

Specifica Tecnica

OGGETTO: FORNITURA DI N. 1 AUTOCARRO A 2 ASSI ALLESTITO CON CASSONE RIBALTABILE E GRU OLEODINAMICA DOTATA DI GANCIO PER LA VUOTATURA DELLE CAMPANE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA.

SOMMARIO

1.	<i>OGGETTO</i>	3
2.	<i>CARATTERISTICHE DELL’AUTOTELAIO</i>	4
3.	<i>CASSONE</i>	5
4.	<i>COPERTURA SUPERIORE DEL CASSONE</i>	6
5.	<i>DISPOSITIVI DI STABILIZZAZIONE DEL VEICOLO</i>	7
6.	<i>GRU OLEODINAMICA RETROCABINA</i>	7
7.	<i>IMPIANTO OLEODINAMICO</i>	8
8.	<i>IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICA A GRASSO</i>	9
9.	<i>IMPIANTO ELETTRICO</i>	9
10.	<i>IMPIANTO DI RILEVAMENTO PESO MASSIMO (M.t.t.veicolo in configurazione di marcia)</i>	10
11.	<i>SISTEMA TELEVISIVO A CIRCUITO CHIUSO</i>	10
12.	<i>IMPIANTO DI RADIO LOCALIZZAZIONE (GPS) E TRASMISSIONE DATI</i>	11
13.	<i>STRUMENTAZIONI</i>	12
14.	<i>VERNICIATURA E DECORAZIONI</i>	12
15.	<i>PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE E PRESCRIZIONI PER L'IGIENE DEL LAVORO</i>	13
16.	<i>ADEMPIMENTI PREVISTI A CORREDO FORNITURA</i>	16
17.	<i>ASSISTENZA POST VENDITA E GARANZIA</i>	18
18.	<i>COLLAUDO FORNITURA</i>	23
19.	<i>MOTORE ENDOTERMICO</i>	24

1. OGGETTO

L'appalto afferente alla presente fornitura comprende la fornitura di veicoli allestiti composti da:

- Autotelaio cabinato a 2 assi avente m.t.t. non inferiore a 11.990 Kg;
- Allestimento destinato allo svuotamento delle campane stradali del vetro da 2-3 m³, provvisto di cassone contenitore ribaltabile posteriore della capacità non inferiore a 22 m³ e Gru retro cabina appositamente configurata.

Mission del veicolo

L'attrezzatura in dotazione al veicolo in oggetto dovrà essere in grado di poter agganciare, sollevare, vuotare e riposizionare a terra le campane per la raccolta differenziata del vetro e delle materie eventualmente raccolte per mezzo di campane stradali.

L'operatore economico aggiudicatario pertanto sarà tenuto a prevedere tutti i dispositivi e gli accorgimenti che, anche qualora non previsti espressamente sulla presente specifica tecnica, siano necessari ed imprescindibili per la completa operatività nelle condizioni di sicurezza previste dalle normative vigenti.

Le operazioni di vuotatura delle campane dovranno essere eseguite con operatore aziendale a terra, saranno pertanto da escludere tutte le soluzioni che prevedono la salita in quota dell'operatore su eventuali seggiolini di comando.

Il veicolo in fase di fornitura dovrà:

- essere consegnato a totale cura ed onere dell'operatore economico aggiudicatario presso la sede indicata dalla stazione appaltante in sede di ordine;
- essere omologato o approvato secondo la normativa del Codice della Strada (artt. 75 e 76);
- essere immatricolato a cura ed onere dell'impresa aggiudicataria;
- essere messo su strada, consegnato, periziato e collaudato presso la stazione appaltante con tutti gli eventuali oneri a carico della ditta aggiudicataria;
- essere conforme a tutte le norme applicabili alla tipologia di attrezzatura e in particolare alla UNI EN 1501-1 ultima emanazione da parte del CEN TC 183 WG 2;
- essere dotato di marcatura CE, relativa dichiarazione di conformità e targhetta indicante il livello di rumorosità e di dichiarazione di conformità previste dal DPR 459/96, Direttiva 42/2006/CE, D.Lgs 17/2010 e dal D. Lgs. 262/02 (e successive modificazioni ed integrazioni intervenute). La marcatura CE e le relative dichiarazioni di conformità, dovranno essere rese sia per l'allestimento che per la gru oleodinamica.
- essere corredato contestualmente all'atto della consegna, di richiesta all'INAIL, a nome della stazione appaltante ovvero propria azienda esercente sul territorio, attestante la messa in servizio di Gru oleodinamica per le verifiche previste dal D.Lgs. n. 81/08 e S.m.i.
- l'impresa aggiudicataria dovrà farsi carico degli oneri, economici e logistici, derivanti dalla esecuzione della prima verifica dell'apparecchiatura di sollevamento da parte di ente accreditato secondo le normative vigenti.

La presente specifica tecnica ha la finalità di descrivere i requisiti minimi, le caratteristiche e la tipologia di mezzo di cui la stazione appaltante ha la necessità di dotarsi.

2. CARATTERISTICHE DELL'AUTOTELAIO

L'autotelaio cabinato a due assi dovrà essere nuovo di fabbricazione all'atto della consegna ufficiale alla Stazione appaltante e selezionato tra le primarie marche produttrici a livello internazionale.

Al fine di garantire la manutenibilità e l'affidabilità in servizio dei cabinati offerti la casa costruttrice di autocabinati dovrà essere comunque dotata di centri assistenza e ricambi ubicate all'interno della Provincia di Roma e/o di Viterbo.

Eventuali difettosità ricorrenti individuate sul cabinato che dovessero dar luogo a continui fermo macchina, potranno comportare l'applicazione di sanzioni economiche nei riguardi della impresa fornitrice da valutare in base alle circostanze ed al danno operativo e di immagine arrecato che potranno sfociare fino alla restituzione del veicolo fornito con risoluzione in danno del contratto di fornitura.

Oltre a quanto previsto dalla presente Specifica Tecnica e per il corretto funzionamento operativo del veicolo industriale allestito, l'autocabinato dovrà possedere le seguenti **caratteristiche/dotazioni minime**:

- M.t.t. non inferiore a 11.990 Kg;
- n° assi: 2;
- n° assi di trazione: 1 (asse dotato di ruote gemellate);
- motore: diesel 4 tempi rispondente alla normativa di emissioni gassose Euro 6 (o successive) recepita a livello comunitario;
- potenza: non inferiore a 160 kW;
- passo: da 4.100 a 4.500 mm e comunque compatibile con la lunghezza di carrozzabilità richiesta;
- cambio: automatico tipo Allison (automatico dotato di convertitore di coppia idraulico con erogazione continua della coppia/potenza);
- cabina: corta colore bianco;
- guida: sinistra;
- ASR;
- ABS;
- serbatoio AD BLUE di idonea capacità;
- adeguata insonorizzazione del gruppo di moto propulsione;
- freno motore maggiorato con n. 2 modalità di azionamento;
- scarico motore verticale con uscita al di sopra della cabina di guida;
- specchi retrovisori ad ampio angolo di visuale riscaldabili e regolabili elettricamente;
- batteria accumulatori di bordo con capacità non inferiore a 140 Ah;
- alternatore con generazione intensità di corrente da 90 A;
- sezionatore batterie elettrico originale della casa costruttrice (non ammesse applicazioni non autorizzate dal costruttore);
- cabina: Cabina di guida di tipo "corto" e ribaltabile per agevolare gli interventi di manutenzione sugli organi sottostanti, dotata di tutti i confort necessari per l'espletamento ottimale del servizio.
- il modello di cabina adottato dovrà essere tale da poter agevolmente essere testato secondo i più aggiornati Crash Test eseguibili per categoria secondo gli standard comunitari;
- n° 3 posti a sedere in cabina;
- Hill Holder (antiarretramento nelle partenze in salita);

- alzacristalli elettrici;
- avvisatore acustico retromarcia ad intensità sonora regolabile per orari notturni;
- cronotachigrafo;
- condizionatore aria abitacolo/climatizzatore a regolazione manuale;
- ruota di scorta;
- sedile conducente a sospensione pneumatica e regolazione lombare con appoggiatesta;
- cinture di sicurezza omologate;
- gradini di salita e maniglie per agevolare la salita dell'autista e degli operatori, su ambo i lati di accesso alla cabina di guida, atte a consentire l'agevole presa da parte di entrambe le mani;
- cassetta pronto soccorso;
- triangolo di emergenza;
- Presa FMS (Fleet Management System) su impianto elettrico di bordo;
- Interfaccia "CAN OPEN" per prelievo e trasmissione dati di servizio;

Criteria Generali Progettuali e Realizzativi veicolo

In relazione alle specifiche caratteristiche di allestibilità del cabinato individuato ed alla capacità del cassone rifiuti indicata, l'allestitore dovrà tener in debito conto in fase progettuale e realizzativa i seguenti elementi:

- Corretta distribuzione delle masse in tutte le condizioni di carico del veicolo (completamente vuoto, riempimenti intermedi cassone, pieno carico);
- Buona guidabilità e manovrabilità del veicolo allestito durante la marcia (alle medesime condizioni suindicate);
- Dimensioni di carrozzabilità ed allestimento compatibili con art. 61 del Codice della Strada e con le direttive emanate dal costruttore del cabinato in materia di allestimenti (identificazione del passo del veicolo più idoneo per tale finalità)
- Sbalzo massimo posteriore entro i limiti consentiti dalle normative vigenti;
- Angolo d'attacco anteriore e posteriore del veicolo allestito (al fine di evitare accidentali sfregamenti con l'asfalto in condizioni di variazioni di pendenza stradale);

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire in aggiunta il Software specifico con possibilità di identificazione guasti e visualizzazione parametri e relative Licenze software per 10 anni;

3. CASSONE

Il cassone equipaggiante il veicolo dovrà avere la capacità non inferiore a 22 m³ e le seguenti **caratteristiche / dotazioni minime**:

- Cassone in lega di alluminio tipo TR 5 o equivalente ad elevata resistenza meccanica allo snervamento, di tipo ribaltabile oleodinamicamente a mezzo di cilindro/i oleodinamico/i a doppio effetto muniti di valvole di ritegno pilotate;
- pianale in acciaio antiusura avente durezza superficiale superiore a 320 HB, idoneo spessore, dimensioni interne in pianta atte a sfruttare al massimo le dimensioni di carrozzabilità in larghezza e lunghezza del cabinato;
- Sponde e pareti laterali in lega di alluminio tipo TR 5 o equivalente di tipo "tamburato" avente larghezza complessiva della sezione delle singole pareti non inferiore a 30 mm circa;

- Le pareti del cassone saranno di tipo fisso e collegate rigidamente alla base tramite adeguati rinforzi e montanti verticali, qualora necessario, atti ad evitare deformazioni permanenti della planarità delle superfici a seguito della spinta dall'interno verso l'esterno del carico della materie conferite.
- La parete posteriore dovrà garantire l'affidabilità del funzionamento del sistema di chiusura posteriore nel tempo nonché la tenuta dei dispositivi di chiusura al fine di evitare tassativamente incaute accidentali spontanee aperture durante la marcia.
- La sponda retro cabina, del medesimo materiale del cassone, sarà realizzata prevedendo nella parte superiore una apertura di forma trapezoidale tale da garantire il passaggio del braccio oleodinamico della gru nelle fasi di manovra, carico e scarico delle materie contenute all'interno delle campane.
- Tale sponda sarà altresì integrata con una rete metallica (o dispositivo equivalente) atto ad impedire che parte del carico in fase di frenata vada ad essere proiettato, per moto inerziale, contro la parete posteriore della cabina di guida.
- L'altezza complessiva massima di contenimento laterale e posteriore delle sponde non inferiore a 1,8 m dal pianale di carico e comunque coerente con il max. peso trasportabile da carta di circolazione e con le dimensioni di carrozzabilità.
- La parte afferente la congiunzione tra sponda laterale e pianale di carico sarà opportunamente raccordata al fine di evitare l'incastrarsi del materiale conferito nelle operazioni di scarico per ribaltamento;
- In configurazione allestita il veicolo dovrà possedere una portata legale, riscontrabile dalla carta di circolazione, non inferiore a 4 t.

Sponda Posteriore

La parete posteriore dovrà essere apribile, per lo scarico per ribaltamento negli impianti, mediante sistema di tipo "a porta unica basculante" ad anta unica verticale.

Nella parte alta di tale sponda dovranno essere pertanto previsti dei sistemi di incernieramento tramite dei perni in Acciaio tipo 38 Ni Cr mo 4 (o equivalente) e boccole autolubrificanti in Ertalon inseriti per calettamento interposto tra perno e foro di alloggiamento.

Dovrà essere previsto un affidabile congegno di apertura a leva, opportunamente segnalato da targhetta monitrice dotato di impugnatura ergonomica e raggiungibile da operatore a terra, che garantisca la tenuta del portellone posteriore dal basso evitando tassativamente l'eventuale sversamento di sostanze liquide.

A maggior garanzia della tenuta della sponda posteriore del cassone, saranno altresì previsti n. 2 (uno per lato) ulteriori perni filettati di estremità dotati di volantini di serraggio di sicurezza (o congegni di equivalente affidabilità)

4. COPERTURA SUPERIORE DEL CASSONE

Il cassone contenitore dovrà essere equipaggiato con un sistema di copertura superiore concepito al fine di evitare la proiezione del materiale contenuto durante la marcia avente le seguenti caratteristiche:

- Sistema di copertura tramite telo in materiale plastico ignifugo atto a garantire la copertura della parte superiore del cassone del veicolo;
- Movimentazione della copertura a mezzo di sistemi automatici (motoriduttori oleodinamici o sistemi equivalenti) azionati da sistemi di trasmissione del moto rotatorio tali da garantire il movimento di traslazione longitudinale del telo in maniera completamente automatica.
- Sistema di comando della movimentazione del telo di copertura tramite apposito comando posto in posizione idonea raggiungibile da operatore a terra;

- Raccolta del telo nella parte posteriore del cassone al fine di non intralciare le operazioni di carico delle materie ad opera della gru oleodinamica. La raccolta e lo svolgimento del telo dovrà essere realizzato con sistemi atti a consentire il ripiegamento della copertura in maniera ordinata e senza “inceppamenti” spontanei.

5. DISPOSITIVI DI STABILIZZAZIONE DEL VEICOLO

Il veicolo deve essere equipaggiato con n. 4 stabilizzatori ad estensione e azionamento oleodinamico del tipo a doppio effetto muniti di valvole di ritegno.

Deve essere previsto un dispositivo che inibisca il funzionamento della gru nel caso in cui gli stabilizzatori non siano in posizione operativa (poggiati al suolo con relativa pressione di appoggio rilevato da pressostato).

Deve essere previsto un dispositivo di segnalazione ottica ed acustica in cabina di guida in caso di stabilizzatori in posizione operativa.

Il mancato posizionamento degli stabilizzatori nella posizione di massima estensione (sempre a comando oleodinamico) dovrà poter garantire le movimentazioni della GRU limitatamente al momento massimo sollevabile in tale configurazione da progetto.

Le fasi di ribaltamento del cassone dovranno essere eseguite con stabilizzatori posteriori in posizione operativa, salvo eventuali diverse indicazioni sul fascicolo tecnico dell’allestitore in fase di certificazione CE da evidenziare nel fascicolo tecnico.

Idoneo sistema di illuminazione che delimiti l’ingombro degli stabilizzatori (identificazione della sagoma con luci a led/ lampeggianti).

6. GRU OLEODINAMICA RETROCABINA

Nella zona retrocabina dell’autotelaio deve essere installata una GRU idraulica a bracci articolati e telescopici, richiudibile su se stessa, conforme alla normativa EN 12999, idonea al carico ed alla vuotatura delle campane stradali di cui alla norma UNI 13071 ed avente le seguenti **caratteristiche tecniche minime**:

- momento massimo di sollevamento pari a 9,0 ton metro ca.;
- sbraccio orizzontale integralmente ad azionamento oleodinamico (senza prolunghe meccaniche aggiunte) non inferiore a 10 m;
- sbraccio verticale senza prolunghe aggiunte non inferiore a 12 m.;
- angolo di rotazione 210° simmetrici rispetto all’asse longitudinale del veicolo (lato posteriore).

L’impianto oleodinamico della gru deve essere alimentato tramite pompa movimentata da idonea presa di forza sul cambio di velocità dell’autotelaio cabinato; il comando per l’inserimento della presa di forza deve essere di tipo elettropneumatico; l’azionamento della presa di forza deve essere consentito con il freno di stazionamento inserito e cambio in posizione “Neutral”.

La gru deve essere comandabile da entrambi i lati del veicolo; i comandi saranno sistemati all’esterno retro cabina, saranno del tipo ad azione mantenuta e **dotati di dispositivo che inibisca il funzionamento contemporaneo delle due postazioni di comando** (art. 1.2.3 – allegato n° 1 – D.P.R. n° 459/96).

Oltre ai citati comandi la gru sarà anche movimentata a mezzo di opportuno radiocomando collegato con il distributore oleodinamico di comando della Gru, per le operazioni di aggancio/sgancio e vuotatura delle campane.

Il funzionamento della Gru dovranno poter essere inibiti nel caso in cui gli stabilizzatori non siano in posizione operativa (pressione al suolo intercettata da pressostato).

In prossimità di entrambe le postazioni di comando, e sul radiocomando, deve essere

predisposto un apposito pulsante di arresto di emergenza "STOP" conforme alla norma UNI EN 13850.

Deve essere applicato un indicatore analogico del carico sollevato.

La gru deve essere equipaggiata con apposito limitatore di momento di tipo elettroidraulico adeguatamente tarato che eviti il sollevamento dei carichi in condizioni di gravosità che eccedano quelle max raggiungibili da progetto della gru stessa anche in relazione alle condizioni di stabilizzazione previste per l'operatività.

La gru deve essere equipaggiata con sistema automatico di rilevamento della inclinazione del veicolo al fine di consentire le manovre di sollevamento unicamente qualora ricorrano le condizioni di inclinazione del piano stradale per poter movimentare carichi (sia in senso longitudinale che trasversale).

Il gancio di sollevamento deve essere di tipo omologato, atto a sopportare agevolmente il massimo carico sollevabile e dotato di dispositivo antiganciamento.

La gru deve essere dotata di tutti i dispositivi di sicurezza specifici del macchinario secondo le normative vigenti ed essere conforme alla normativa CEE in vigore e munita di marchio CE, in ottemperanza della direttiva 42/2006/CE successive modificazioni ed integrazioni e per essa dovrà essere emessa specifica dichiarazione di conformità.

In prossimità dei comandi della gru deve essere applicata in maniera permanente la tabella originale del costruttore della gru installata riportante il diagramma dei momenti in relazione all'estensione del braccio gru.

Devono essere installati n. 2 fari da lavoro per visione notturna installati sul braccio della gru.

Gancio di sicurezza

La Gru oleodinamica dovrà essere dotata alla sua estremità di n. 1 gancio di sicurezza, a funzionamento automatico di sicurezza atto a poter agganciare i punti di ancoraggio superiori previsti dalle campane.

Tale dispositivo dovrà essere manovrato tramite apposito radiocomando (il medesimo previsto per la GRU) e dovrà poter compiere le operazioni di aggancio/sgancio del contenitore e la sua vuotatura nel cassone del veicolo, in automatico nelle condizioni di max. sicurezza.

Il gancio dovrà possedere capacità max di sollevamento non inferiore a 2.000 Kg e munito di sistema che consenta/agevoli la rotazione rispetto all'asse verticale.

7. IMPIANTO OLEODINAMICO

L'impianto oleodinamico deve prevedere tutti i dispositivi che consentano il corretto funzionamento dell'attrezzatura, ed in particolare:

- pompa/e oleodinamica/he di idonee caratteristiche;
- serbatoio olio idraulico di adeguata capacità con indicatore di livello tale da renderne agevole il controllo;
- filtri con potere filtrante adeguato al tipo di impianto realizzato di facile sostituzione con indicatore di intasamento;
- tubazioni flessibili adatte a sopportare la pressione cui l'impianto è sottoposto, protette con dispositivi di contenimento atte ad evitare la proiezione di olio in pressione verso cose e/o persone in caso di rottura accidentale.
- Cilindri oleodinamici a doppio effetto muniti di valvole di blocco pilotate per la movimentazione di sollevamento posteriore del cassone atto a garantire le operazioni di scarico;
- Sistemi oleodinamici di azionamento della copertura superiore del cassone;
- Valvole di max. pressione sui vari rami di impianto atte a garantire il funzionamento dell'impianto

stesso all'interno delle condizioni progettuali previste;

- Distributori di comando dei vari dispositivi del cassone, della gru (di tipo proporzionale o equivalente) e del sistema di copertura;
- Dispositivi elettroidraulici di sicurezza equipaggianti la GRU Oleodinamica conformi agli standard di sicurezza vigenti a livello comunitario;
- Olio idraulico di adeguata viscosità cinematica di tipo Biodegradabile.

8. IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE AUTOMATICA A GRASSO

Ove possibile l'attrezzatura deve essere dotata di componenti (cuscinetti, snodi, boccole, ecc.) del tipo autolubrificante su tutti gli snodi di incernieramento eventualmente presenti, in modo da garantire una durata pari ad almeno 24 mesi di esercizio su tre turni giornalieri in assenza di interventi di lubrificazione.

Per alcuni organi sensibili del veicolo (perni, fuso, snodo, etc.) e per quei punti dell'attrezzatura ove il componente autolubrificante non è ritenuto sufficiente e ove è possibile, deve essere previsto un'impianto di lubrificazione a grasso di tipo automatico da scegliere tra una delle soluzioni approvate dal costruttore dell'autotelaio.

Tale impianto provvederà ad erogare il necessario quantitativo di lubrificante per mezzo di una unità di pompaggio a comando automatico ad intervalli temporali predeterminati, e comunque in funzione delle necessità operative e di usura.

L'impianto deve prevedere inoltre la possibilità di poter erogare volontariamente il lubrificante mediante apposito pulsante in cabina di guida. Sempre in cabina deve essere prevista una apposita segnalazione ottica che indichi il prossimo esaurimento del grasso.

Deve essere applicata una targhetta metallica in prossimità dell'unità di erogazione indicante i punti di ingrassaggio serviti dell'autotelaio e dell'attrezzatura.

Le tubazioni devono essere protette adeguatamente da possibili urti accidentali durante le fasi di trasferimento e lavoro.

La centralina di derivazione deve essere installata in posizione di facile accesso in caso di intervento manutentivo.

Il grasso da utilizzare deve avere caratteristiche tali da garantire una viscosità adeguata in tutte le condizioni funzionali ed ambientali prevedibili.

9. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico deve essere realizzato secondo le norme CEI, in particolare CEI EN 60204-1, e deve prevedere:

- grado di protezione IP 65 per i componenti elettrici ove non diversamente specificato;
- cablaggi con cavi di colore differente e numerati per facile identificazione in caso di intervento manutentivo riportati anche sugli schemi elettrici;
- Radiocomando per azionamento della Gru e del gancio di presa delle campane in condizioni di sicurezza per l'operatore;
- n° 2 fari rotanti a luce arancio del tipo a LED sulla cabina di guida del veicolo;
- n° 2 fari corazzati orientabili a LED a luce bianca per l'illuminazione durante il lavoro (il loro funzionamento deve essere inibito durante la marcia del veicolo);
- dispositivo di azionamento automatico degli indicatori di pericolo con gru in funzione o durante lo scarico per ribaltamento del cassone contenitore.
- Segnalatore acustico ad intensità sonora regolabile che entri in funzione nelle fasi di

movimentazione della Gru avente la possibilità di regolazione per orari notturni.

Limitatore di portata veicolo – controllo sulla M.t.t.

Il veicolo dovrà essere dotato di sistema idoneo a rilevare il carico massimo trasportabile in relazione alla portata massima indicata sulla carta di circolazione.

Tale sistema deve essere in grado di rilevare il peso massimo trasportabile dal veicolo e segnalarlo a mezzo di dispositivi elettrosensibili;

Tale sistema, opportunamente tarato e certificato, dovrà garantire di poter segnalare l'avvenuto raggiungimento della M.t.t. del veicolo (tramite apposita spia su Display) collegato alla segnalazione acustica intermittente udibile da interno cabina ed inibire il funzionamento della Gru.

Generalità impianto

L'intero impianto deve essere rispondente al D.Lgs. 476/92 relativo alla compatibilità elettromagnetica.

Lo schema di impianto dovrà fedelmente riprodurre i collegamenti tra i vari componenti.

10. IMPIANTO DI RILEVAMENTO PESO MASSIMO (M.t.t.veicolo in configurazione di marcia)

Il veicolo dovrà essere dotato di sistema idoneo a rilevare il carico massimo trasportabile in relazione alla portata massima indicata sulla carta di circolazione.

Il sistema deve essere in grado di rilevare il peso massimo trasportabile dal veicolo.

Tale sistema, opportunamente tarato e certificato, dovrà garantire di poter segnalare l'avvenuto raggiungimento della M.t.t. del veicolo (tramite apposita spia su Display) collegato alla segnalazione acustica intermittente udibile da interno cabina e poter essere trasmesso alla "Black Box" di cui l'automezzo dovrà essere fornito.

Il dispositivo deve essere idoneo al particolare uso e quindi compatibile con la portata del veicolo, con la tensione disponibile per l'alimentazione, con la condizione d'uso del veicolo, con la possibilità di contatto con acqua derivante da pioggia o lavaggio (idoneo grado di protezione), ecc..

11. SISTEMA TELEVISIVO A CIRCUITO CHIUSO

L'attrezzatura deve essere dotata di un sistema televisivo a circuito chiuso che consenta all'autista una chiara visione notturna e diurna della zona di lavoro sul retro del veicolo.

L'impianto video sarà così composto:

- N° 1 Telecamera grandangolo a colori a tenuta stagna e protetta contro gli urti;
- N° 1 faretto corazzato orientabile a LED per supportare l'inquadratura e la visualizzazione in orari notturni;
- N° 1 monitor a colori di ultima generazione "LCD" schermo piatto (dimensioni minime 7") con regolazione di contrasto e luminosità oltre che tasto di accensione e spegnimento;
- Cavi video opportunamente protetti e schermati per la trasmissione del segnale al monitor.

Il monitor dovrà essere posizionato in zona ergonomicamente idonea all'interno della cabina di guida.

Tale installazione infatti dovrà facilitare quanto più possibile l'immediata visualizzazione da parte dell'autista della zona inquadrata.

La posizione del Monitor dovrà poter essere regolata tramite degli appositi congegni di regolazione della posizione.

12. IMPIANTO DI RADIO LOCALIZZAZIONE (GPS) E TRASMISSIONE DATI

Il veicolo deve essere dotato (compreso nella fornitura) di un sistema in grado di farne rilevare in tempo reale la localizzazione geografica con possibilità di trasmettere informazioni circa i principali parametri di funzionamento.

Il veicolo deve essere comunque equipaggiato con impianto elettrico/elettronico e con la fornitura ed installazione di un impianto di radio localizzazione (GPS) e di una black box gestione dati in grado di fornire una serie di dati di servizio compatibile con quelli già in uso c/o il Comune di Civitavecchia, che dovranno essere fruibili per essere trasmessi ad una centrale operativa in tempo reale.

A tal fine si precisa che, per il prelievo delle informazioni e dei dati tecnici necessari, il sistema di riferimento sarà del tipo FMS (Fleet Management System) con opzione di interfaccia con i sistemi e le linee CAN BUS presenti sul veicolo.

Pertanto i veicoli dotati di tale sistema (ovvero di sistemi equivalenti) devono riservare una porta di interfaccia per il sistema FMS per la trasmissione di tutti i “dati di servizio”.

Elenco dei principali “dati di servizio” richiesti:

- Identificazione alfanumerica del mezzo (n° di sportello) e localizzazione;
- Velocità del mezzo;
- Numero ore di funzionamento motore;
- Numero ore di lavoro gru;
- Km percorsi;
- Pressione pulsante di arresto di emergenza;
- Segnale di superamento momento max sollevabile;
- Parametri di manutenzione disponibili dalla linea CAN del cabinato;
- Temperatura olio idraulico;
- Livello olio idraulico (con allarme sotto il livello minimo);
- Filtro olio idraulico intasato;
- Temperatura olio motore (con allarme reimpostato quanto il valore eccede quello max previsto dal costruttore);
- Temperatura liquido refrigerante motore (con allarme reimpostato quanto il valore eccede quello max. previsto dal costruttore);
- Raggiungimento limite di ore di lavoro o Km per intervento di manutenzione preventiva (tagliando);
- Avaria impianto elettrico;
- Eventuali ulteriori parametri di manutenzione ritenuti necessari.

Tali parametri dovranno essere altresì visualizzabili anche su apposito display digitale in cabina di guida delle dimensioni minime di 6 “.

L'apparato dovrà essere perfettamente compatibile ed interfacciabile con il sistema FMS di rilevamento e trasmissione dati di cui il Comune di Civitavecchia ha in uso.

Qualora segnali relativi ad informazioni di interesse per il Comune di Civitavecchia (riferite a qualsiasi funzionalità del veicolo allestito oggetto della fornitura) non fossero direttamente disponibili secondo gli standard sopraindicati, il fornitore dovrà garantire la piena fruibilità di detti dati tramite opportune interfacce e formati che saranno definiti da insindacabili valutazioni del Comune di Civitavecchia anche per estrazione e processo di parametri disponibili su telaio ed allestimento non ricompresi tra quelli elencati.

13. STRUMENTAZIONI

In cabina di guida devono essere presenti i comandi e le strumentazioni necessari al funzionamento del veicolo, ed in particolare:

- comando e spia presa di forza inserita;
- spia e segnalatore acustico gru in posizione operativa;
- spia e segnalatore acustico stabilizzatori in posizione operativa;
- spia per ribaltamento cassone (spia che si spegne unicamente al rientro del cassone in posizione di riposo);
- comando e spia di azionamento copertura superiore cassone (spia che si spegne con copertura in posizione di max. chiusura);
- comando e spia fari rotanti accesi;
- comando e spia fari lavoro accesi.
- Monitor delle dimensioni minime di 7" e telecamera posteriore, asservita da illuminazione infrarossi e faretto integrativo da 50 w del tipo a LED, attivabile nelle manovre di retromarcia.

Comandi con operatore a terra

- Comando di scarico per ribaltamento cassone;
- Comandi laterali (dx e sx) per la movimentazione della gru agendo direttamente sui distributori.
- Comandi per stabilizzatori in posizione operativa.

Radiocomando

- Movimentazione gru oleodinamica per vuotatura campane;
- Movimentazione stabilizzatori (compresa eventuale estensione);
- Movimentazione gancio di sicurezza per aggancio, vuotatura e riposizionamento campane.
- Comando di arresto di emergenza STOP conforme alla normativa UNI EN 13850.

14. VERNICIATURA E DECORAZIONI

Ad eccezione della cabina di guida dell'autocabinato che dovrà rimanere di colore Bianco, la verniciatura dell'allestimento sarà indicata all'operatore economico risultato aggiudicatario secondo gli schemi di decorazione che verranno forniti in sede di Ordine da parte della stazione appaltante

Il ciclo di verniciatura dovrà essere effettuato seguendo le seguenti principali indicazioni:

- a) sgrassaggio di tutte le lamiere mediante sabbiatura, in maniera tale da aumentare il grado di adesività della vernice stessa;
- b) controllo dell'esito della fase di sabbiatura con ripristino, a mezzo stuccatura, di eventuali irregolarità presenti sulle superfici;
- c) applicazione di n° 1 strato di antiruggine di tipo epossidico in ambiente controllato;
- d) applicazione di n° 2 strati integrali di vernice epossidica in ambiente controllato con relativa essiccazione a temperatura controllata atta a fissare in maniera idonea la vernice sull'allestimento;
- e) applicazione e fissaggio a temperatura controllata di n. 1 strato di "trasparente" di prima qualità atto a proteggere in maniera più duratura ed opportuna gli strati di vernice applicati.

Tutti i materiali impiegati (stucchi, vernici, sigillanti) dovranno essere di ottima qualità e non contenenti sostanze tossiche o nocive per la salute umana.

La decorazione del veicolo da consegnare dovrà essere completata con l'applicazione delle fasce foto luminescenti adesive di colore giallo conformi al regolamento ECE ONU 104 atte ad identificare, con continuità, le tre dimensioni del veicolo sui 4 lati verticali.

L'applicazione dovrà rispecchiare pienamente gli schemi riportati nell'allegato n.1 del citato regolamento ECE ONU 104.

15. PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE E PRESCRIZIONI PER L'IGIENE DEL LAVORO

Principali dispositivi di sicurezza richiesti

L'attrezzatura dovrà essere dotata di dispositivi di sicurezza atti ad evitare i seguenti inconvenienti:

- Marcia del veicolo con presa di forza inserita;
- Avviamento inatteso di qualsiasi attuatore presente sull'attrezzatura;
- Superamento della portata della gru (funzione della posizione degli stabilizzatori);
- Discesa di qualsivoglia dispositivo oleodinamico dell'attrezzatura per effetto gravitazionale;
- Movimentazione della gru senza gli stabilizzatori idraulici in posizione operativa;
- Sistemi di fissaggio sponda posteriore nelle due condizioni limite descritte in specifica senza la necessaria affidabilità dei congegni ovvero con pregiudizio antinfortunistico per l'operatore;
- Azionamento della gru con condizioni di inclinazione non conformi all'operatività della gru medesima secondo quanto previsto dal costruttore;
- Azionamento ed operatività della gru con momento di carico superiore ai limiti di progetto;
- Azionamento della gru con copertura del cassone estesa (cassone chiuso superiormente);
- Interferenza della gru in fase di manovra con la cabina di guida del veicolo;
- Ribaltamento del cassone per lo scarico senza i dispositivi di stabilizzazione posteriore in posizione operativa (unicamente se previsto dal costruttore del veicolo e prescritto sulle istruzioni operative del mezzo).

L'attrezzatura dovrà prevedere inibizioni e dotazioni di sicurezza espressamente previste inserite nel "fascicolo tecnico" di cui al DPR 459/96 e s.m.i, da parte del costruttore a seguito della valutazione complessiva dei rischi eseguita in fase progettuale sul macchinario in tutte le condizioni operative prevedibili.

Normative di riferimento

Nel presente paragrafo vengono indicate tutte le prescrizioni riguardanti le norme di riferimento ed i requisiti per quanto riguarda le prevenzioni antinfortunistiche, l'igiene del lavoro e l'impatto ambientale.

Tutto quanto espressamente indicato nella presente Specifica Tecnica, dal punto di vista costruttivo, funzionale ed antinfortunistico, ancorché incompleto in qualche dettaglio, non esime il fornitore a prendere tutti gli ulteriori accorgimenti atti a rendere la fornitura nel suo complesso ed in ogni particolare, **sicura** sotto tutti gli aspetti.

Per quanto riguarda la conformità alle normative, il fornitore è obbligato a prendere tutti i provvedimenti necessari a rendere la fornitura nel suo complesso ed in ogni dettaglio conforme alle normative vigenti. Pertanto l'elenco delle norme, riportato nella presente scheda, è da ritenersi soltanto indicativo per le principali strutture, opere e finiture; tale elenco, ancorché incompleto in qualche dettaglio, infatti non esime il fornitore dal prendere tutti gli ulteriori accorgimenti atti a rendere la conformità della fornitura, nel suo complesso ed in ogni particolare, completa a tutta la

normativa vigente, sia dal punto di vista formale che sostanziale, anche nei confronti di tutte le altre leggi, norme, istruzioni vigenti in materia antinfortunistica.

NORME NAZIONALI:

- D.P.R. 459/96 e S.m.i.
- D.Lgs 81/08.

DIRETTIVE COMUNITARIE:

- Direttiva Macchine 89/392/CEE - 91/368/CEE - 93/44/CEE - 93/68/CEE - 98/37/CEE - 42/2006/CE e s.m.i.
- 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica).

NORME ARMONIZZATE:

- 1) UNI EN 292 - 1° parte - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - CONCETTI FONDAMENTALI, PRINCIPI GENERALI DI PROGETTAZIONE, TERMINOLOGIA, METODOLOGIA DI BASE,
- 2) UNI EN 292 - 2° parte - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - CONCETTI FONDAMENTALI, PRINCIPI GENERALI DI PROGETTAZIONE, SPECIFICHE E PRINCIPI TECNICI,
- 3) UNI EN 294 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - DISTANZE DI SICUREZZA PER IMPEDIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI ZONE PERICOLOSE CON GLI ARTI SUPERIORI,
- 4) UNI EN 414 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - REGOLE PER LA STESURA E LA REDAZIONE DI NORME DI SICUREZZA,
- 5) UNI EN 457 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - SEGNALI ACUSTICI DI PERICOLO - REQUISITI GENERALI - PROGETTAZIONE E PROVE,
- 6) UNI EN 349 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - SPAZI MINIMI PER EVITARE LO SCHIACCIAMENTO DI PARTI DEL CORPO,
- 7) UNI EN 13850 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - DISPOSITIVI DI ARRESTO DI EMERGENZA - ASPETTI FUNZIONALI - PRINCIPI DI PROGETTAZIONE,
- 8) CEI EN 60204 - 1 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO DELLE MACCHINE , PARTE 1° - REGOLE GENERALI,
- 9) EN 982 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - REQUISITI DI SICUREZZA PER SISTEMI E COMPONENTI IDRAULICI.

In particolare:

Parti in movimento

Tutte le parti in movimento devono essere protette con dispositivi atti a tutelare l'incolumità del personale aziendale e dei terzi (con particolare riferimento per le zone di possibili fenomeni di cesoiamento e/o schiacciamento).

I punti di regolazione, di lubrificazione e di manutenzione devono essere situati fuori dalle zone pericolose collocandoli in posizioni ergonomicamente idonee.

Gli interventi di regolazione, di manutenzione e di riparazione, devono poter essere eseguiti sulla macchina ferma o comunque poter essere seguiti senza rischi.

Rumorosità

I valori minimi di rumorosità di tutta l'attrezzatura, nelle fasi di funzionamento, dovranno risultare minimi e tali da limitare al massimo l'inquinamento acustico prodotto durante lo svolgimento del servizio di comunque nel rispetto delle normative vigenti.

Dovrà essere apposta la targhetta metallica indicante il livello di potenza sonora emessa in

conformità del D.Lgs 262/02.

I valori dei livelli di rumorosità all'interno della cabina di guida in qualsiasi condizione di funzionamento delle attrezzature dovranno essere tassativamente e rigorosamente inferiori ad 80 dB(A).

Colori e segnali di sicurezza

Devono essere applicate le disposizioni concernenti i colori ed i segnali di sicurezza: in particolare: CEI EN 60204 - 1 - SICUREZZA DEL MACCHINARIO - EQUIPAGGIAMENTO ELETTRICO DELLE MACCHINE, PARTE 1° - REGOLE GENERALI

Targhette monitorici e cartelli di sicurezza:

Dovranno essere applicate apposite targhette monitorici riportanti i relativi pittogrammi unificati relativi ai rischi specifici presenti nella zona ove tali targhette vengono applicate. Anche per dette targhette dovranno essere rispettati i colori di sicurezza in virtù delle normative vigenti.

Sostanze pericolose

La impresa dovrà dichiarare espressamente che il veicolo fornito non è stato progettato e costruito prevedendo l'impiego di materiali potenzialmente tossici, nocivi e/o comunque dannosi per la salute umana e per l'ambiente in conformità delle vigenti normative in materia.

Comandi

Le pulsantiere di comando dovranno essere realizzate utilizzando simbologia e pittogrammi previsti dalla normativa vigente.

Per tutte le dotazioni del veicolo per la circolazione su strada, valgono le prescrizioni del codice della strada, le Circolari e Decreti del Ministero dei Trasporti.

Vibrazioni

Il sedile di guida ed in generale il veicolo prodotto e fornito dovrà rispondere integralmente alle normative vigenti in merito ai valori limite imposti per la esposizione degli operatori vibrazioni generate all'interno della cabina di guida, relativamente a:

- vibrazioni trasmesse a corpo intero;
- vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

In particolare dovrà essere rispettato quanto indicato nel D.Lgs 187/2005 così come integrato dal D. Lgs 81/08 tenendo presente un valore di esposizione di riferimento dell'operatore pari ad 8 ore giornaliere.

Indicazioni per la progettazione del macchinario

Per le prescrizioni relative ai materiali metallici da costruzione è da utilizzare la norma UNI EN 10025.

Per quanto riguarda i calcoli strutturali e dei meccanismi e le norme da utilizzare sono le seguenti:

- CNR – uni 10011 Costruzioni in acciaio: Istruzione per il calcolo, l'esecuzione il collaudo e la manutenzione;
- CNR – UNI 10029 Costruzioni in acciaio ad elevata resistenza: istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione;
- CNR – UNI 10022 Profili formati a freddo: istruzioni per l'impiego nelle costruzioni;
- CNR – UNI 10024 Analisi di strutture mediante elaboratore: impostazione e redazione delle

relazioni di calcolo;

Infine per i materiali non pertinenti alle normative UNI 10011 e UNI 10029, per le verifiche di resistenza statiche ed a fatica si può utilizzare: UNI 7670 Meccanismi per apparecchi di sollevamento: Istruzioni per il calcolo.

Per quanto attiene l'organizzazione, la gestione e l'esecuzione delle attività di costruzione, monitoraggio, test, spedizione e assistenza sono da prendere in considerazione le norme sui sistemi di qualità:

- UNI EN ISO 9000-1 Norme per la gestione per la qualità e di assicurazione della qualità;
- UNI EN ISO 9001 Modello per l'assicurazione della qualità nella progettazione;
- UNI EN ISO 9002 Modello per l'assicurazione della qualità nella fabbricazione, installazione ed assistenza;
- UNI EN ISO 9004-1 Gestione per la qualità ed elementi del sistema qualità.

Responsabilità dell'impresa fornitrice

Ai sensi del D.P.R. n° 224 del 24.05.1988, la società aggiudicataria della fornitura è consapevole che la Stazione Appaltante viene manlevata da ogni responsabilità civile e penale derivante da rischi e danneggiamenti dovuti a difetti di fabbricazione e/o di conformità normativa di ogni singolo mezzo prodotto e fornito dalla società risultata aggiudicataria dell'appalto. Tale esclusione di responsabilità viene peraltro estesa anche a danneggiamenti/infortuni derivanti da errata o carente formazione e/o informazione prevista nella presente specifica Tecnica.

Verifica della conformità e sicurezza dei veicoli in fornitura

Si precisa che, a seguito di aggiudicazione dell'appalto, la Committenza si riserva di verificare tramite ente certificatore terzo da lei scelto, la rispondenza dei requisiti di conformità e sicurezza alle norme dichiarate in sede di gara dall'aggiudicatario.

Le spese della predetta certificazione saranno a cura dell'aggiudicatario.

Si precisa che qualunque difformità riscontrata da quanto dichiarato dall'aggiudicatario sarà oggetto di esame da parte della committenza per eventuali applicazioni di penali.

Si comunica, altresì, che eventuali modifiche ai veicoli in fornitura, resesi necessarie a seguito della verifica tecnica effettuata, qualora ritenute sanabili dalla committenza, saranno a completo carico dell'aggiudicatario.

16. ADEMPIMENTI PREVISTI A CORREDO FORNITURA

Consegna

I veicoli della fornitura dovranno essere consegnati nei termini indicati in sede di offerta presso una delle sedi dell'amministrazione indicata in sede di ordine. I tempi di consegna decorreranno dalla stipula del contratto. In caso di ritardi nella consegna verranno applicate le penali previste da schema contrattuale.

Il tempo massimo di consegna della fornitura dell'automezzo è stabilito in 120 (centoventi) giorni consecutivi e decorrenti dalla stipula del contratto.

In fase di consegna di veicoli dovranno:

- essere nuovi di fabbricazione e recanti una percorrenza chilometrica minima (quella necessaria per raggiungere la sede);
- essere consegnati a totale cura, onere e responsabilità dell'operatore economico aggiudicatario;
- essere omologati o approvati secondo la normativa del Codice della Strada (artt. 75 e 76);
- essere immatricolati a cura ed onere dell'impresa aggiudicataria;

- essere messi su strada, consegnati, periziati e collaudati presso la stazione appaltante con tutti gli eventuali oneri a carico della ditta aggiudicataria;
- essere perfettamente funzionanti ed operativi;
- essere dotati degli accessori a corredo e della relativa documentazione a corredo prevista dalla presente specifica tecnica;
- essere oggetto di specifico addestramento e formazione delle maestranze dell'amministrazione prevista dalla normativa vigente ed imprescindibile per l'utilizzo degli stessi comprensiva di formazione secondo il protocollo di intesa STATO REGIONI per apparecchiature di sollevamento;
- essere corredato contestualmente all'atto della consegna, di richiesta all'INAIL, a nome della stazione appaltante ovvero propria azienda esercente sul territorio, attestante la messa in servizio di Gru oleodinamica per le verifiche previste dal D.Lgs n. 81/08 e S.m.i;
- l'impresa aggiudicataria dovrà farsi carico degli oneri, economici e logistici, derivanti dalla esecuzione della prima verifica dell'apparecchiatura di sollevamento da parte di ente accreditato secondo le normative vigenti.

Accessori a corredo

L'attrezzatura deve essere munita delle seguenti dotazioni di corredo:

- targa metallica applicata rigidamente sul corpo della gru riportante il "diagramma dei momenti" con indicazioni chiare del carico massimo sollevabile in funzione degli sbracci (unità di misura del Sistema Internazionale)
- scheda sintetica d'uso da custodire in cabina di guida; la scheda dovrà essere realizzata su carta di formato UNI A4, stampata su ambo i lati, plastificata e di ottima qualità; il testo dovrà riportare, sinteticamente ma in modo efficace, le norme per il corretto uso dell'attrezzatura;
- targhette realizzate in lamiera di alluminio od in acciaio inox con testo inciso e verniciato di colore nero applicate con rivetti in corrispondenza delle ruote, riportanti le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici in bar;
- idoneo kit di attrezzi (contenenti anche gli attrezzi forniti in dotazione dalla casa costruttrice del cabinato) per interventi in emergenza contenuto in apposito contenitore portatile in plastica o metallo da consegnare contestualmente all'attrezzatura;
- contrassegni di indicazione dei limiti di velocità in ottemperanza all'art. 142 del Codice della Strada applicati nella parte posteriore del veicolo;
- pannelli retroriflettenti e fluorescenti di cui al D.M. (Trasporti) n° 388/88 applicati nella parte posteriore del veicolo;
- alloggiamento cunei fermo ruota per stazionamento veicolo;
- attacchi per alloggiamento scopa e pala in dotazione ad operatori;
- barre paraincastro laterali (qualora non previste di serie dall'autotelaio);
- specchio supplementare frontale orientato verso il basso per la visualizzazione dell'area antistante la cabina di guida da parte del conducente;
- realizzazione di parafanghi posteriori di adeguata consistenza;
- applicazione di paraschizzi in gomma per parafanghi anteriori e posteriori;
- applicazione delle ripetizioni dei gruppi ottici posteriori in maniera tale da evitare danneggiamenti ed urti. Tali gruppi ottici dovranno essere opportunamente protetti con griglie metalliche e con contenitori/involucro di adeguata consistenza e robustezza.

Documentazione da produrre a corredo della fornitura

A bordo di ogni veicolo deve essere presente un manuale di uso e manutenzione in lingua italiana (per autotelaio e gru) e la dichiarazione di conformità CE (D.Lgs. n. 17/2010) in originale.

Dovrà altresì essere consegnata la seguente documentazione cartacea in originale (e su cd) a corredo della fornitura:

- dichiarazione di conformità del macchinario CE (D.Lgs. n. 17/2010);
 - manuale d'uso e manutenzione (autotelaio e attrezzatura);
 - catalogo ricambi (autotelaio e attrezzatura);
 - tempario delle lavorazioni (autotelaio e attrezzatura)*;
 - copie dei certificati di conformità al tipo omologato o dei certificati di approvazione;
 - dichiarazione di conformità delle attrezzature alla direttiva macchine; per ogni veicolo originale + copia a bordo del veicolo;
 - serie schemi degli impianti oleodinamici, elettrici e pneumatici delle attrezzature sia su carta che su supporto magnetico (formato CAD);
- * documentazione conforme a quella presentata in sede di offerta.

Addestramento e formazione maestranze

L'impresa aggiudicataria dovrà sostenere a proprie spese un corso di addestramento sull'uso e la manutenzione dei veicoli al personale presso le sedi della stazione appaltante.

In particolare per quanto afferisce l'utilizzo del macchinario di sollevamento, l'addestramento deve essere eseguito in conformità a quanto previsto nell'accordo ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 28/08/1997 n. 281 tra Governo, Regioni, Province Autonome di Trento e Bolzano del 22/02/2012 per tutti gli autisti/operatori della stazione appaltante (circa n. 40 unità).

Oltre a quanto suindicato, dovrà essere garantito un corso teorico e pratico riservato agli addetti alla manutenzione - OFFICINA: partecipanti circa 5 operai qualificati, specializzati e preposti (4 ore/gruppo) n. 2 sessioni.

La Ditta dovrà far pervenire ai competenti uffici aziendali il materiale didattico ed il riepilogo delle tematiche operative e di sicurezza affrontate nel corso.

Ai partecipanti ai corsi dovrà essere distribuito materiale didattico inerente i vari argomenti trattati.

I corsi tenuti dalla ditta aggiudicataria dovranno comprendere le informazioni e le istruzioni d'uso della macchina, con particolare attenzione in merito alla sicurezza, alle condizioni d'impiego e alle situazioni anomale prevedibili.

Tutte le informazioni date ai lavoratori dovranno risultare chiare e comprensibili.

Il personale formatore designato dalla impresa aggiudicataria dovrà avere la necessaria competenza e comprovata professionalità per eseguire la formazione richiesta.

Egli dovrà avere cura di registrare su apposito foglio firma i discenti che parteciperanno alle sessioni formative e dovrà consegnare copia di tali fogli firma debitamente controfirmati alla stazione appaltante.

17. ASSISTENZA POST VENDITA E GARANZIA

Prestazioni assistenziali richieste (incluse nella fornitura) - generalità

La fornitura deve essere corredata di un servizio di Garanzia comprendente interventi di riparazione e di ripristino delle condizioni originali di funzionamento dell'intero veicolo fornito (autocabinato ed allestimento).

Con riferimento al veicolo allestito (autocabinato completo di allestimento), il periodo di

garanzia decorrerà dal momento del Collaudo con esito positivo (atto che sancisce l'accettazione definitiva da parte della stazione appaltante dei veicoli allestiti quali conformi) e terminerà allo scadere del periodo indicato in sede di offerta, che non potrà in alcun caso essere inferiore a 24 (ventiquattro) mesi. La garanzia dovrà:

- Riguardare sia il cabinato che l'allestimento in maniera integrale (senza esclusioni);
- Non comportare franchigie di alcun genere;
- Non essere vincolata alla percorrenza chilometrica dei mezzi e/o all'utilizzo in ore lavoro delle attrezzature;
- Essere prestata in conformità delle direttive emanate dai costruttori di cabinati e/o allestimenti potendone certificare gli interventi medesimi con l'utilizzo di mano d'opera qualificata in maniera specifica (art. 71 del D.Lgs n. 81/08) e parti di ricambio originali.

Il servizio di assistenza in garanzia sarà svolto e seguito dal centro di assistenza e ricambi del cabinato e/o dell'allestitore dell'attrezzatura indicato in sede di offerta da parte della società risultata aggiudicataria, e comprenderà quanto di seguito indicato:

- Servizio di Manutenzione Ordinaria;
- Servizio di Manutenzione Preventiva (con le modalità descritte di seguito);
- Servizio di Manutenzione Ispettiva
- Servizi di aggiornamento registri di manutenzione e certificazione periodica interventi effettuati (art. 71 del D.lgs. 81/08).
- Servizio di effettuazione eventuali campagne di richiamo e/o risanamento su veicoli o allestimenti;
- Indicazione dei referenti dei centri di assistenza post vendita con annessa reperibilità quotidiana;
- Adempimenti dei centri di assistenza post vendita in materia di sicurezza sul lavoro.

Il centro di assistenza indicato dovrà essere in regola con la normativa afferente le attività di autoriparazione presso la CCIAA della Provincia in cui operano (legge n. 122/92 del 05.02.1992 così come modificata dalla Legge n. 224 del 11.12.2012) indicando le categorie per le quali è iscritta tra le seguenti: Meccatronica; Gommista; Carrozzeria.

Tessere di Garanzia

All'atto della consegna del veicolo, ovvero al superamento del collaudo provvisorio con esito positivo, l'impresa fornitrice dovrà consegnare agli uffici Aziendali le tessere di garanzia afferenti sia l'autocabinato che l'allestimento.

Tali documenti dovranno riportare fedelmente il periodo assistenziale coperto (conforme a quello offerto in sede di gara), ed i riferimenti dei centri di assistenza utilizzabili da parte della stazione appaltante comprensivi di recapiti, indirizzi e nominativi dei referenti.

Le tessere di garanzia non potranno contenere condizioni di vincolo diverse (intese come più restrittive) da quelle previste dalla presente Specifica Tecnica.

Clausola di salvaguardia circa "Mortalità infantile macchinario"

In ordine a criteri consolidati di ingegneria di manutenzione, si fa presente che la stazione appaltante in presenza di un numero **pari o superiore a 4 guasti bloccanti** che determinino un fermo di uno o più macchinari **di almeno 7 gg. solari ognuno**, (farà fede il dato di registrazione aziendale di apertura segnalazione) anche se di natura diversa tra di loro su uno dei due primi anni di vita tecnica del mezzo, avrà facoltà di restituire il/i macchinario/i alla impresa fornitrice che sarà tenuta a reintegrarlo/i con altrettante unità nuove di fabbrica fatta salva la richiesta da parte della stazione appaltante dei maggiori danni causati dalla indisponibilità dei macchinari stessi.

Manutenzione Ordinaria

In caso di guasto e/o anomalia di funzionamento del mezzo, la società aggiudicataria provvederà quindi a far effettuare a sua cura ed onere, presso uno dei centri di assistenza indicati in funzione del tipo di guasto, gli interventi di Manutenzione Ordinaria di che trattasi sui mezzi aziendali affetti da guasti e/o anomalie non imputabili a:

- danneggiamenti dolosi acclarati ed in equivoci;
- imperizia da parte del personale.;
- incuria da parte del personale ;
- errata manovra o uso improprio del mezzo e/o dell'attrezzatura da parte del personale.

Tali interventi prevedranno da parte del centro di assistenza l'utilizzo di parti di ricambio originali nuove di fabbrica e materiali di consumo di qualità, necessari ad eliminare i guasti occorsi o le anomalie segnalate.

I tempi di realizzazione del singolo intervento in garanzia saranno quelli presentati in sede di offerta aggiungendo non più di 8 ore "solari" per la presa in carico del mezzo e la riconsegna.

Eventuali giorni solari aggiuntivi rispetto al termine suindicato, comporteranno l'applicazione delle penali, (pari a 60 €/giorno) per difetto di servizio di garanzia inclusa e verranno detratti dalle cauzioni in possesso della stazione appaltante e/o in difetto sulle liquidazioni delle fatture.

L'onere della prova dell'eventuale mancato riconoscimento in garanzia dell'intervento manutentivo spetta all'aggiudicatario il quale deve inviare tutta la documentazione comprovante (inclusi reperti fotografici digitali) il "dolo" da parte dell'utilizzatore ai competenti uffici di manutenzione della stazione appaltante.

La stazione appaltante, all'esito dell'esame della documentazione suindicata, si determinerà insindacabilmente circa l'eventuale riconoscimento o meno dell'intervento manutentivo come "Manutenzione Straordinaria".

In caso di intervento manutentivo classificato come Manutenzione ordinaria, nel caso necessitasse, l'impresa deve anche assumersi l'onere dell'eventuale servizio di traino/trasporto del veicolo in avaria da e per le sedi della stazione appaltante assegnatari del medesimo veicolo.

Servizio di registrazione e certificazione interventi manutentivi in garanzia (art. 71 del D.Lgs. 81/08)

Nel periodo di garanzia indicato, con osservanza alle disposizioni legislative vigenti, i centri di assistenza della ditta aggiudicataria provvederanno a tenere un apposito registro nel quale saranno contenute le singole "Schede Macchina".

Ogni Scheda Macchina, da tenere anche sotto forma di file informatico, dovrà contenere tutti gli interventi eseguiti mensilmente su ognuno dei mezzi forniti registrandone:

- la data
- l'orario;
- il luogo di intervento;
- il tipo di eventuale difetto riscontrato;
- il tipo di intervento effettuato;
- la durata;
- i materiali eventualmente sostituiti;
- lo/gli operatore/i che ha/hanno eseguito l'intervento;
- eventuali annotazioni a margine dell'intervento (qualora ritenute necessarie).

I vari file relativi a tutte le "Schede Macchina" di tutti i mezzi forniti, appositamente compilati, dovranno essere consegnati periodicamente ai competenti uffici dell'amministrazione

Parimenti alla consegna delle Schede Macchina, i centri di assistenza della ditta fornitrice

dovranno consegnare, per ogni mezzo oggetto di interventi di manutenzione nel mese, la dichiarazione di conformità degli interventi realizzati agli standard previsti dal costruttore.

Campagne di richiamo e risanamento veicoli e allestimenti

Nell'ambito del servizio di Garanzia la ditta fornitrice si impegna comunque a far effettuare presso i centri di assistenza tutti gli interventi (a titolo gratuito) derivanti da eventuali difetti di fabbricazione, di costruzione e/o montaggio del mezzo (anche in presenza di particolari non rilevatisi di sufficiente qualità o affidabilità operativa).

L'aggiudicatario avrà inoltre l'obbligo di estendere, il più rapidamente possibile ed a propria cura ed onere, eventuali campagne di richiamo o di risanamento per guasti e/o difetti individuati dal costruttore del veicolo o dell'allestimento all'intero lotto dei veicoli forniti dandone tempestiva comunicazione alla stazione appaltante.

Reperibilità referenti del centro di assistenza

La ditta aggiudicataria, sulla base di quanto già dichiarato in sede di offerta in merito al centro di assistenza, provvederà in fase di collaudo ad indicare i responsabili di detti centri ai quali verranno inviate tutte le comunicazioni da parte degli organi di controllo della stazione appaltante nonché al Direttore dell'Esecuzione di cui al Contratto quali interfacce ufficiali per la gestione della Garanzia con annesso Servizio di Manutenzione.

Di tali referenti la ditta dovrà indicare:

- il nominativo;
- i recapiti telefonici: cellulare – fisso e fax;
- l'indirizzo e-mail;
- indicazione di un eventuale sostituto in caso di congedi o indisponibilità.

Tali referenti dovranno essere reperibili dalle ore 7.00 alle ore 22.00 di ogni giorno solare.

L'aggiudicatario deve altresì comunicare per iscritto all'amministrazione successivamente all'aggiudicazione e prima della stipula del Contratto, l'orario di lavoro normalmente svolto dal centro di assistenza.

Luogo esecuzione dei lavori - adempimenti centro di assistenza

Gli interventi di manutenzione ordinaria in garanzia previsti saranno eseguiti di norma nelle officine dei centri di assistenza indicati dalla Ditta aggiudicataria.

Prima dell'inizio del Servizio di Manutenzione in parola, la ditta aggiudicataria dovrà convocare le preposte unità aziendali al fine di visionare i centri di assistenza e le attrezzature in dotazione e assicurarsi che tutto il personale dei centri di assistenza sia dotato di tesserini di riconoscimento nel caso di accesso ai luoghi di lavoro del committente (art. 26 del D.Lgs. 81/08) nonché, **ai fini della stipula del Contratto**, dovrà:

- comunicare ufficialmente alla stazione appaltante la nomina degli incaricati alla supervisione dei lavori garantendo l'applicazione e il rispetto di tutte le norme di sicurezza, prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ai sensi del D. Lgs.81/08 e successive modifiche ed integrazioni;
- comunicare le generalità dei datori di Lavoro ai fini del D. Lgs. 81/08;
- produrre apposita dichiarazione attestante che tutto il personale dei centri di assistenza operanti sui veicoli forniti, è "qualificato in maniera specifica" per svolgere tutte le attività di manutenzione sui veicoli (art. 71 del D.Lgs 81/08);
- piano di manutenzione ordinaria, preventiva ed ispettiva;

Servizio di Manutenzione Preventiva

Per l'intera durata del periodo di garanzia, l'impresa fornitrice dovrà rendersi disponibile, ad effettuare gli interventi di manutenzione preventiva.

Tale servizio dovrà prevedere i seguenti interventi:

- verifiche periodiche di perdite d'aria, olio, acqua o di qualsiasi altro fluido;
- regolazioni, registrazioni, tarature, controlli e messe a punto di ogni genere;
- operazioni di manutenzione e lubrificazione, comprese quelle periodiche previste dalle norme d'uso;
- registrazioni, equilibrature e regolazioni;
- verifica ammortizzatori, scarichi, cinghie, spazzole tergicristallo,
- verifica dischi freno;
- verifica vetri, cristalli, parabrezza e carrozzerie;
- verifica impianto di condizionamento / climatizzazione;
- verifica impianto idraulico, gru, elettrico, di pesatura e di localizzazione GPS e trasmissione dati;
- verifica presa di forza;
- verifica impianto di lubrificazione;
- verifica dispositivi di sicurezza.

Per tali interventi, da ritenersi inclusi nel prezzo di aggiudicazione dell'offerta, durante il periodo di garanzia non verrà riconosciuta all'impresa alcun importo di manutenzione.

Tali interventi dovranno essere effettuati nei tempi presentati in sede di offerta e con l'utilizzo di parti di ricambio originali e nuove di fabbricazione.

In caso di ritardi rispetto a quanto contrattualmente determinabile, degli interventi commissionati, verranno applicate penali per ritardato intervento manutentivo.

Servizio di manutenzione ispettiva

Nell'ambito del periodo di garanzia contrattuale offerto in sede di gara, l'impresa aggiudicataria dovrà altresì prestare un servizio di manutenzione ispettiva che dovrà essere integrato nell'ambito di quanto previsto nel piano di manutenzione preventiva di cui ai paragrafi precedenti. Per ogni singolo mezzo verrà verificata una apposita "check-list", che verrà compilata durante tali ispezioni, di componenti ed elementi di macchina da ispezionare secondo i tempi presentati in sede di offerta

Tale check.list dovrà ricomprendere:

- diagnostica;
- controlli visivi di funzionalità;
- verifiche e controlli per individuare difetti se gli stessi non sono rilevati, come controlli serrati di bulloneria a fronte di battiti / rumorosità.

Tale "check list" dovrà poi essere consegnata da parte del centro di assistenza della ditta ai competenti uffici dell'amministrazione debitamente sottoscritta in calce e riportante, tra gli altri dati, almeno i seguenti:

- data;
- orario;
- luogo;
- n° targa e n° telaio mezzo;
- n° ore lavoro attrezzatura;
- n° Km percorsi dal mezzo;
- elementi e componenti soggetti ad ispezione;

- rilievi e note emerse;
- operatore che ha eseguito il controllo;
- firma responsabile officina;
- note conclusive e giudizio sulle condizioni generali del mezzo contenente eventuali annotazioni su interventi da svolgere prossimamente.

In ogni caso la pianificazione temporale degli interventi previsti non potrà essere inferiore ad un intervento ispettivo ogni 6 mesi.

Per tutte le sopra richiamate prestazioni assistenziali, considerate come incluse nella fornitura, la stazione appaltante non corrisponderà alla ditta aggiudicataria alcun canone periodico in quanto detto servizio è ricompreso nell'importo di aggiudicazione della fornitura.

Gli interventi di assistenza in garanzia, saranno soggetti a verifiche e controlli da parte degli appositi uffici della stazione appaltante secondo le normative vigenti e, nel caso di inadempienza, genereranno l'applicazione delle penali per mancata prestazione assistenziale da decurtare sulle fatture in liquidazione e/o da trattenere sulle cauzioni in possesso della stazione appaltante.

Estensione Garanzia

Qualora offerto in sede di gara, l'impresa potrà offrire di prestare il servizio per la stazione appaltante per un periodo superiore a quello imposto come valore minimo pari a 24 mesi riguardante autocabinato ed allestimento.

Resta inteso che la eventuale estensione di garanzia, comporterà per la stazione appaltante il godimento dei medesimi diritti della garanzia standard (tagliandi e manutenzione preventiva inclusi) anche per il periodo di estensione offerto.

Servizio di assistenza Post vendita - Caratteristiche ed organizzazione

In sede di offerta la impresa partecipante, relativamente al servizio Post vendita offerto, dovrà dichiarare:

- a) Indicazione se il centro di assistenza indicato è centro di assistenza e ricambi ufficiale del cabinato e/o dell'allestitore dell'attrezzatura;
- b) Distanza del centro di assistenza dalla casa comunale di Civitavecchia espressa in Km con indicazione del relativo tracciato cartografico a supporto;
- c) Disponibilità di autofficine mobili attrezzate per intervento sul territorio e presso le Sedi operative della stazione appaltante – indicazione del numero.

18. COLLAUDO FORNITURA

La fornitura sarà sottoposta a collaudo da parte di personale tecnico incaricato da parte della stazione appaltante.

Il collaudo della fornitura sarà inteso quale verifica degli aspetti contrattuali previsti ed in particolare della rispondenza dei requisiti tecnici e operativi della fornitura con quanto previsto dalla documentazione contrattuale e di gara.

Il collaudo si articolerà in due fasi:

Collaudo Provvisorio

Da eseguire entro 30 gg. Dalla consegna della intera fornitura.

Qualora nel corso della visita di collaudo vengano evidenziate anomalie o difformità da quanto previsto o nel rispetto delle normative, l'impresa aggiudicataria sarà tenuta ad ottemperare nel limite

max di 15 gg naturali.

Qualora l'impresa non ottemperi, il collaudo provvisorio avrà esito negativo e la fornitura verrà respinta fatto salvo per l'amministrazione la riserva di richiesta di risarcimento danni per le più ampie garanzie dell'amministrazione.

In caso di esito positivo, verrà data l'autorizzazione alla liquidazione delle fatture afferenti la fornitura collaudata.

L'Amministrazione valutata l'entità delle eventuali anomalie si riserva di accettare i beni forniti applicando le relative penali in relazione all'entità delle carenze evidenziate.

Collaudo Definitivo

Verrà eseguito alla fine del periodo di garanzia indicato in sede di offerta e comprenderà la verifica del buon andamento della fornitura e della regolarità delle prestazioni assistenziali.

Con il Verbale di Collaudo Definitivo con esito positivo verranno svincolate le Cauzioni costituite a garanzia del buon esito fornitura presso la stazione appaltante.

In caso di Verbale di collaudo Definitivo con esito negativo, la stazione appaltante avrà facoltà di incamerare totalmente o parzialmente gli importi trattenuti a garanzia o le relative fidejussioni.

L'impresa aggiudicataria verrà invitata a presenziare ed assistere alle operazioni di Collaudo (le operazioni possono procedere anche in assenza dell'impresa aggiudicataria).

19. MOTORE ENDOTERMICO

Tipo di motore a pistoni, dotati di movimento alternativo, che sfrutta l'energia chimica posseduta dai combustibili immessi tramite un impianto di alimentazione, trasformandola in energia termica per mezzo della combustione in presenza di aria. Si genera in tal modo un gas a elevata temperatura e, a causa delle dimensioni ridotte della camera di combustione, ad alta pressione, che trasferisce la propria energia interna a un sistema fisico esterno producendo energia meccanica ed espellendo attraverso un impianto di scarico il prodotto della combustione. Ciò si verifica imponendo al pistone un moto rettilineo alternativo che viene trasformato, attraverso un manovellismo di spinta, in moto rotatorio dell'albero motore. Combustione e movimento del pistone si ripetono ciclicamente seguendo le regole della termodinamica. In base al sistema di accensione utilizzato per la combustione, i motori endotermici possono essere ad accensione comandata o ad accensione spontanea.