex artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000 - rilasciata dalla Ditta offerente sotto la propria esclusiva responsabilità che attesti la conformità della stessa alle richieste del presente Capitolato.

**NOTA BENE quanto segue:**

Per ciascuno dei 14 documenti dell'elenco sopra riportato deve essere prodotto un singolo file in formato pdf e firmato digitalmente (per un totale quindi di 14 documenti d'offerta), evitando quindi di fornire molteplici file *pdf* per ciascuna tipologia di documento richiesto che invece dovranno essere accorpati.

La separazione in due o più (molteplici) file *pdf* dei documenti richiesti potrà avvenire solo ove il documento unico superi la dimensione massima per singolo file ammessa da Sistema *ASP* (Cfr. Disciplinare di gara).

## 7 CRITERIO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

### 7.1 Metodo di calcolo

A ciascuna offerta verrà attribuito un punteggio complessivo, per un massimo di 100 punti così ripartiti nelle tre sezioni seguenti:

(PC)	PREZZO COMPLESSIVO	massimo 30 punti
(PT)	PREGIO TECNICO	massimo 61 punti
(AS)	ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA	massimo 7 punti
(CI)	CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI QUALITA'	massimo 2 punti

L'elenco degli elementi premiati, che concorrono a formare i punteggi delle sezioni sopra riportate, è nel successivo punto 7.2.

Il punteggio per ciascuna sezione sarà dato dalla semplice somma dei punteggi attribuiti per i vari elementi; non sono previste normalizzazioni al punteggio massimo previsto né per ciascuna sezione, né per ciascun elemento.

L'offerta economicamente più vantaggiosa sarà individuata dal punteggio complessivo più alto.

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

- dovranno essere utilizzati soltanto dati certi (a puro titolo di esempio: ad una altezza minima da terra dichiarata maggiore di 30 cm senza indicazione del valore esatto verrà attribuito il punteggio spettante in relazione all'altezza di 30 cm);
- eventuali incongruenze nei dati forniti negli elaborati di offerta saranno trattate secondo il seguente criterio:
  - in caso di incongruenze tra i dati forniti, che non contribuiscono all'attribuzione del punteggio tecnico di cui al punto 7.2, verrà ritenuto prevalente quanto dichiarato nella Relazione Tecnica;
  - in caso di incongruenze nei dati forniti, che contribuiscono all'attribuzione del punteggio tecnico di cui al punto 7.2, verrà considerato il valore che darà luogo al punteggio più basso.
- alla Ditta che ometta del tutto i dati che contribuiscono all'attribuzione del punteggio tecnico di cui al punto 7.2 verrà attribuito un punteggio pari a 0,00 (zero) per la specifica voce (elemento) mancante.

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 dovrà essere attribuito secondo i criteri descritti di seguito e richiamati nella tabella di cui al punto 7.2.

### 7.1.1 Criterio “ribasso”

Per il solo elemento prezzo complessivo (PC1) si utilizza la formula lineare che premia il maggiore ribasso rispetto alla base di gara:

$$\text{punteggio} = W \times \Delta P_a / \Delta P_{\text{migliore}}$$

Dove:

W = punteggio massimo attribuibile;

BG = prezzo complessivo a base di gara;

P<sub>min</sub> = prezzo complessivo più basso fra tutti quelli offerti in gara;

P = prezzo complessivo offerto dal concorrente

$$\Delta P_a = BG - P$$

$$\Delta P_{\text{migliore}} = BG - P_{\text{min}}$$

### 7.1.2 Criterio “lineare”

Per gli elementi di valutazione di natura quantitativa per i quali si premia il maggiore incremento rispetto ad un valore minimo o la maggiore riduzione rispetto ad un valore massimo, si usa la seguente formula:

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

Dove:

W = punteggio massimo attribuibile;

V<sub>a</sub> = valore offerto;             $\Delta V_a$  = incremento o riduzione

$\Delta V_{\text{mig}}$  = maggior incremento (o riduzione in valore assoluto) fra tutte le offerte.

*Esempio 1:*

Potenza specifica: *sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 12,5 kW/tonnellata; punteggio massimo attribuibile: 5 punti.*

$$W = 5$$

Offerte:

Offerta 1: V<sub>1</sub> = 14 kW/tonnellata

Offerta 2: V<sub>2</sub> = 15,6 kW/tonnellata

Offerta 3: V<sub>3</sub> = 12,5 kW/tonnellata

$$\Delta V_1 = V_1 - 12,5 \text{ kW/tonnellata} = (14 - 12,5) \text{ kW/tonnellata} = 1,5 \text{ kW/tonnellata}$$

$$\Delta V_2 = V_2 - 12,5 \text{ kW/tonnellata} = (15,6 - 12,5) \text{ kW/tonnellata} = 3,1 \text{ kW/tonnellata} = \Delta V_{\text{mig}}$$

$$\Delta V_3 = V_3 - 12,5 \text{ kW/tonnellata} = (12,5 - 12,5) \text{ kW/tonnellata} = 0 \text{ kW/tonnellata}$$

Punteggi:

- Punteggio offerta 1:  $W \times \Delta V_1 / \Delta V_{\text{mig}} = 5 \times 1,5 / 3,1 = 2,419354 \rightarrow \mathbf{2,42 \text{ punti}}$  (arrotond. eccesso)
- Punteggio offerta 2:  $W \times \Delta V_2 / \Delta V_{\text{mig}} = 5 \times 3,1 / 3,1 = 5 \rightarrow \mathbf{5,00 \text{ punti}}$
- Punteggio offerta 3:  $W \times \Delta V_3 / \Delta V_{\text{mig}} = 5 \times 0 / 3,1 = 0 \rightarrow \mathbf{0,00 \text{ punti}}$

*Esempio 2:*

Lunghezza fuori tutto: *sarà attribuito il punteggio massimo alla massima riduzione rispetto al valore di 8,0 m; punteggio massimo attribuibile: 5 punti.*

$$W = 5$$

Offerte:

$$\text{Offerta 1: } V_1 = 7,85 \text{ m}$$

$$\text{Offerta 2: } V_2 = 7,62 \text{ m}$$

$$\text{Offerta 3: } V_3 = 7,45 \text{ m}$$

$$\Delta V_1 = 8,00 \text{ m} - V_1 = (8 - 7,85) \text{ m} = 0,15 \text{ m}$$

$$\Delta V_2 = 8,00 \text{ m} - V_2 = (8 - 7,62) \text{ m} = 0,38 \text{ m}$$

$$\Delta V_3 = 8,00 \text{ m} - V_3 = (8 - 7,45) \text{ m} = 0,55 \text{ m} = \Delta V_{\text{mig}}$$

Punteggi:

- Punteggio offerta 1:  $W \times \Delta V_1 / \Delta V_{\text{mig}} = 5 \times 0,15 / 0,55 = 1,363636 \rightarrow \mathbf{1,36 \text{ punti}}$  (arrotond. difetto)
- Punteggio offerta 2:  $W \times \Delta V_2 / \Delta V_{\text{mig}} = 5 \times 0,38 / 0,55 = 3,454545 \rightarrow \mathbf{3,45 \text{ punti}}$  (arrotond. difetto)
- Punteggio offerta 3:  $W \times \Delta V_3 / \Delta V_{\text{mig}} = 5 \times 0,55 / 0,55 = 2 \rightarrow \mathbf{5,00 \text{ punti}}$

### 7.1.3 Criterio “no/sì”

Per gli elementi del tipo no/sì, ad esempio la assenza (no) o la presenza (sì) di un elemento facoltativo, si attribuiscono i punteggi esplicitamente indicati nel caso che ricorre.

*Esempio:*

Assistenza alla partenza in salita: *sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame, e zero altrimenti; punteggio massimo attribuibile = 1,5 punti.*

Offerte:

$$\text{Offerta 1: presenza sistema assistenza partenza in salita (sì) } \rightarrow \mathbf{1,50 \text{ punti}}$$

$$\text{Offerta 2: assenza sistema assistenza partenza in salita (no) } \rightarrow \mathbf{0,00 \text{ punti}}$$

### 7.1.4 Criterio scelte multiple “multip.”

Per gli elementi per i quali sia possibile una scelta fra più opzioni, si attribuisce il punteggio secondo la regola riportata esplicitamente nella quarta colonna della tabella al punto 7.2.

## 7.2 Elementi valutati

In relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente Capitolato, saranno valutati gli elementi indicati nella seguente tabella; per ciascun elemento è richiamato il criterio di valutazione (vedasi punto 7.1) e indicato il punteggio massimo attribuibile. Gli elementi sono richiamati in forma sintetica; fare comunque riferimento ai punti specifici del capitolato tecnico.

#	Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 7.1)	Attribuzione del punteggio	Punteggio massimo attribuibile
<b>SEZIONE PC - PREZZO COMPLESSIVO (PC)</b>				
sarà attribuito il massimo punteggio al minor prezzo complessivo per n. 100 ABP alimentate a biometano (pari a € 270.000 - IVA esclusa per ciascuna ABP)				
PC1	Prezzo complessivo come sopra definito	ribasso	sarà attribuito il punteggio massimo al minor prezzo complessivo	30
<b>SEZIONE PT - PREGIO TECNICO</b>				
le voci del presente elenco sono espresse in forma sintetica; fare comunque riferimento ai punti specifici del capitolato tecnico				
PT1	Lunghezza fuori tutto	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo alla massima riduzione rispetto al valore di 7,5 m	2,5
PT2	Altezza massima	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo alla massima riduzione rispetto al valore di 3,6 m	2,5
PT3	Massa massima tecnicamente ammissibile sull'asse anteriore	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 5000 kg	2
PT4	Massa massima tecnicamente ammissibile sull'asse posteriore	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 9000 kg	2
PT5	Angolo di attacco $\alpha$	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 13°	2
PT6	Angolo di uscita $\beta$	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 12°	2
PT7	Altezza minima da terra sotto gli assi $h$	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 17 cm	2
PT8	Altezza minima da terra tra gli assi $d$	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 21 cm	2
PT9	Diametro di volta tra muri $D$	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo alla massima riduzione rispetto al valore di riferimento di 19 m	2,5
PT10	Potenza specifica	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 12,8 kW/tonnellata	4
PT11	Tipo di cambio di velocità	multip.	sarà attribuito punteggio nel modo seguente: 4 (quattro) punti per cambio automatico con convertitore di coppia 0 (zero) punti per cambio robotizzato	4
PT12	Differenziale posteriore bloccabile	no/si	sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame e zero altrimenti	2
PT13	Rallentatore supplementare	no/si	sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame e zero altrimenti	4
PT14	Freno di stazionamento agente anche sull'avantreno	no/si	sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame e zero altrimenti	2
PT15	Assistenza alla partenza in salita	no/si	sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame e zero altrimenti	2
PT16	Monitoraggio della pressione degli pneumatici (TPMS) di tipo diretto	no/si	sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame e zero altrimenti	2
PT17	Adozione di batterie tipo a ridotta manutenzione (AGM)	no/si	sarà attribuito il punteggio massimo stabilito in presenza dell'elemento/caratteristica in esame e zero altrimenti	0,5
PT18	Air bag frontale autista e passeggero	multip.	sarà attribuito il punteggio nel modo seguente: - 1,5 punti per presenza di air bag frontale per autista - 1,5 punti per presenza di airbag frontale per passeggero	3
PT19	Sedili in materiali lavabili a vapore	no/si	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto	1

#	Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 7.1)	Attribuzione del punteggio	Punteggio massimo attribuibile
PT20	Furgonatura non sporgente oltre la sagoma della cabina	no/sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto	1
PT21	Capacità serbatoio idrico antincendio	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 6000 litri	7
PT22	Portata in media pressione con mandata a 1 MPa (10 bar)	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 2000 litri/min	2,5
PT23	Portata in alta pressione con mandata a 4 MPa (40 bar)	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 250 litri/min	2,5
PT24	Gittata del monitore antincendio a 8 bar	lineare	sarà attribuito il punteggio massimo al massimo incremento rispetto al valore di 40 m	2,5
PT25	Possibilità di movimentare/regolare manualmente il monitore antincendio in caso di anomalia del controllo elettronico/automatizzato	no/sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto	1,5
<b>SEZIONE AS - ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA (AS)</b>				
le voci del presente elenco sono espresse in forma sintetica; fare comunque riferimento ai punti specifici del capitolato tecnico				
AS1	Durata del periodo di garanzia e manutenzione programmata	multip.	sarà attribuito il punteggio secondo lo schema seguente: $36 \text{ mesi} \leq \text{durata} < 48 \text{ mesi} \rightarrow 0 \text{ punti}$ $48 \text{ mesi} \leq \text{durata} < 60 \text{ mesi} \rightarrow 3 \text{ punti}$ $60 \text{ mesi} \leq \text{durata} \leq 72 \text{ mesi} \rightarrow 6 \text{ punti}$ $72 \text{ mesi} < \text{durata} \rightarrow 7 \text{ punti}$	7
<b>SEZIONE CI – CERTIFICAZIONE EN ISO 14001:2015</b>				
le voci del presente elenco sono espresse in forma sintetica; fare comunque riferimento ai punti specifici del capitolato tecnico				
CII	Certificazione EN ISO 14001:2015	no/sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto	2

### 7.3 Precisazioni

La stazione appaltante valuterà la congruità delle offerte ai sensi degli artt. 95, comma 12, e 97 del D.Lgs. n. 50/2016.

## 8 VARIE

Le Ditte concorrenti non potranno pretendere compensi o rimborsi per la compilazione delle offerte e dei progetti presentati o per atti ad essi inerenti, né risarcimenti per qualsiasi causa.

Dovrà essere proposta una sola soluzione che la Ditta giudicherà la più adeguata alle specifiche prestazioni richieste, fatta salva la possibilità di indicare opzioni diverse laddove specificamente richiesto e consentito dal presente Capitolato, per elementi non soggetti ad attribuzione di punteggio.

È facoltà dell'Amministrazione procedere alla aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, o viceversa respingere l'aggiudicazione della fornitura anche in presenza di una sola offerta se la stessa non venga ritenuta conveniente, idonea o non conforme al presente Capitolato.

La Ditta aggiudicataria dovrà impiegare solo materiali, attrezzature, componenti e dispositivi prodotti da primarie Ditte, conformi alle normative e specifiche tecniche vigenti per ciascuno di essi, di facile reperibilità sul mercato nazionale per quanto riguarda i ricambi e i materiali di consumo. La Ditta aggiudicataria potrà far eseguire determinate lavorazioni presso altra o altre Ditte specializzate nelle stesse, sotto la propria esclusiva responsabilità e secondo proprie indicazioni tecniche.

Per quanto riguarda sub-componenti e sub-lavorazioni l'unica e diretta responsabile verso l'Amministrazione appaltante rimane sempre e solo la Ditta aggiudicataria; né ritardi ed inconvenienti, che potessero prodursi per qualsiasi motivo o a causa delle subfornitrici, o in fasi di trasporto dei materiali o dei componenti, possono essere invocati dalla Ditta aggiudicataria come discriminanti per concessioni di proroghe, condono di multe, accettazioni di materiali rifiutati al collaudo/verifica di conformità.

La Ditta aggiudicataria si obbliga inoltre a permettere il controllo delle lavorazioni da parte degli incaricati dell'Amministrazione anche presso le sedi di lavorazione e di stoccaggio delle ditte sub-fornitrici interessate.

OooOOOooo

# ALLEGATO 1

## DOTAZIONI - CARICAMENTI

Di seguito sono riportate le attrezzature di caricamento PREVISTE IN FORNITURA (sulla base della lista seguente le Ditte offerenti potranno stimare i necessari spazi nei vani e il peso del caricamento):

*Sulla copertura (imperiale) va posizionato quanto segue:*

- n. 1 scala italiana;
- n. 1 fioretto dielettrico;
- n.1 arpione “mezzo marinaio”;
- n.2 badili;
- n.1 forca;
- n.1 piccone;
- n. 2 flabelli (batti fiamma);
- n. 1 piede di porco grande;
- n. 1 rampone.

*Nei vani laterali, preferibilmente nel vano destro, va posizionato quanto segue:*

- n .4 manichette da 70 mm, lunghezza ciascuna 20 metri;
- n. 4 manichette da 45 mm, lunghezza ciascuna 20 metri;
- n. 4 manichette da 38 mm alta pressione con connettore Storz, lunghezza ciascuna 20 metri;
- n. 2 divisore a tre vie 70→45\*;
- n. 2 divisori a due vie 70→45\*;
- n. 1 divisore a due vie 70→70\*;
- n. 1 riduttore 70 - 45\*;
- n. 1 diffusore 45 - 70\*;
- n. 1 doppia femmina\*;
- n. 1 doppio maschio \*;
- n. 1 tappo cieco da 70 mm\*;
- n. 1 tappo cieco da 45 mm\*;
- n. 1 colonnina idrante sottosuolo da 70 mm;
- n. 1 colonnina idrante sottosuolo da 45 mm;
- n. 1 chiave universale per idrante soprasuolo;
- n. 1 chiave universale per idrante sottosuolo.

*Nei vani laterali, preferibilmente nel vano sinistro, va previsto quanto segue:*

- n. 3 manichette da 70 mm, lunghezza ciascuna 20 metri;
- n. 4 manichette da 45 mm, lunghezza ciascuna 20 metri;
- n. 1 monitor portatile (per posizionamento da terra autoreggente);
- n. 2 lance da 70 mm (vedasi 2.2.8);
- n. 2 lance a getto cavo da 45 mm (vedasi 2.2.8);
- n. 1 lancia per naspo alta pressione;
- n. 2 lance schiuma da 45 mm combinate (BE+ME), oppure n. 2 lance schiuma da 45 mm di cui una BE e una ME (vedasi 2.2.10);
- n. 1 lancia schiuma da 70 mm ME o combinata (vedasi 2.2.10);
- n. 1 lancia schiuma per naspo (vedasi 2.2.10);
- n. 1 miscelatore di linea da 45;

- n. 1 tubo di aspirazione liquido schiumogeno per miscelatore di linea;
- n. 2 fasce reggitubo da scala italiana;
- n. 2 fasce ripara-stringitubo 70-45 mm;
- n. 2 chiavi da mandata stringi-tubi;
- n. 1 rampino per chiusini;
- Cassetta utensili completa almeno di:  
set chiavi inglesi - set cacciaviti piatti e a croce - set chiavi a brugola - pinza - pinza tronchese - pinza a pappagallo - pinza a punta - martello da 500 g - forbice da elettricista. La cassetta deve avere un extra spazio libero per consentire di integrare eventualmente ulteriori utensili secondo le specifiche necessità e valutazioni della Struttura VF assegnataria del mezzo.

*Inoltre va previsto quanto segue:*

- n. 2 torce antideflagranti (ATEX gruppo II, zona 1) complete di caricabatteria in cabina;
- n. 4 tubi di aspirazione lunghi ciascuno circa 2 m e n. 4 fustini, vuoti, per 25 l di liquido schiumogeno ciascuno da prevedere in posizione per l'agevole movimentazione;
- cuffie solo ascolto nel vano pompa;
- triangolo di segnalazione.

NOTA BENE: \* tutta la raccorderia antincendio deve essere in ottone duro EN1982.