



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. 7 AUTOVEICOLI A QUATTRO ASSI CON IMPIANTO SCARRABILE
PER I SERVIZI DI COLONNA MOBILE
DEL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

Il presente documento si compone di 29 pagine

Sommario

1. GENERALITA'	3
1.1 Oggetto e condizioni generali.	3
1.2 Disposizioni normative	4
2. CARATTERISTICHE TECNICHE	5
2.1 Requisiti tecnici.....	5
2.1.1 Dimensioni e masse dell'automezzo allestito in ordine di marcia.....	5
2.1.2 Motore	6
2.1.3 Parametri ambientali	6
2.1.4 Trasmissione	6
2.1.5 Impianto frenante ed impianti di sicurezza	7
2.1.6 Sospensioni, assali, ruote e pneumatici.....	8
2.1.7 Altri impianti, dispositivi , caratteristiche ed accessori	8
2.2 Cabina	9
2.2.1 Dispositivi di segnalazione in cabina ed altra strumentazione	10
2.2.2 Ribaltamento della cabina.....	11
2.3 Allestimento	11
2.3.1 Impianto scarrabile e accessori	11
2.4 Caratterizzazione VF.....	12
2.5 Dotazioni per la percepibilità' del veicolo.....	13
2.6 Apparato radio.....	14
2.7 Altro	14
2.7.1 Documentazione di corredo	14
3. GARANZIA E ASSISTENZA SUCCESSIVA ALLA VENDITA	15
3.1 Ricambi.....	15
3.2 Interventi di assistenza	15
3.3 Garanzia	16
3.4 Manutenzione programmata	16
3.5 Reportistica	17
4. FORNITURA.....	17
4.1 Unità prototipo	17
4.2 Completamento della fornitura	18
5. COLLAUDO.....	18
6. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI GARA	21
CRITERIO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI	23
6.1 Metodo di calcolo.....	23
6.2 Elementi valutati e attribuzione dei punteggi	26
6.3 Precisazioni	29
7. VARIE	29

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 dell'offerta relativa alla fornitura di autocarri a quattro assi allestiti con impianto scarrabile, dotati di cassone porta inerti e di cassone porta materiale con twist lock per container 20" e 10" per i servizi di Colonna Mobile" 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 devono rispondere al presente Capitolato.

La presentazione di un'offerta non chiara, contraddittoria o difforme da quanto richiesto, comporta l'esclusione dalla gara.

Caratteristiche o prestazioni superiori a quelle minime richieste nel presente capitolato possono comportare l'attribuzione di punteggio in conformità al sistema premiale indicato nel seguito.

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 è responsabile della qualità e della rispondenza alle norme tecniche applicabili ed alle disposizioni di legge vigenti sia per l'autoveicolo allestito nel suo complesso sia per le singole componenti installate e per le attrezzature oggetto di fornitura, anche se acquisite da terzi.

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

La Ditta offerente compilerà in ogni parte l'Allegato A al presente Capitolato che, completa dell'attestazione di piena conoscenza del Capitolato stesso e costituendo parte integrante dell'Offerta Tecnica, deve essere sottoscritta con firma digitale dal legale rappresentante.

1.2 Disposizioni normative

I richiami normativi contenuti nel presente Capitolato sono riferiti alle disposizioni di legge od alle norme tecniche volontarie vigenti al momento della presentazione dell'offerta, che deve essere formulata in conformità ad esse.

Gli autoveicoli allestiti nonché tutti i sottosistemi, dispositivi, impianti installati e attrezzature in fornitura, devono rispondere a tutte le disposizioni di legge vigenti all'atto della presentazione dell'offerta, nonché a tutte le norme tecniche applicabili - comprese quelle di cui sia stata già stabilita la successiva entrata in vigore - all'atto della presentazione dell'offerta.

In particolare devono rispondere:

- alle norme in materia di contenimento delle emissioni sonore;
- alle norme vigenti in tema di contenimento delle emissioni inquinanti;
- alle norme previste dalla direttiva quadro 46/2007 e smi relativa alla omologazione di veicoli destinati alla circolazione stradale, ai suoi più recenti atti di recepimento, a tutte le direttive richiamate dalla direttiva quadro ed in particolare alla Direttiva Macchine, comportando quindi la marcatura CE di conformità alle norme applicabili;
- alle prescrizioni del Nuovo Codice della Strada e del suo Regolamento d'Esecuzione.

Gli automezzi forniti devono essere conformi alle norme per la circolazione su strada ed in quanto tali idonei all'iscrizione nel Pubblico Registro Automobilistico italiano come veicoli speciali.

Tale idoneità deve essere documentata all'atto di approntamento alla verifica di conformità mediante presentazione della relativa attestazione da parte dei competenti Uffici del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, a cura e spese della Ditta aggiudicataria.

I veicoli acquisiti saranno immatricolati nel registro automobilistico del Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco.

Qualora dette norme dovessero subire variazioni prima dell'approntamento alla verifica di conformità/collauda dei veicoli, la Ditta aggiudicataria deve formulare all'Amministrazione proposte di variazioni per l'adeguamento normativo che, se accettate, potranno essere oggetto di atti aggiuntivi.

2. CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Requisiti tecnici

Gli autocarri con impianto scarrabile oggetto del presente capitolato devono essere realizzati su autotelai:

- a quattro assi, con la trazione almeno sui due assi posteriori;
- con ruote gemellate sugli assi trattivi;
- con guida a sinistra e volante regolabile.

L'autotelaio deve essere particolarmente robusto e dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto al carico massimo e alle presumibili sollecitazioni dei veicoli, essendo questi destinati a un impiego particolarmente severo nelle condizioni di guida determinabili nel servizio di soccorso, anche per quanto riguarda il motore, l'impianto frenante ed il sistema di sospensioni.

La velocità massima in piano sarà non inferiore a 100 km/h, da ridurre a 90 km/h con intervento di limitatore.

I componenti soggetti ad uso frequente devono avere adeguata robustezza. Particolare cura deve essere posta nel fissaggio dei materiali di equipaggiamento e nella sicurezza rispetto all'apertura in corsa di eventuali portelli e pedane ed il movimento del veicolo con portelli o pedane aperti deve attivare un allarme al posto di guida. Peraltro, i sistemi di ancoraggio ed i fissaggi dei materiali devono essere di facile accesso e manovra.

Il *comfort* della cabina deve rispondere ai requisiti minimi previsti in materia di sicurezza e di buona tecnica.

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

Il livello acustico in cabina ed all'esterno deve essere adeguato all'uso senza obbligo di protezione acustica degli operatori in ogni condizione di impiego ed in particolare deve soddisfare le specifiche delle vigenti direttive comunitarie anche con dispositivi di allarme acustico in funzione.

2.1.1 Dimensioni e masse dell'automezzo allestito in ordine di marcia

L'automezzo allestito, in ogni condizione di marcia, deve garantire il rispetto dei seguenti limiti dimensionali e di peso:

LUNGHEZZA FUORI TUTTO $\leq 10,00$ m [*attribuzione di punteggio a lunghezza inferiore – vedasi PT1*]

DIAMETRO DI VOLTA TRA MURI $\leq 22,00$ m riferito al mezzo completamente allestito in ordine di marcia [*attribuzione di punteggio a diametro inferiore – vedasi PT2*]

MASSA COMPLESSIVA IN CONDIZIONI “LEGALI” $\geq 32,0$ ton.;

MASSA COMPLESSIVA IN CONDIZIONI “MEZZO D’OPERA” $\geq 40,0$ ton.;

MASSA RIMORCHIABILE $\geq 16,00$ t *[attribuzione di punteggio a massa maggiore – vedasi PT3]*

PORTATA UTILE dell’autocarro completamente allestito, cioè differenza M.T.T. legale – Tara $\geq 15,0$ tonnellate *[attribuzione di punteggio a portata utile maggiore – vedasi PT4]*

Per migliorare la prestazione di approccio dell’automezzo in particolari condizioni operative, la barra paraincastro dovrà essere realizzata e certificata per ruotare (senza però che sia aumentata la lunghezza totale dell’automezzo allestito in ordine di marcia) ed essere bloccata con sistemi a perno (ovvero sistemi equivalenti per caratteristiche, prestazioni e facilità d’uso/manutenzione).

2.1.2 Motore

Il motore deve essere a ciclo Diesel, eventualmente sovralimentato, con raffreddamento a liquido. La potenza massima deve essere ≥ 350 KW. *[attribuzione di punteggio a potenza maggiore – vedasi PT5]*

La coppia massima dovrà essere maggiore di 2000 Nm. *[attribuzione di punteggio a coppia maggiore – vedasi PT6]*

La presa d’aspirazione d’aria del motore deve essere ubicata in posizione elevata. Il sistema di aspirazione e del filtraggio dell’aria non deve avere aperture ad altezza inferiore a 50 cm da terra e non deve inficiare la funzionalità del mezzo durante l’attraversamento o la guida in un guado della profondità di 30 cm. La fornitura deve comprendere una tubazione flessibile di lunghezza non inferiore a 3 m per convogliare i gas di scarico lontano dal veicolo in particolari condizioni di utilizzo.

Il condotto di emissione dei gas di scarico deve essere conforme ai requisiti di legge e protetto dai contatti accidentali, in posizione idonea rispetto all’area di lavoro degli operatori. L’emissione dei gas di scarico deve essere in posizione posteriore rispetto alla cabina. Deve essere evitata la possibilità di danni per l’ingresso di acqua dal condotto di scarico; quest’ultimo deve essere protetto dal rischio di contatti e da surriscaldamenti.

2.1.3 Parametri ambientali

Il motore deve rispettare gli standard europei almeno “Euro VI” sulle emissioni inquinanti.

2.1.4 Trasmissione

Il veicolo deve avere almeno i due assi posteriori traenti. I differenziali devono essere dotati di dispositivo di bloccaggio manuale.

Il cambio di velocità deve essere di tipo automatico con convertitore di coppia.

Ove sia installata la presa di forza dal motore principale, deve essere previsto il comando di inserimento principale in cabina oltre ad un comando alternativo. La presa di forza deve essere innestabile soltanto a

veicolo fermo e con freno di stazionamento inserito. Deve essere dotata, altresì, di segnalazione luminosa d'inserimento e conta ore di lavoro.

Il mezzo, alla massa complessiva, dovrà essere in grado di superare una salita del 40% di pendenza *[attribuzione di punteggio a pendenza superabile maggiore – vedasi PT7]*

2.1.5 Impianto frenante ed impianti di sicurezza

L'impianto frenante deve essere dimensionato con ampi margini di sicurezza rispetto alla massa del veicolo e garantire l'efficace, corretta ed equilibrata frenatura dello stesso in ogni condizione di carico, mantenendo la propria efficienza anche nell'uso prolungato in condizioni gravose, e assicurando le percentuali di frenatura richieste dalle vigenti norme per le verifiche periodiche (revisioni).

L'impianto frenante deve essere a circuiti indipendenti, con correttore di frenata, servofreno e sistema ABS a più canali. Sarà favorevolmente valutata l'adozione di freni a disco sull'asse anteriore *[attribuzione di punteggio – vedasi PT8]*.

Il freno di stazionamento, adeguato alla massa complessiva dell'autoveicolo deve agire sulle ruote e non sulla trasmissione.

Il freno di soccorso deve essere distinto dal freno di stazionamento.

L'autoveicolo deve essere dotato di freno motore di prestazioni adeguate. Sarà favorevolmente valutata la presenza del sistema di assistenza alla partenza in salita (*hill holder*) *[attribuzione di punteggio – vedasi PT9]*.

L'autoveicolo deve essere dotato di rallentatore supplementare (non sarà considerato come rallentatore supplementare un freno motore di tipo potenziato o dispositivi vari assimilabili). Sarà favorevolmente valutata la presenza di un rallentatore supplementare di tipo idraulico ad olio [attribuzione di punteggio – vedasi PT10].

Sarà favorevolmente valutata la presenza del sistema antislittamento/antipattinamento *[attribuzione di punteggio – vedasi PT11]*

Devono essere installati i seguenti dispositivi di sicurezza, di tipo omologato:

- controllo di stabilità antiribaltamento (ESC)
- sistema di avviso di deviazione dalla corsia (LDWS)
- sistema di assistenza alla frenata di emergenza (EABS)
- *monitoraggio della pressione dei pneumatici (TPMS) di tipo diretto, con sensore di pressione su ogni pneumatico e dispositivo di segnalazione in cabina.*

Il veicolo deve essere predisposto per l'aggancio di rimorchi dotati anche di impianto frenante con ABS.

2.1.6 Sospensioni, assali, ruote e pneumatici

Il sistema delle sospensioni e la distribuzione delle masse devono essere tali da garantire la massima stabilità in tutte le condizioni stradali, di guida e nelle diverse condizioni di carico, anche nella guida in soccorso.

Le sospensioni devono essere dimensionate in modo adeguato all'uso del veicolo in ogni condizione. Sia quelle anteriori che quelle posteriori devono essere con molle a balestre di tipo parabolico, barra stabilizzatrice e ammortizzatori telescopici.

Il veicolo deve essere allestito con pneumatici tubeless di tipo per prestazioni fuoristrada con battistrada M+S (Mud and Snow), di caratteristiche adeguate all'uso, indice di velocità adeguato.

La fornitura deve comprendere:

- paraspruzzi anteriori e posteriori;
- due coppie di catene per neve per ruote singole (posteriore ed anteriore) compatibili con i parafanghi e gli pneumatici installati e conformi alle prescrizioni del Costruttore dell'autotelaio, installati in appositi alloggiamenti e fermi previsti sul mezzo;
- ruota di scorta con kit di sostituzione. La ruota deve essere collocata tra la cabina e l'allestimento in posizione tale da consentirne una movimentazione agevole e in sicurezza.

2.1.7 Altri impianti, dispositivi, caratteristiche ed accessori

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

L'impianto elettrico, a 24 V cc, deve prevedere:

- alternatore di potenza non inferiore a 2.000 VA *[attribuzione di punteggio potenza maggiore – vedasi PT12]*
- n. 2 batterie 12V con capacità non inferiore a 150 Ah ciascuna, installate in posizione facilmente accessibile per ispezione e manutenzione *[attribuzione di punteggio capacità maggiore – vedasi PT13]* ove l'accesso alle batterie per la ricarica richieda il ribaltamento della cabina, deve essere installata in posizione esterna una presa tipo NATO, corredata di cavo di collegamento NATO-NATO e NATO-pinze);
- kit per la ricarica delle batterie con presa di alimentazione a 230 V ad espulsione rapida; collocata sulla parte posteriore del mezzo o sul lato guida;
- un interruttore stacca batteria manuale in cabina;
- un interruttore/sezionatore totale facilmente accessibile in prossimità delle batterie.

Deve essere assicurata l'illuminazione notturna delle aree di lavoro attorno al veicolo, mediante elementi illuminanti a *led*, evitando effetti di abbagliamento, con almeno 10 lux al suolo alla distanza di 1 m.

Le prese di alimentazione a tensione superiore a 50 V devono essere protette da sovracorrenti, cortocircuiti e da correnti differenziali ($\Delta = 30$ mA).

Devono essere presenti dispositivi di traino anteriore e posteriore (ganci di disimpegno) dimensionati in maniera da consentire il traino su strada del veicolo ipotizzato alla massa complessiva.

Il serbatoio del carburante deve garantire un'autonomia di almeno 800 km e avere una capacità non inferiore a 200 litri *[attribuzione di punteggio a capacità maggiore – vedasi PT14]*.

Il veicolo deve essere idoneo alla installazione di verricello anteriore. Tale idoneità deve *essere riportata su dichiarazione da parte del costruttore dell'autotelaio, con l'indicazione delle caratteristiche dei verricelli ammessi, da presentare in fase di approntamento al collaudo/verifica di conformità.*

2.2 Cabina

La cabina, a 2 (due) posti fronte marcia, deve essere realizzata in conformità al regolamento ECE ONU R29, con 2 porte di uscita dotate di apertura ad unica anta con apertura a cerniera, dotate di vetri discendenti elettrici, chiusure a scatto, serrature chiudibili con la medesima chiave di messa in moto (non con telecomando), maniglie e mancorrenti ergonomici idonei per l'appiglio di operatori con equipaggiamento indossato. Deve essere presente una botola di aerazione ad apertura manuale.

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 - devono essere descritte nell'offerta tecnica.

Potranno essere installati air-bag a protezione delle persone trasportate (guidatore e passeggeri) [attribuzione di punteggio alla presenza di air-bag – vedasi PT15];

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

Il pavimento, e le pareti per un'altezza non inferiore a 20 cm, devono essere rivestite con materiale antiusura, antiscivolo e di facile pulizia.

I gradini di accesso devono essere antiscivolo e dimensionati correttamente, assieme ad idonei appigli, per facilitare la salita e la discesa.

La cabina deve essere dotata di specchi retrovisori esterni ed interno, richiudibili sulla cabina e preferibilmente a regolazione elettrica, specchi vista profilo ruote anteriori e vista frontale, parasole.

In cabina devono essere disponibili spazi per il trasporto in sicurezza del materiale di bordo e del materiale di equipaggiamento per il passeggero ed il conducente (due borse di dimensioni 40 cm x 60 cm x h=80 cm e del peso orientativo di 15 kg ciascuna da collocare dietro i sedili).

La cabina deve essere provvista di schermo touch screen, da almeno 7 pollici, integrato con sistema di navigazione satellitare GPS provvisto di cartografia stradale aggiornata (per mezzi pesanti).

Devono essere installati in cabina, inoltre, due prese con attacco USB, due prese a 230 V con potenza di almeno 100 W ciascuna asservita ad inverter, ed una lampada di lettura a braccio flessibile in posizione centrale (utilizzabile sia dal guidatore che dal passeggero).

Tutte le prese devono essere protette da fusibile.

A bordo del veicolo devono trovare alloggiamento una cassetta di pronto soccorso e due supporti per lampade portatili con altrettante prese di ricarica a 230 V con potenza di almeno 100 W ciascuna, protette da fusibile.

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

I gradini di accesso devono essere provvisti di illuminazione ad azionamento comandato dall'apertura delle porte.

I sedili devono essere

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

Il sedile dell'autista deve essere regolabile longitudinalmente, verticalmente e nell'inclinazione dello schienale. Inoltre, deve essere regolabile manualmente in funzione del peso del conducente con sistema ammortizzante.

2.2.1 Dispositivi di segnalazione in cabina ed altra strumentazione

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

Tali dispositivi devono segnalare almeno le seguenti funzioni;

- cabina di guida non agganciata (ottico-acustico*)
- apertura serrande o sportelli, pedane (ottico-acustico*)
- presa di forza (se presente) inserita (ottico-acustico*)
- segnalazioni ottiche di emergenza attivate (ottico)
- illuminazione comando dispositivo allarme acustico
- luci di illuminazione aree di lavoro attivate (ottico)

[attivato con freno di stazionamento disinserito]*

Devono inoltre essere installate le seguenti telecamere esterne, resistenti agli agenti atmosferici e installate in posizione protetta da urti durante la marcia, la manovra e le operazioni di soccorso, con schermo in cabina visibile dal posto di guida:

- telecamera posteriore di manovra *[attivata all'inserimento della retromarcia]*

- sistema di telecamere anteriore, posto all'estremità delle parti sporgenti della cabina, in grado di visualizzare a destra e a sinistra *[attivo durante la marcia]*

2.2.2 Ribaltamento della cabina

Deve essere presente un dispositivo sicurezza per il blocco della cabina in posizione ribaltata durante l'intervento di controllo o manutenzione, a protezione degli operatori rispetto al rischio di chiusura accidentale.

2.3 Allestimento

2.3.1 Impianto scarrabile e accessori

L'impianto scarrabile e ribaltabile con capacità di sollevamento adeguata alla portata del veicolo comunque non inferiore a 30,00 ton. *[attribuzione di punteggio a capacità di sollevamento maggiore – vedasi PT16].*

L'attrezzatura deve avere le seguenti caratteristiche:

- braccio telescopico articolato, idoneo ad agganciare cassoni con altezze del gancio sia pari a 1.570 mm (conforme alla norma DIN 30722), sia pari a 1.460 mm. Devono quindi essere forniti anche gli idonei supporti per cassoni con bloccaggio;
- falso telaio costruito in acciaio ad alta resistenza;
- conformità alla normativa vigente in materia;
- lunghezza massima dei cassoni caricabili non inferiore a 6,20 m *[attribuzione di punteggio a lunghezza massima maggiore – vedasi PT17];*
- lunghezza minima dei cassoni caricabili (lunghezza del più corto cassone caricabile) non superiore a 4,50 metri *[attribuzione di punteggio a lunghezza minima minore – vedasi PT18];*
- comandi in cabina e all'esterno del veicolo per l'azionamento dell'attrezzatura, in posizione funzionale e sicura;
- sistema di bloccaggio dei cassoni ad azionamento idraulico idoneo per cassoni dotati di gru retrocabina e pianali allestiti con piattaforme aeree con ganasce anteriori e posteriori;
- rullo posteriore di stabilizzazione ad azionamento idraulico che non deve ridurre l'altezza libera dal suolo;
- n° 2 faretti a led posizionati nel retro della cabina ad accensione automatica con presa di forza inserita per agevolare operazioni di scarramento in notturno.
- spia rossa con avvisatore acustico in cabina per la presa di forza inserita;
- spia rossa in cabina per bloccaggi cassoni non chiusi;
- impianto idraulico ausiliario per il funzionamento di una gru "retrocabina" o di una piattaforma installate su un cassone scarrabile e relativo cablaggio elettrico.

Della fornitura devono far parte anche le attrezzature seguenti:

1) n. 1 cassone per il “trasporto di materiale tipo inerti” aventi le seguenti caratteristiche:

- altezza gancio pari a 1.460 mm;
- capacità di carico compatibile con la portata utile del veicolo e volume non inferiore a 15 mc
- portellone posteriore basculante e a bandiera, a tenuta;
- rulli di scorrimento posteriori;
- scaletta d'ispezione;
- fondo in acciaio dello spessore di almeno 6 mm;
- sponde in acciaio dello spessore di almeno 5 mm;
- rinforzi laterali;
- telo di copertura scorrevole per evitare caduta del materiale caricato ad azionamento manuale;
- n° 6 anelli di ancoraggio per il materiale trasportato da 5,00 ton. ciascuno, incassati nel pianale e posizionati ai quattro angoli e a metà cassone.

2) n. 1 cassone di tipo “generico” avente le seguenti caratteristiche:

- altezza gancio pari a 1.460 mm;
- capacità di carico compatibile con la portata utile del veicolo;
- sponde in alluminio rinforzato abbattibili con altezza di almeno 0,80 m. Sia le sponde che i relativi supporti devono essere completamente amovibili;
- sponda posteriore basculante e a bandiera;
- rulli di scorrimento posteriori;
- fondo in acciaio dello spessore di almeno 6 mm;
- twist lock per l'aggancio di un container ISO 1 C (20 piedi) e per l'aggancio di due containers ISO 1 D (10 piedi);
- n° 6 anelli di ancoraggio per il materiale trasportato da 5,00 ton. ciascuno, tutti incassati nel pianale e posizionati ai quattro angoli e a metà cassone.

2.4 Caratterizzazione VF

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

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

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

2.5 Dotazioni per la percepibilità' del veicolo

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

- **SEGNALAZIONE OTTICA DI ALLARME** costituita da n.2 lampeggianti a LED, sulla parte anteriore (cabina). Tutti i dispositivi devono avere due livelli luminosi (superiore ed inferiore) e devono essere adeguatamente protetti dagli urti. I dispositivi devono essere conformi alla normativa vigente all'atto dell'offerta, con omologazione riconosciuta in Italia (D.M. 17/10/1980 e s.m.i) nonché installati conformemente al regolamento ECE R65;
- **SEGNALAZIONE DI ALLARME ACUSTICA:** sirena bitonale SOL-MI di tipo omologato;
- **LUCI DI INGOMBRO E FASCE RIFLETTENTI** secondo la normativa vigente, anche sulle parti che sporgono in posizione aperta/estesa (es.: portiere, portelloni, pedane, ecc...);
- **n° 6 LAMPADE STROBOSCOPICHE** a LED di colore azzurro, così disposte: una coppia sul frontale, una coppia sul retro del veicolo oltre a una lampada su ciascuna fiancata, tutte in posizione facilmente visibile e protetta dagli urti;
- **faro di ricerca anteriore** sulla cabina da almeno 50 W a LED;
- **n. 2 FARI FENDINEBBIA** anteriori posizionati in basso;
- **AVVISATORE ACUSTICO DI RETROMARCIA** ad innesto automatico;
- **LUCI DI MANOVRA** (supplementari rispetto all'illuminazione dell'area di lavoro) con accensione automatica all'inserimento della retromarcia; tale automatismo deve essere escludibile;
- **ALTOPARLANTE PER COMUNICAZIONI CON L'ESTERNO** del veicolo di adeguata potenza con relativo impianto e microfono ad uso del passeggero seduto sul sedile destro anteriore.

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

Eventuali parti sporgenti che possano costituire rischio di impatto per gli operatori devono essere adeguatamente segnalate e possibilmente protette.

La definizione di ulteriori elementi di dettaglio inerenti la percepibilità del veicolo devono essere concordati con l'Amministrazione, a cura della Ditta aggiudicataria, in fase di esecuzione del contratto/sorveglianza lavori.

2.6 Apparato radio

Il veicolo dev'essere essere predisposto per l'impianto radio ricetrasmittente, completo di accessori (n° 2 antenne, microtelefoni, altoparlanti, cavi d'antenna e di alimentazione) che sarà fornito dal Dipartimento e dev'essere installato a cura della ditta aggiudicataria. Dev'essere prevista l'installazione di doppio apparato, ciascuno con il proprio frontale di comando.

Le antenne esterne devono essere montate su un piano metallico con attacco accessibile dall'interno della cabina eventualmente tramite apposita apertura di ispezione al fine di evitare lo smontaggio dei rivestimenti in caso di riparazioni o sostituzioni.

L'impianto radio deve poter funzionare a chiave di accensione disinserita. I componenti dell'impianto devono essere idonei per l'impiego in presenza di acqua, con grado di protezione almeno IP 67. I dispositivi elettrici ed elettronici di bordo non devono interferire con il funzionamento dei ricevitori radio, e viceversa.

2.7 Altro

Per le esigenze di utilizzazione ciascun veicolo deve essere dotato di:

- predisposizione per il trasporto di sostanze pericolose ADR;
- piastra porta - attrezzi anteriore con sistema di aggancio DIN 76060, per l'utilizzo alternativo di un verricello elettrico e di uno sgombraneve elettroidraulico a lama od a vomero con predisposizione delle linee elettriche per alimentazione delle luci d'ingombro e della centralina elettroidraulica;
- campana di traino, con perno da 50 mm, idonea per la massa rimorchiabile del veicolo; adatta anche per rimorchi ad asse centrale tipo "biga";
- giunto di accoppiamento elettrico per il rimorchio a 15 poli;
- stacca batteria manuale;
- fendinebbia anteriori e retronebbia posteriori;
- corredo attrezzi, calzatoie, paraschizzi, triangolo di segnalazione.

2.7.1 Documentazione di corredo

Dev'essere fornita la documentazione tecnico-legale di accompagnamento del mezzo (dichiarazioni di conformità dell'autotelaio, certificato di approvazione della Motorizzazione Civile per il veicolo allestito, certificati di origine dell'autotelaio o altro in funzione dello specifico allestimento), necessaria anche per l'immatricolazione VF del veicolo.

La documentazione di corredo in lingua italiana, dev'essere costituita come indicato nel seguito.

Essa dev'essere fornita in ragione di due copie (una cartacea e una su supporto informatico) per ciascun veicolo, con ulteriori due copie per la stazione appaltante:

- LIBRETTO/I di uso e manutenzione dell'autotelaio e delle attrezzature dell'allestimento;

- TABELLA delle operazioni di manutenzione, dell'autotelaio e delle attrezzature dell'allestimento, con indicazione dei materiali da sostituire ad ogni intervento e delle ore di manodopera necessarie;
- CATALOGO completo delle parti di ricambio, dell'autotelaio e dell'allestimento;
- TEMPARIO delle operazioni di riparazione e/o manutenzione dell'autotelaio e delle attrezzature in fornitura;
- CALENDARIO DELLE MANUTENZIONI PROGRAMMATE offerte, con elenco e descrizione dei controlli e delle operazioni previste. Il calendario deve indicare la periodicità di ciascun intervento/controllo previsto;
- MANUALE DI ISTRUZIONE, ai fini esclusivamente didattici, formulato in maniera semplice inerente le principali caratteristiche tecniche, le modalità di funzionamento e di corretto uso, i controlli e le operazioni di manutenzione delle varie parti e attrezzature del mezzo allestito (ad es.: autotelaio, motore, organi accessori, impianto di trasmissione potenza, allestimento, attrezzature installate e caricate; sistemi di segnalazione, di comando e di sicurezza), nonché le modalità di utilizzo di eventuali attrezzature a corredo.

3. GARANZIA E 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 potrà essere svolto durante il periodo di validità della garanzia ovvero successivamente con appositi contratti di manutenzione.

In entrambi i casi la Ditta aggiudicataria deve 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, deve 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 100 (cento) 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, tale trasferimento avviene 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 devono 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 deve avvenire entro 6 (sei) giorni lavorativi dalla conclusione dei lavori o dal collaudo positivo degli stessi ove previsto, salvo diversi accordi.

Si intendono lavorativi i giorni feriali dal lunedì al venerdì.

Per il controllo delle tempistiche sopra riportate la ditta aggiudicataria dovrà fornire idoneo strumento informatico certificato che sarà messo a disposizione dei Comandi VF assegnatari dei veicoli di cui al presente capitolato tecnico, delle Direzioni Regionali VF competenti nonché della Direzione Centrale per le Risorse Logistiche e Strumentali. Tale strumento informatico dovrà essere operativo dalla data consegna del prototipo.

Nel caso di servizio di assistenza durante il periodo di garanzia – periodo nel quale verrà conservato il deposito cauzionale nella misura del 20 (venti) % 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 (zerovirgolatrepermille) 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

L'impresa aggiudicataria garantisce, a partire dalla data di presa in carico da parte dei Comandi assegnatari, per un periodo di tre anni (36 mesi), gli autoveicoli (autotelaio e allestimento) ed il materiale di caricamento previsto in fornitura da qualsiasi difetto o deterioramento anomalo anche relativo alla verniciatura e ai trattamenti anticorrosione.

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.

3.4 Manutenzione programmata

La fornitura del veicolo (autotelaio e allestimento) comprende il servizio di manutenzione programmata previsto dal manuale d'uso e manutenzione, per un periodo corrispondente almeno a quello di garanzia a partire dalla data di assegnazione al Comando. L'estensione del periodo di manutenzione non comporta anche l'estensione della garanzia. *[attribuzione di punteggio ad un periodo di manutenzione maggiore – vedasi PT19]*

Gli interventi di manutenzione programmata devono essere effettuati preferibilmente presso la sede ove il veicolo è assegnato.

3.5 Reportistica

Al termine del periodo di garanzia e di manutenzione programmata la Ditta deve fornire un riepilogo degli interventi effettuati.

4. FORNITURA

4.1 Unità prototipo

Entro 150 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione di esecutività del contratto, esclusi dal computo i giorni del mese di agosto, la Ditta aggiudicataria deve approntare un prototipo dell'automezzo in fornitura completamente allestito e corredato della documentazione prevista al punto 2.7.1. L'unità prototipo deve essere fornita nuova di fabbrica, completa ed in perfetto ordine.

L'approntamento al collaudo/verifica di conformità del prototipo, presso idonea struttura indicata dalla Ditta aggiudicataria, deve essere formalmente comunicato alla Stazione appaltante. I termini di esecuzione del contratto devono essere sospesi.

Il collaudo del prototipo deve essere svolto da apposita Commissione individuata secondo la normativa vigente. La Commissione può eseguire tutte le prove e verifiche ritenute necessarie, e comunque deve svolgere le operazioni previste per il collaudo, indicate al punto 5. "Collaudo", cui si rimanda per i dettagli delle operazioni.

La prova su strada deve essere integrata da prove su circuito attrezzato per le verifiche di stabilità dinamica del mezzo, di frenata e di conduzione in diverse condizioni di aderenza. La Commissione di collaudo può effettuare ogni altra prova ritenuta opportuna.

Acquisiti gli atti prodotti dalla Commissione, il Dipartimento avrà facoltà di:

- accettare il prototipo e dare mandato alla Ditta di realizzare il completamento della fornitura, le targhe VF devono essere fornite dal Dipartimento e installate a cura della Ditta;
- considerare rivedibile il prototipo, facendo propri i rilievi mossi dalla suddetta Commissione, indicando il termine per lo svolgimento di nuove prove. La Ditta deve custodire le targhe fornite in vista del successivo collaudo;
- respingere il prototipo a seguito di gravi ed insanabili mancanze (come ad esempio difetti inficianti la sicurezza) o non rispondenza al capitolato o all'offerta.

In caso di approvazione del prototipo da parte della Commissione, il Dipartimento 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.

4.2 Completamento della fornitura

L'Amministrazione, dopo l'accettazione del prototipo, si riserva 2 (due) mesi per effettuare ulteriori prove e sperimentazioni, anche in attività di soccorso reale, al termine delle quali potranno essere richieste all'aggiudicatario eventuali modifiche migliorative al prototipo. Decorso tale periodo di 2 mesi senza che sia necessario realizzare modifiche migliorative, l'Amministrazione trasmetterà apposita nota alla Ditta per il completamento della fornitura, che dovrà avvenire secondo le tempistiche indicate nel Disciplinare di gara.

La consegna di ciascun lotto della fornitura deve avvenire a seguito di favorevole collaudo/verifica di conformità e accettazione da parte dell'Amministrazione, che deve essere svolto presso idonea struttura indicata dalla Ditta. I mezzi devono essere forniti nuova di fabbrica, completi, in perfetto ordine, e corredati della documentazione prevista al punto 2.7.1.

La targa VF sarà fornita dall'Amministrazione e installata a cura della Ditta sui veicoli positivamente collaudati, preliminarmente alla consegna. In caso di collaudo con esito di rivedibilità, su richiesta dell'Amministrazione, la ditta deve custodire le targhe fornite in vista del successivo collaudo/verifica di conformità.

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 devono essere a carico della Ditta.

L'Amministrazione deve comunicare alla Ditta, unitamente all'accettazione della fornitura o di ogni singolo lotto collaudato, le sedi dipendenti incaricate del ritiro dei mezzi e delle attrezzature.

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

Gli autoveicoli allestiti devono essere consegnati in condizione di pronto impiego completi del materiale di caricamento previsto nel presente Capitolato. Tale condizione deve risultare dai verbali di consegna.

5. COLLAUDO

La Ditta aggiudicataria deve presentare la fornitura al collaudo/verifica di conformità, nei tempi, luoghi e quantità definite in contratto. Il collaudo/verifica di conformità deve consistere nell'accertamento della rispondenza alle caratteristiche contrattuali dei mezzi allestiti, del materiale di caricamento fornito e della documentazione di corredo, con particolare attenzione:

- alle caratteristiche oggetto di valutazione in fase di gara;
- all'offerta presentata dalla Ditta e accettata dal Dipartimento ed alle sue eventuali varianti contrattuali concordate e formalizzate;

- alla normativa vigente in termine di circolazione dei veicoli su strada;
- alle direttive di prodotto comunitarie applicabili alle attrezzature fornite, da accertarsi mediante verifica della presenza delle relative certificazioni e marcature CE, o tramite verifica della dichiarazione di conformità;
- al presente Capitolato tecnico, per quanto non definito nell'offerta tecnica e negli atti successivi.

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

1. Esame degli automezzi nel loro complesso, della qualità visibile delle lavorazioni e dei materiali impiegati, dei montaggi, delle finiture, con rilevazione del numero di telaio dell'automezzo e della furgonatura;
2. Rilevazione delle misure, dei dati di ingombro e di peso, in ordine di marcia con veicolo scarico e a pieno carico;
3. Prova di marcia su strada, su percorso complessivo di almeno 20 km, altimetricamente e planimetricamente vario;
4. Rilevazione del diametro minimo di volta fra marciapiedi e del diametro minimo di volta tra muri;
5. Prova di frenatura, con veicolo a vuoto ed a pieno carico, effettuata a varie velocità; nell'esperimento effettuato a velocità prossima alla massima raggiungibile, con il disinnesto della marcia e senza correzione di traiettoria, l'automezzo non deve deviare sensibilmente dalla traiettoria rettilinea originale;
6. Prove di frenatura su frenometro;
7. 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 devono effettuare prove pratiche di ricezione e di trasmissione con veicolo in marcia a diverse velocità, con funzionamento contemporaneo dei dispositivi (di segnalazione, di allarme, etc.) di bordo, effettuando collegamenti con la stazione fissa del Comando VVF più vicino, commutando su ponte radio. Le comunicazioni devono risultare chiaramente comprensibili. Le prove di cui al presente numero 7 potranno essere svolte da struttura TLC del CNVVF;
8. Determinazione sperimentale dell'angolo di ribaltamento statico del veicolo alla massa complessiva;
9. Prove specifiche per l'allestimento;
10. Verifica dei dispositivi di controllo, di comando e di sicurezza.

Le operazioni di cui ai punti 1 e 2 devono essere estese a tutte le unità costituenti il lotto approntato al collaudo/verifica di conformità.

Le altre operazioni elencate devono essere eseguite su campione estratto a sorte fra le unità del lotto, di entità numerica definita dalla Commissione di collaudo/verifica di conformità e comunque non inferiore al 5% arrotondato all'unità superiore + 1 unità.

La Commissione di collaudo/verifica di conformità deve indicare nel verbale i numeri di telaio sorteggiati.

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

Per il collaudo/verifica di conformità dell'unità prototipo e dell'intera fornitura devono 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, comprese quelle riguardanti la funzionalità dell'allestimento antincendi, dovrà essere reperito dalla Ditta, salva la facoltà della Commissione di sostituire il predetto personale, in tutto o in parte, con proprio personale VVF nel caso di prove su circuito. Dovrà conseguentemente essere stipulata a carico della ditta una polizza infortuni/morte e responsabilità civile (massimale 500.000,00 euro) per il personale VVF impegnato in tale prove su circuito. Per lo svolgimento delle prove su viabilità pubblica i veicoli saranno muniti di targa "prova", assicurati a cura della Ditta e condotti da personale della stessa.

Rispetto ai valori contrattuali 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;
- tolleranze per velocità e accelerazione: 5% in aumento o in diminuzione;
- altezza da terra del baricentro e carreggiata del veicolo tolleranza del 2.5%;
- prestazioni idrauliche del monitore: libera in aumento, non superiore al 10% in diminuzione (come somma delle tolleranze percentuali su pressione e portata);
- prestazioni impianto di pressurizzazione del sistema frenante (tempi di pressurizzazione): libera in diminuzione, non superiore al 10% in aumento;
- angoli caratteristici del telaio ("attacco", "uscita", "di dosso"): 5% in diminuzione, libero in aumento.

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

Le tolleranze sopra riportate si riferiscono all'esecuzione delle verifiche in fase di collaudo/verifica di conformità; 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 deve trattare, in modo univoco, sicuro e dettagliato, ogni aspetto coperto dal presente Capitolato tecnico, dimostrando la conformità dell'offerta al Capitolato stesso, e fornendo indicazioni di dettaglio riguardo le caratteristiche costruttive e funzionali dei mezzi, degli allestimenti e del materiale di caricamento proposti, e riguardo alle condizioni di fornitura di assistenza successiva alla vendita.

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

Ogni documento deve essere esente da qualunque riserva e riportare su ogni pagina il timbro della Ditta e la sigla del Legale Rappresentante. I documenti forniti su supporto informatico devono essere firmati digitalmente.

Documentazione da produrre:

1. copia del presente capitolato, con attestazione di perfetta conoscenza resa dal legale rappresentante ai sensi del D.P.R. 445/2000;
2. relazione tecnica del mezzo, con descrizione dettagliata delle prestazioni, delle parti costituenti, dei materiali impiegati, dei trattamenti, delle lavorazioni significative; devono essere trattate le caratteristiche anti-schiacciamento della cabina a protezione del personale a bordo, che devono risultare conformi al regolamento ONU ECE R29; pertanto devono essere dettagliate le caratteristiche costruttive della cabina e le prestazioni nei riguardi della protezione dell'equipaggio dallo schiacciamento della cabina a seguito di impatti frontali, laterali o di ribaltamento; illustrazione dettagliata del rallentatore supplementare, se proposto; i valori relativi ai consumi e alle emissioni in atmosfera forniti nelle modalità richieste dal presente capitolato;
3. dichiarazione di omologazione dell'autotelaio di base e impegno a produrre l'approvazione alla libera circolazione del mezzo allestito;
4. autorizzazione al particolare allestimento resa dalla ditta costruttrice dell'autotelaio di base, se distinta dalla ditta allestitrice, che autorizzi esplicitamente la soluzione proposta, la massa totale e le masse per asse previste dal progetto, in considerazione dell'uso come mezzo di soccorso;
5. analisi dei carichi del mezzo in ordine di marcia, sia scarico che completamente carico alla massa complessiva come precedentemente definita, con determinazione analitica della posizione (nei due casi) del baricentro del mezzo nelle tre proiezioni: verticale, laterale e longitudinale;
6. disegni dell'automezzo nelle 4 viste in scala 1:10, dai quali si rilevino anche le principali misure ed ingombri caratterizzanti il mezzo nella configurazione di marcia su strada; i disegni devono indicare tutte le proiezioni del baricentro e comprendere (eventualmente tramite figurino separato - quotato) la

dimostrazione grafica dei diametri di volta tra muri e marciapiedi, con indicazione dell'angolo di sterzata e della posizione del centro di istantanea rotazione;

7. curve caratteristiche del motore (potenza e coppia), con evidenziazione dei parametri di cui al punto 2.1.2; trasmissione (tipo di cambio, n. rapporti del cambio e loro valore, rapporto al ponte); sintesi di elaborati di calcolo e/o grafici relativi alla verifica delle prestazioni su strada del veicolo;
8. descrizione dettagliata del sistema di sospensioni del veicolo, del sistema di aggancio elastico dell'allestimento al telaio (con riferimento alle direttive emanate dal costruttore dell'autotelaio);
9. rappresentazione della posizione dei corpi illuminanti;
10. elaborati grafici esplicativi (anche schematici) e indicazioni dei principali e rilevanti dati dimensionali del telaio e controtelaio (lunghezze, sezioni longheroni, ecc.);
11. descrizione dettagliata del sistema frenante di base, del freno motore e dell'eventuale rallentatore supplementare; sintesi di elaborati di calcolo e/o grafici relativi alla frenata dell'autoveicolo (riportare anche i coefficienti di attrito considerati) allestito a pieno carico (massa complessiva) con i pneumatici proposti in offerta, dettaglio degli spazi di frenatura calcolati su superficie stradale asciutta (massima aderenza) e ad aderenza limitata;
12. descrizione dettagliata del sistema di trasmissione di potenza dal motore primo del veicolo agli impianti attuatori dell'allestimento;
13. dettaglio del ciclo di verniciatura e trattamenti anticorrosione per le parti ferrose non lubrificate, con particolare riferimento a: telaio (verniciatura supplementare), cabina equipaggio, furgonatura, strutture portanti dell'allestimento;
14. classe o cicli di progetto del dispositivo di caricamento/scarramento in relazione al tipo di sollecitazione ai fini del calcolo della vita residua;
15. descrizione dettagliata delle garanzie offerte senza oneri aggiuntivi, nel rispetto del presente capitolato;
16. indicazione della rete di officine e stabilimenti presenti sul territorio preposti agli interventi di assistenza e manutenzione programmata, che deve essere prodotta in forma di autodichiarazione (ex artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000);
17. documentazione prevista dall'Allegato XVII (Idoneità Tecnico-Professionale) del Dlgs 81/2008 e s.m.i., che deve essere prodotta dal Concorrente in forma di autodichiarazione (ex artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000) dalla quale risulti che lo stesso non è stato oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.lgs 81/2008 e s.m.i.;
18. Scheda denominata Allegato A (file: "Allegato A_7 ACT-SC 8x4.pdf").

CRITERIO DI ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI

6.1 Metodo di calcolo

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

1) PREZZO	punti	30
2) QUALITA'	punti	70

COSI' RIPARTITI:

PREGIO TECNICO DI TELAIO E MOTORE (DA PT1 A PT18) punti 65

ASSISTENZA E MANUTENZIONE (PT19) punti 5

SOMMA (PREZZO+QUALITÀ) punti 100

Il punteggio complessivo di ciascuna offerta deve essere ottenuto dalla somma dei punti relativi ai vari elementi di valutazione (prezzo e qualità).

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

- devono essere utilizzati soltanto dati certi (a puro titolo di esempio: ad una altezza minima da terra dichiarata maggiore di 32 cm senza indicazione del valore esatto verrà attribuito il punteggio spettante in relazione all'altezza di 32 cm);
- in caso di incongruenze nei dati forniti, nei calcoli sarà utilizzato il valore che darà luogo al punteggio più basso;
- alla Ditta che ometta del tutto i dati richiesti verrà attribuito un punteggio pari a 0 (zero) per la specifica voce mancante.

L'offerta economicamente più vantaggiosa sarà individuata dalla somma dei punteggi (prezzo e qualità) più alta.

Il calcolo del punteggio di ogni singolo elemento è fissato alla seconda cifra decimale arrotondata per difetto o per eccesso tenendo conto della terza cifra decimale (da 0 a 4 o da 5 a 9).

Per ciascun elemento oggetto di valutazione, il punteggio deve essere attribuito secondo i criteri descritti di seguito e richiamati nella tabella di cui al punto 6.2.

Punteggi per l'elemento "Prezzo":

Per l'elemento prezzo si utilizza la formula lineare alla migliore offerta (interdipendente):

$$PE = \text{punteggio in base al ribasso (in funzione del prezzo)} = W \times [(BA - P) / (BA - P_{\min})]$$

Dove:

W = punteggio massimo attribuibile;

BA = prezzo complessivo a base d'asta;

P_{min} = prezzo complessivo più basso fra tutti quelli offerti in gara;

P = prezzo complessivo offerto dal concorrente.

Esempio: (N.B.: sia il punteggio massimo disponibile, sia il valore prezzo complessivo a base di gara, sia i valori dei prezzi complessivi delle offerte n.1,2,3 e 4 - di seguito indicati - sono solo a titolo di esemplificazione dei calcoli e dei punti attribuibili alle singole offerte)

Punteggio disponibile W = 20 punti al minor prezzo complessivo, cioè al prezzo complessivo più basso rispetto alla base di gara di € 16.500.000,00.

Offerte pervenute:

offerta 1: € 15.750.000,00 → P1 = € 15.750.000,00

offerta 2: € 16.116.015,00 → P2 = € 16.116.015,00

offerta 3: € 16.500.000,00 → P3 = € 16.500.000,00

offerta 4: € 15.660.000,00 → P4 = € 15.660.000,00 = P_{min}

Punteggi:

- Punteggio offerta 1: $W \times [(BA - P1) / (BA - P_{\min})] = 20 \times [(16.500.000,00 - 15.750.000,00) / (16.500.000,00 - 15.660.000,00)] = 17,8571 \rightarrow \text{punteggio 1} = 17,86 \text{ punti};$

- Punteggio offerta 2: $W \times [(BA - P2) / (BA - P_{\min})] = 20 \times [(16.500.000,00 - 16.116.015,00) / (16.500.000,00 - 15.660.000,00)] = 9,1425 \rightarrow \text{punteggio 2} = 9,14 \text{ punti};$

- Punteggio offerta 3: $W \times [(BA - P3) / (BA - P_{\min})] = 20 \times [(16.500.000,00 - 16.500.000,00) / (16.500.000,00 - 15.660.000,00)] = 0,0000 \rightarrow \text{punteggio 3} = 0,00 \text{ punti};$

- Punteggio offerta 4: $W \times [(BA - P4) / (BA - P_{\min})] = 20 \times [(16.500.000,00 - 15.660.000,00) / (16.500.000,00 - 15.660.000,00)] = 20,00 \rightarrow \text{punteggio 4} = 20,00 \text{ punti}.$

Punteggi per l'elemento "Qualità":

Quantitativo massimo (quant. max):

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

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

Dove:

W = punteggio massimo attribuibile;

V_a = valore offerto;

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

Esempio: (N.B.: sia il tipo di misura da punteggiare, sia il punteggio massimo disponibile, sia i valori delle offerte n.1,2 e 3 - di seguito indicati - sono solo a titolo di esemplificazione dei calcoli e dei punti attribuibili alle singole offerte)

Altezza massima. Punteggio disponibile $W=4$ punti, attribuiti alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo di 4,00 m.

Offerte pervenute:

Offerta 1: $\text{off}_1 = 3,90$ m.

Offerta 2: $\text{off}_2 = 3,80$ m.

Offerta 3: $\text{off}_3 = 3,70$ m.

V_{a1} = valore di riduzione della altezza massima della off_1 rispetto al valore minimo richiesto di 4,00 m.
risulta pari a: $4,00 \text{ m.} - 3,90 \text{ m.} = 0,10 \text{ m.}$

V_{a2} = valore di riduzione della altezza massima della off_2 rispetto al valore minimo richiesto di 4,00 m.
risulta pari a: $4,00 \text{ m.} - 3,80 \text{ m.} = 0,20 \text{ m.}$

V_{a3} = valore di riduzione della altezza massima della off_3 rispetto al valore minimo richiesto di 4,00 m.
risulta pari a: $4,00 \text{ m.} - 3,70 \text{ m.} = 0,30 \text{ m.} = V_{\text{mig}}$ (valore migliore)

Punteggi:

- Punteggio offerta 1: $W \times (V_{a1} / V_{\text{mig}}) = 4 \times (0,10 / 0,30) = 1,33 \square = \underline{\underline{1,3 \text{ punti}}}$ (arrotondamento);

- Punteggio offerta 2: $W \times (V_{a2} / V_{\text{mig}}) = 4 \times (0,20 / 0,30) = 2,66 \square = \underline{\underline{2,7 \text{ punti}}}$ (arrotondamento);

- Punteggio offerta 3: $W \times (V_{a3} / V_{\text{mig}}) = 4 \times (0,30 / 0,30) = 4 \square = \underline{\underline{4 \text{ punti}}}$ (all'offerta migliore che propone la maggiore riduzione di altezza, pari a 0,30 m, viene attribuito il punteggio massimo).

Punteggi per assenza o presenza di un elemento richiesto (No/Sì):

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

Esempio: (N.B.: sia il tipo elemento in valutazione da punteggiare, sia il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto, sia i valori delle offerte n.1 e 2 - di seguito indicati - sono solo a titolo di esemplificazione dei punti attribuibili alle singole offerte)

PTxx “Freno stazionamento su tutti gli assi”. Criterio di valutazione: No/Sì - Punteggio massimo attribuibile = 2 punti.

Offerte pervenute:

Offerta 1: presenza del/i dispositivo/i richiesto/i = **2 punti**

Offerta 2: assenza del/i dispositivo/i richiesto/i = 0 punti

6.2 Elementi valutati e attribuzione dei punteggi

I punteggi verranno attribuiti secondo l'ALLEGATO A.

Per i dettagli fare riferimento ai punti del capitolato tecnico indicati a fianco di ciascun Elemento in valutazione.

#	Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 6.1)	Attribuzione del punteggio	Punteggio massimo attribuibile
PREZZO COMPLESSIVO				
Prezzo unitario per automezzo, completo dell'allestimento e del caricamento previsto nel Capitolato Tecnico, non superiore al prezzo unitario posto a base di gara.				
Sarà attribuito il massimo punteggio al minor prezzo complessivo offerto per n. 7 automezzi.				
PU	Prezzo come sopra definito		sarà attribuito il punteggio massimo al minor prezzo complessivo	30
PREGIO TECNICO				
In relazione alle indicazioni di merito fornite nel presente Capitolato saranno valutati gli elementi di seguito indicati assieme al criterio di valutazione e al punteggio massimo per ciascun elemento.				
PT1	Lunghezza fuori tutto [m] (punto 2.1.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo alla massima riduzione rispetto al valore massimo di 10,00 m.	3
PT2	Diametro di volta tra muri, riferito al mezzo allestito in ordine di marcia [m] (punto 2.1.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo di 22,0 m	5
PT3	Massa rimorchiabile [ton.] (punto 2.1.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 16,00 ton.	4

#	Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 6.1)	Attribuzione del punteggio	Punteggio massimo attribuibile
PT4	Portata utile autocarro completamente allestito (MTT- Tara del veicolo con allestimento fisso (senza considerare i pesi per eventuali cassoni) [ton.] (punto 2.1.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 15,00 ton.	6
PT5	Potenza massima del motore [kW] (punto 2.1.2)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 350 kW.	5
PT6	Coppia massima [Nm] (punto 2.1.2)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 2000 Nm.	3
PT7	Pendenza superabile [%] (punto 2.1.4)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo del 40%	3
PT8	Freni a disco sull'asse anteriore (punto 2.1.5)	No/Sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto.	3
PT9	Sistema di assistenza alla partenza in salita (punto 2.1.5)	No/Sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto.	2
PT10	Rallentatore supplementare di tipo idraulico ad olio (punto 2.1.5)	No/Sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto.	4
PT11	Sistema antislittamento/antipattinamento (punto 2.1.5)	No/Sì	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto.	2
PT12	Potenza alternatore [VA] (punto 2.1.7)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 2000 VA	1

#	Elemento in valutazione	Criterio (vedasi 6.1)	Attribuzione del punteggio	Punteggio massimo attribuibile
PT13	Capacità accumulatori [Ah] (punto 2.1.7)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore complessivo minimo di 150 Ah	1
PT14	Capacità serbatoio carburante [l] (punto 2.1.7)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 200 litri	4
PT15	N.1 Air-bag N.2 Air-bag N.3 Air-bag N.4 Air-bag (punto 2.2)	1) No/Si 2) No/Si 3) No/Si 4) No/Si	sarà attribuito il punteggio stabilito in relazione alla presenza o meno dell'elemento richiesto (N.B: potranno essere attribuiti, alternativamente, 0 punti, ovvero 1 punto, ovvero 2 punti, ovvero 4 punti, ovvero 5 punti)	1) 1 2) 2 3) 4 4) 5
PT16	Capacità di sollevamento massima impianto scarrabile [ton.] (punto 2.3.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 30,00 ton.	5
PT17	Lunghezza massima dei cassoni caricabili [m] (punto 2.3.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento rispetto al valore minimo di 6,20 m	4
PT18	Lunghezza minima dei cassoni caricabili [m] (punto 2.3.1)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo alla maggiore riduzione rispetto al valore massimo di 4,50 m	5
PT19	Periodo di manutenzione programmata superiore a 36 mesi (punto 3.4)	Quantitativo massimo	sarà attribuito il punteggio massimo al maggior incremento in anni del periodo di assistenza rispetto al valore minimo di 36 mesi	5

6.3 Precisazioni

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

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

7. 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.

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

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

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