

**COMUNE DI NAPOLI**  
**DIPARTIMENTO AUTONOMO AMBIENTE**  
**SERVIZIO AMBIENTE**

**FINANZIAMENTO REGIONALE**  
**DGR CAMPANIA N. 604 DEL 27/10/2011 E**  
**DGR CAMPANIA N. 152 DEL 28/03/2012**

**COSTIPATORE A VASCA DA 7 m<sup>3</sup>**

**DISCIPLINARE TECNICO**

## **Premessa**

L'attrezzatura destinata alla raccolta e trasporto di rifiuti differenziati ed indifferenziati deve essere progettata con criteri tali da assicurare affidabilità e lunga durata in servizio.

Gli organi soggetti a forti sollecitazioni per effetto della gravosità del servizio cui sono destinati devono essere realizzati con materiali idonei ed opportunamente dimensionati in funzione delle pressioni di esercizio. Tutti gli organi installati (motori, pompe, ecc.) dovranno essere dimensionati in modo da funzionare a regime di lavoro a non più dell'80% delle prestazioni massime stabilite dalle case costruttrici dei singoli elementi. Per quanto attuabile dovranno essere installati materiali, componenti, assiemi, e sottoassiemi normalizzati. I vari schemi logici dell'impianto oleodinamico, pneumatico, idrico, elettrico, elettronico, e i relativi componenti installati dovranno essere standardizzati per tutti i veicoli previsti nella fornitura.

L'Impresa costruttrice dovrà rispettare tutte le direttive del costruttore dell'autotelaio cabinato che dovrà essere fornito nuovo di fabbrica e con tutte le dotazioni previste dal costruttore in fase di vendita (compresi eventuali kit attrezzi). La struttura carpentieristica del controtelaio e il sistema di ancoraggio dovranno essere dimensionati per resistere alle sollecitazioni in esercizio e tali da non provocare rotture o deformazioni al telaio. Tutti i veicoli richiesti dalla stazione appaltante e muniti delle attrezzature di seguito descritte dovranno essere omologati od approvati a norma degli artt. 75 e/o 76 del Codice della Strada e successive modificazioni ed integrazioni intervenute. I veicoli forniti dovranno essere immatricolati a cura ed onere dell'Impresa aggiudicataria ed essere messi su strada, consegnati e collaudati presso una delle sedi indicate dalla stazione appaltante con oneri a carico dell'Aggiudicataria.

Le attrezzature relative all'allestimento dei veicoli devono essere conformi a tutte le norme applicabili alla tipologia di attrezzatura ed in particolare alla UNI EN 1501-2 ultima revisione ed essere dotate di marcatura CE, di targhetta indicante il livello di rumorosità e di dichiarazione di conformità previste dal D.Lgs. n.17 del 27/01/1010 e dal D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i..

La presente specifica tecnica ha la finalità di porre degli elementi identificativi atti a descrivere la tipologia di mezzo di cui si ha la necessità di dotarsi.

In relazione alle molteplici proposte del mercato, saranno prese in considerazione e ammesse a gara anche proposte tecniche migliorative, fermo restando la corrispondenza alle specifiche tecniche contenute nel presente disciplinare, purché tali proposte tecniche siano adeguatamente documentate e accompagnate da una relazione tecnica a supporto che ne comprovi il miglioramento rispetto a quelle indicate dalla stazione appaltante. Tale documentazione a supporto dovrà essere prodotta nei modi e nei tempi indicati al punto 8 lettera i).

La Commissione di Collaudo valuterà, durante il precollaudo la proposta presentata disponendo l'esclusione dalla gara in caso di mancato superamento delle prove.

## Caratteristiche tecniche

### **1. Dimensioni - Pesì e Prestazioni dell'automezzo allestito (sintesi).**

Passo	3.400 ÷ 3.500 mm
Lunghezza	Massima consentita ed omologata
Larghezza max.	Non superiore 2.100 mm (escluso specchi retrovisori esterni)
Altezza max.	Massima consentita ed omologata
M.T.T	7,0 Ton
Portata utile D.G.M.T.C.	1.900 ÷ 2.000 kg
Capacità utile vasca	Non inferiore a 7.0 m <sup>3</sup> – obbligatorio

### **2. Caratteristiche dell'autotelaio**

#### **2.1 Cabina**

Autotelaio cabinato realizzato con longheroni in acciaio, collegati con traverse, e predisposto per il fissaggio di sovrastrutture.

Cabina di guida in monoscocca di lamiera stampata fissata al telaio con tamponi elastici.

Protezione antiruggine della scocca con processi di cataforesi e zincatura.

Rivestimento con materiale antiabrasione per il sottoscocca passaruota e vano motore.

Pavimento cabina rivestito in materiale sintetico.

Posti in cabina due + uno.

Cinture di sicurezza.

Interni a ridotta sporcabilità.

Appoggiatesta.

Vani porta oggetti sopra il parabrezza.

Regolazione assetto fari in funzione del carico.

Alzacristalli elettrici.

Specchi retrovisori esterni con grandangolo e ripetitore laterale integrato.

Stacca batteria.

Dispositivo immobilizer.

Presa di collegamento per diagnostica.

Gancio di traino anteriore.

#### **2.2 Motore**

Rispondente alla direttiva **EEV** (direttiva 2008/74 CE riga C).

Ciclo diesel 4 tempi a gestione elettronica.

Intercooler e filtro del particolato (FAP) allo scarico.

Gruppo iniezione tipo Common Rail Unijet di 2<sup>a</sup> generazione.

Raffreddamento a liquido.

Cilindrata totale 2900 ÷ 3000 cc.

Potenza indicativa 125/130 KW (170/180 CV)

#### **2.3 Telaio – trasmissione – trazione**

Telaio: Longheroni in acciaio a sezione “C” collegati da traverse tubolari chiodate.

Trasmissione: Meccanica

Trazione: Posteriore

#### **2.4 Sospensioni anteriori e posteriori**

Anteriori: a ruote indipendenti con barra di torsione, barra stabilizzatrice ed ammortizzatori telescopici idraulici.

Posteriori meccaniche: a balestre semiellittiche o a balestre paraboliche bilama, barra stabilizzatrice ed ammortizzatori telescopici idraulici.

## 2.5 Impianto frenante

A disco autoventilante sugli assi.

Freno di soccorso conglobato nel freno di servizio.

ESP (controllo stabilità) che comprende ASR (controllo trazione) ABS (antibloccaggio ruote) EDB (correttore di frenata) e HILL HOLDER (assistenza in salita).

Freno di servizio e soccorso idraulico con servofreno a depressione.

Segnalatore elettrico di usura freni anteriore e posteriore.

Freno di stazionamento meccanico sulle ruote posteriori.

## 2.6 Cambio

Meccanico 6 marce + RM

## 2.7 Pneumatici (totali n° 7)

Asse anteriore singoli.

Ponte posteriore gemellati.

Pneumatici di serie per viabilità urbana.

Targhette in alluminio o materiali plastici con spigoli arrotondati, applicate tramite quattro rivetti in corrispondenza del parafango di ogni ruota, riportanti con metodo indelebile il valore della pressione della relativa ruota.

## 2.8 Impianto frenante suppletivo

Applicazione di un dispositivo che immobilizza il veicolo durante nelle seguenti condizioni di lavoro:

- veicolo in moto;
- freno a mano tirato;
- conducente non seduto al posto di guida;
- PTO inserita.

# 3. **Caratteristiche dell'attrezzatura a vasca con capacità minima 7 mc.**

## 3.1 Cassone

Il cassone portarifiuti è costituito da una **vasca** trapezoidale in lamiera, opportunamente sagomata e saldata a filo continuo. La vasca deve avere una copertura superiore fissa realizzata con lamiera di acciaio. La struttura deve risultare opportunamente rinforzata in modo tale da non consentire, nel tempo, il disallineamento delle guide di scorrimento del carrello di compattazione; oltre a quanto evidenziato al successivo punto 3.2.

La vasca è realizzata con lamiere di acciaio Fe 420 di spessore minimo **2 mm** ed è ancorata al telaio con struttura di sostegno opportunamente dimensionata. La struttura di sostegno funge da perno durante l'operazione di ribaltamento.

La perfetta tenuta stagna dovrà essere garantita con saldature a totale penetrazione realizzate a filo continuo (in fase di precollauda potrà essere chiesta la verifica della tenuta mediante riempimento con acqua).

Tenuta dei liquidi con scarico anteriore mediante valvola da 1 ½".

La capacità utile della vasca dovrà essere maggiore o uguale a **7 m<sup>3</sup>**

La larghezza della vasca dovrà risultare compatibile per lo scarico in veicoli di grossa capacità (non superiore a 1.800 mm.).

## 3.2 Sistema di costipazione/compattazione

L'attrezzatura sarà realizzata con un sistema di costipazione a monopala articolata costituito da un carrello o pala superiore provvista di rulli o pattini (antifrizione ed antirumore) che scorrono entro una coppia di guide rettilinee e da una pala di compattazione incernierata al bordo inferiore del carrello o pala superiore.

Il sistema di costipazione/compattazione è azionato da due coppie di cilindri, una che

comanda il movimento del carrello o pala superiore lungo le guide e l'altra che comanda il movimento di rotazione della pala di compattazione intorno al punto di incernieramento della stessa.

**L'intera struttura di sostegno al sistema di compattazione deve essere realizzata in modo tale che la pressione dei rifiuti non crei deformazioni al cassone tali da causare la fuoriuscita dei rulli o pattini dalle guide.**

L'accesso ai cilindri dovrà risultare agevole per gli interventi manutentivi e garantire la protezione contro eventuali urti mantenendoli fuori dalla traiettoria di caduta dei rifiuti provenienti dai cassonetti.

La gestione del gruppo di compattazione deve essere automatizzata a mezzo di controller programmabile (PLC) con inversione del ciclo.

L'attrezzatura dovrà essere conforme alla normativa UNI EN 1501-1 : 2006 e certificata da organismo europeo.

Rapporto di compattazione regolabile direttamente dall'autista in funzione del rifiuto da raccogliere. Rapporto: **da 1:1 a 4/5:1**

Dispositivo di compattazione eseguibile in modalità: Sincronizzato con il volta-cassonetti, Continuo, Discontinuo e Manuale.

### 3.3 Impianto oleodinamico

L'impianto oleodinamico è azionato da una presa di forza al cambio dell'autotelaio, collegato ad una o più pompe per il funzionamento del circuito della compattazione e per il funzionamento del circuito dei servizi.

Serbatoio dell'olio idraulico di adeguata capacità dotato di filtro sul ritorno con relativa cartuccia.

Indicatore visivo del livello dell'olio e valvola di intercettazione a saracinesca per effettuare operazioni di manutenzione.

Tutti i tubi flessibili ed i raccordi che possano essere fonte di proiezione di olio ad altezza d'uomo dovranno essere appositamente schermati.

Valvole di massima pressione che mandano in scarico l'olio al raggiungimento della pressione limite prestabilita.

Se possibile, ogni componente dovrà essere isolato dal resto della struttura mediante montaggio di supporti antivibranti. Sulle linee di mandata delle pompe dovranno essere installati tratti di tubazioni flessibili capaci di assorbire le vibrazioni. Tutte le linee di collegamento dovranno essere ancorate ad intervalli di un metro e su supporti antivibranti a pareti sufficientemente rigide e non a diretto contatto con lamiera.

Tutti gli attacchi delle tubazioni di drenaggio dovranno essere collegati direttamente al serbatoio e non riunite con linee di ritorno.

Valvole di sicurezza sui cilindri idraulici con funzione di comandano ad azioni di sollevamento.

### 3.4 Sistema di svuotamento del cassone

Lo scarico dei rifiuti, in compattatori di maggiori dimensioni, avviene per ribaltamento posteriore a 90° tramite unico cilindro.

Durante la fase di scarico si dovrà azionare in automatico l'inversione del ciclo di compattazione in modo tale che i rifiuti non rimangano all'interno della vasca.

In abbinamento al sollevamento della vasca dovranno azionarsi automaticamente **due rulli** di stabilizzazione con sequenza anticipata rispetto alla fase di scarico e viceversa per la posizione di riposo della vasca.

L'angolo di elevazione della vasca dovrà permettere il perfetto e rapido svuotamento del cassone senza che il rifiuto possa trasbordare e cadere al suolo, in modo particolare la frazione organica raccolta in modo differenziato.

Comandi elettrici per la movimentazione della vasca con pannello in cabina e pulsantiera mobile del tipo "uomo presente" con filo spiralato da **mt 5**. La posizione dei comandi in cabina dovrà consentire l'utilizzo della pulsantiera sui due lati del veicolo.

Applicazione di una centralina idraulica (manuale) esterna per interventi di emergenza. In caso di avaria la centralina intervenire per tutte le operazioni di scarico utilizzando l'intero impianto oleodinamico del veicolo.

### 3.5 Sistema Alza - Volta contenitori.

Il sistema alza-voltacontenitori deve essere realizzato nel rispetto della norma UNI EN 1501-1:2006, punto 6.

Il sistema alzavoltacontenitori con attacco a pettine per aggancio doppio di bidoni da 50 a 360 lt. e cassonetti da 600 a 1.100 lt. dotato di **dispositivo "antirollio"** del cassonetto durante lo svuotamento, per limitare la frequenza e l'ampiezza delle oscillazioni dei contenitori, in modo da evitare la fuoriuscita dei rifiuti, rotture o deformazioni al bordo di presa del contenitore stesso.

Il sistema antirollio deve essere realizzato direttamente sul voltacontenitore con una piastra traslante, opportunamente innervata, che blocca saldamente il bordo laterale del contenitore. Detta piastra deve avere una geometria che, se chiusa, non deve permettere l'aggancio di contenitori al pettine ma consentire l'uso dei bracci DIN; ovvero essere dotato di un consenso elettronico che non abilita la prepinzatura del contenitore con piastra chiusa. L'attivazione del dispositivo antirollio deve inibire il funzionamento dei bracci DIN.

**Il pettine dovrà essere realizzato nel pieno rispetto della norma UNI EN 840-2, punto 5.2, e costruito in modo tale che nessun dente possa interferire con le nervature di sostegno del bordo contenitore (detta condizione è realizzata con contenitore da 1.100 litri perfettamente centrato rispetto alla struttura del voltacontenitore).**

**I singoli denti non dovranno essere realizzati con semplice lamiera piegata, bensì strutturati in modo tale da non deformarsi con il peso del rifiuto.**

**Lo spessore di ogni singolo dente dovrà risultare non inferiore a 30 mm ed avere una altezza compresa tra un minimo di 70 mm ed un massimo di 100 mm; la larghezza sarà proporzionata rispetto a quanto sancito al terzo capoverso.**

**Sistema automatico per la chiusura del pettine controllata da sensore di posizione.**

**Indipendentemente da quanto indicato nella norma di riferimento, allo scopo di migliorare le condizioni di sicurezza per gli operatori, la chiusura del pettine deve garantire la presa del bordo del contenitore, con coperchio aperto, non inferiore all' 80% della larghezza del bordo stesso.**

In posizione di riposo l'intero sistema voltacontenitori deve rientrare in modo tale da non costituire intralcio durante la fase di carico dei rifiuti da automezzi addetti alla micro raccolta.

L'intero sistema volta contenitori dovrà posizionarsi automaticamente alle giuste altezze per l'aggancio dei diversi contenitori 120 ÷ 1100 litri.

Dispositivo atto ad addolcire il movimento delle fasi terminali di salita e discesa.

Dispositivo con sistema automatico di scuotimento ciclico (n.3 cicli) del volta contenitori in fase di ribaltamento del cassonetto o bidoncino. Detto sistema si attiva tenendo premuto il pulsante per un tempo superiore ai 10 sec.

Predisposizione per il montaggio di dispositivi alternativi di aggancio per cassonetti da 1.100 attacco a perno maschio DIN, con fornitura separata del necessario alla trasformazione (braccetti, ferramenta, ecc.).

I bracci per la movimentazione dei cassonetti 1.100 DIN saranno registrabili, privi di spigoli vivi e muniti di dispositivo per la chiusura gravitazionale del perno maschio in fase di ribaltamento. L'utilizzo del sistema di svuotamento dei contenitori tramite

dispositivo DIN dovrà disabilitare in automatico l'azionamento del sensore di attivazione della pinzatura automatica del pettine.

Il volta contenitori è azionato tramite consenso mediante pulsantiera fissa posta sulla fiancata destra dell'autoveicolo allestito e/o da pulsantiera spiralata, del tipo uomo presente.

Prima della fase di salita, un messaggio vocale acustico avviserà gli operatori di allontanarsi dalla zona di carico. Allo stesso modo, all'avvio della fase di discesa, un secondo messaggio vocale acustico avviserà gli operatori. La scelta dei messaggi vocali verrà concordata con il servizio Prevenzione e Protezione dell'utilizzatore.

L'intero sistema di comando al volta contenitori dovrà essere replicato sulla fiancata sinistra con chiave di abilitazione protetta e posta in cabina di guida. I due sistemi non dovranno mai entrare in funzione contemporaneamente.

L'angolo di ribaltamento del contenitore  $\geq 45^\circ$ .

I cilindri di sollevamento saranno dotati di valvole bilanciamento per impedire la caduta del dispositivo in caso di rottura delle tubazioni dell'olio idraulico.

Protezioni anticesoimento per tutte le parti mobili.

### 3.6 Pedane trasporto operatori.

Pedane per trasporto operatori conformi alla Circolare Ministeriale MCTC n. 172/83 del 13/07/83 e con la Normativa EN 1501-1:2006.

Le pedane sono realizzate in robusti profilati di acciaio e presentano una superficie di calpestio antisdrucchiolo.

**Per ogni pedana dovranno essere applicate due maniglie di sostegno per gli operatori. Una maniglia posta in posizione orizzontale in prossimità del bordo vasca con lunghezza idonea per tenuta a due mani ed una laterale in posizione verticale per tenuta ad una mano.**

Eventuali sporgenze presenti ad altezza uomo dovranno essere protette da appositi cuscini paracolpi.

I funzionamenti del sistema di compattazione, dell'alza volta contenitore e della retromarcia sono impediti dalla presenza uomo in pedana.

Le pedane dovranno essere facilmente arretrabili per limitare l'ingombro dell'automezzo nei trasferimenti e durante gli accoppiamenti per lo scarico dei rifiuti.

Sia in posizione di apertura che di chiusura le pedane non devono interferire con il sistema volta contenitori.

Le pedane non dovranno uscire fuori dalla sagoma dell'automezzo ed essere dotate di adeguata protezione per il personale.

Il profilo della struttura accessoria sarà corredato di evidenziatori retroriflettenti di colore **Giallo** per la segnalazione dell'ingombro.

Sistema di sicurezza idoneo ad impedire la chiusura accidentale della pedana durante la marcia con uomo presente.

Sistema di arresto o rallentamento automatico del veicolo al limite consentito (30 km/h) se si supera la velocità di 30 km/ora con operatore su pedana.

Sistema di arresto del veicolo ad inserimento della retromarcia con operatore su pedana e/o con pedana aperta (detta condizione può essere disabilitata solo in caso di emergenza dall'autista con apposito comando servoassistito e condizionato. Terminata la fase emergenziale l'intero sistema rientrerà nella prevista condizione di sicurezza).

Inibizione delle funzioni dell'attrezzatura con operatore su pedana.

### 3.7 Comandi

I quadri comandi interni ed esterni sono realizzati secondo le norme europee e dotati di spie di segnalazioni visive delle operazioni in corso.

I principali dispositivi sono i seguenti:

- l'innesto della presa di forza avviene solo dopo aver premuto a fondo il pedale della frizione, con cambio in folle e freno a mano tirato;
- l'inserimento della presa è segnalato da apposita spia luminosa, il disinnesto avviene premendo il pedale della frizione o disinserendo il freno a mano, in modo tale da impedire il funzionamento del compattatore durante la marcia.
- Il comando di stop di emergenza è posizionato su entrambi i lati del compattatore ed ha priorità su tutti gli altri comandi,
- Comando addizionale di inserimento retromarcia (rif. norma 1501-1 punto 6.6.4.3)

Il sollevamento della vasca è segnalato con spia in cabina e segnale acustico.

Tutti i pulsanti e dispositivi di comando dovranno risultare facilmente attivabili anche con i guanti di lavoro.

I pulsanti saranno protetti da ghiere contro le attivazioni accidentali.

Eventuali leve, del tipo ad attivazione volontaria, ritorneranno in posizione neutra non appena rilasciate.

Le funzioni dei singoli comandi sono segnalate da appositi pittogrammi standardizzati.

Targhette di richiamo di segnalazione organi in movimento.

Puntone di sicurezza a vasca alzata.

### 3.8 Impianto elettrico

L'impianto sarà realizzato nel rispetto della norma CEI EN 60529 (CEI 70-1) sui gradi IP di protezione (minimo IP 56 – 65).

L'intero impianto elettrico dovrà essere progettato tenendo conto degli ambienti in cui è installato, il livello di protezione IP sarà quello previsto contro l'ingresso di corpi solidi, liquidi e pulverulenti.

I cavi saranno del tipo antifiama con guaina in poliuretano e numerati per agevolare al massimo le operazioni di manutenzione e riparazione.

### 3.9 Carrozzeria

Carter per il contenimento di tutti i gruppi applicati. I coperchi dei carter dovranno risultare facilmente smontabili per la manutenzione dei gruppi.

Parafanghi in lamiera zincata con bordo in gomma e/o in ABS completi di paraschizzi anteriore e posteriore.

Protezione fanaleria posteriore mediante installazione di apposite griglie.

### 3.10 Livello di rumorosità

In cabina: inferiore a 75 dB (A) in qualsiasi condizione di utilizzo del mezzo.

Esterna: inferiore a 80 dB (A) nelle condizioni di lavoro gravoso alle massime prestazioni.

## 4. Verniciatura e logo

### 4.1 Verniciatura

La verniciatura, eseguita a regola d'arte su tutto l'automezzo attrezzato, dovrà essere realizzata con vernici poliuretaniche su fondo epossidico ed avere una garanzia di almeno 3 anni.

Il colore della cabina e dell'attrezzatura dovrà essere bianco.

Elementi tecnici per la verniciatura dell'attrezzatura:

- n° 2 trattamenti del fondo con vernice epossidica di colore giallo e/o grigio esenti da cromo e piombo con spessore finale di 80 micron;
- n° 1 trattamento intermedio con vernice epossidica ad alto spessore di colore giallo e/o grigio esenti da cromo e piombo con spessore finale di 60 micron;
- n° 1 trattamento con smalto poliuretanico nei colori aziendali esenti da cromo e piombo con spessore finale di 40 micron.



La Ditta produrrà idonea certificazione per quanto sopra indicato; la stazione appaltante si riserva di effettuare analisi a campione.

#### 4.2 Logo

Sulle fiancate laterali dovranno essere realizzate delle targhe adesive in quadricromia la cui composizione grafica verrà resa nota prima del precollaudo. La realizzazione e l'apposizione degli adesivi sono a cura e spesa della Ditta aggiudicataria, le dimensioni delle targhe dovranno essere proporzionali alla misura delle fiancate e coprire i 2/3 della superficie.

La targa prodotta in materiale plastico adesivo dovrà essere rispondente alle seguenti caratteristiche:

- a. tipo di materiale: frontale (film) tipo vinilico polimerico; adesivo acrilico permanente;
- b. range di temperatura di utilizzo da -30 °C a + 100 °C;
- c. qualità del materiale: i materiali sia del frontale (film) e sia dell'adesivo dovranno garantire un'alta resistenza alle intemperie, ai raggi ultravioletti, ai solventi, all'invecchiamento ed alla abrasione. Il materiale del frontale dovrà garantire una perfetta stabilità dimensionale e dei colori.

stampa: essa dovrà essere effettuata con i prodotti ed i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole e dovrà mantenere inalterate le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola; garanzia totale della scritta minimo 5 anni con esposizione all'esterno (colore + adesività).

#### 5. Dotazioni

##### **Volta sacchi posteriore a scomparsa di capacità compresa tra 180 ÷ 200 lt.**

Cicalino retromarcia.

Cicalino di segnalazione per movimento vasca in salita e discesa.

Dispositivo di sicurezza per impedire la marcia del veicolo con presa di forza inserita.

Barre laterali paracicli.

Applicazione di apparecchiatura a luce intermittente arancione montata su supporto non rigidi in ottemperanza alla Legge 10.02.1982 n. 28 art. 10 (ECE n. 65).

Applicazione di n° 1 faro da lavoro di illuminazione interessante l'area operativa.

Alloggiamento pala e scopa sul lato destro dell'automezzo (posizione da concordare).

Applicazione contatore di funzionamento attrezzatura.

Pannelli retroriflettenti e fluorescenti realizzati con pellicola riflettente ad elevata efficienza (classe 2).

Evidenziatori retroriflettenti di colore **Giallo** per la segnalazione dell'ingombro del veicolo ai sensi del decreto del 27/12/04 Ministero Infrastrutture dei Trasporti (GU n. 44 del 23/02/2005). Si riportano alcune significative indicazioni:

- La bordatura deve essere formata da una fascia continua larga 5 cm o da più elementi di fascia e deve identificare il più esattamente possibile l'ingombro laterale e posteriore del veicolo;
- La bordatura deve coprire almeno l'80% della lunghezza o della larghezza del veicolo;
- La pellicola utilizzata per la bordatura deve essere omologata.

##### **Protocolli di interfaccia CAN-BUS e PLC per collegamento a sistema di localizzazione flotta.**

I veicoli oggetto della fornitura dovranno essere dotati di una porta (gateway) FMS **già abilitata dal costruttore** per l'interfacciamento con i dati CAN del veicolo.

Dalla porta dovranno essere prelevabili, direttamente o tramite adattatore a corredo, i segnali dal veicolo secondo la codifica dello standard FMS.

I segnali in uscita dalla porta verranno letti da una centralina montata dall'Ente utilizzatore. In fase di collaudo di accettazione della fornitura verrà condotto un test di disponibilità dei dati richiesti.

I parametri dei messaggi che devono essere presenti sulla porta FMS del veicolo dovranno essere in accordo al documento "FMS - Standard Interface Description" Vers. 2.00 del 11.11.2010.

Di seguito si elencano in modo indicativo e non esaustivo i dati disponibili in uscita:

1. Cruise Control / velocità del veicolo (PGN hex: FEF1)
2. Consumo di carburante (PGN hex: FEE9)
3. Visualizzazione livello carburante (PGN hex: FEFC)
4. Temperatura del motore (PGN hex: F004)
5. Ore funzionamento motore (PGN hex: FEE5)
6. Ore di funzionamento ed n. di attivazioni PTO
7. Km percorsi
8. Cicli di compattazione

## **6. Prescrizioni di legge**

Il veicolo allestito dovrà rispondere a tutte le norme di legge vigenti in materia all'atto della consegna, e in particolare:

1. alle prescrizioni stabilite dalle norme sulla disciplina della circolazione stradale ;
2. a tutte le "Norme relative alla omologazione parziale C.E.E." emanate con Decreto del Ministero dei Trasporti, in quanto applicabili, ed in particolare ai Decreti ed alle Circolari Ministeriali in tema di caratteristiche costruttive dei veicoli per l'igiene urbana;
3. alle norme di unificazione UNI, CUNA, EN, ISO ed altri Enti riconosciuti;
4. alle norme contenute dal D.Lgs. n.81 del 9.4.2008 (Testo unico sulla sicurezza);
5. alle norme contenute nel D.P.R. 24/07/96 n. 459 (Attuazione direttive macchine);
6. ai disposti contenuti nel D.Lgs. 2 febbraio 2001 n. 25 in attuazione della direttiva 1999/34/CE che modifica la direttiva 85/374/CE in materia di responsabilità da prodotti difettosi ai fini della tutela del committente;
7. alle norme sulle emissioni acustiche ed inquinanti.

## **7. Segnaletica e dispositivi di segnalazione**

E' richiesta la fornitura ed applicazione di scritte con pittogramma, realizzate su pellicola adesiva riportanti:

- "Vietato sostare e passare nel raggio d'azione della macchina"
- "E' vietato al personale non autorizzato eseguire operazioni di manutenzione "
- "E' obbligatorio usare i mezzi di protezione personale in dotazione"

Gli adesivi dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- a. tipo di materiale: frontale (film) tipo vinilico polimerico; adesivo acrilico permanente;
- b. range di temperatura di utilizzo da -30 °C a + 100 °C;
- c. qualità del materiale: i materiali sia del frontale (film) e sia dell'adesivo dovranno garantire un'alta resistenza alle intemperie, ai raggi ultravioletti, ai solventi, all'invecchiamento ed alla abrasione. Il materiale del frontale dovrà garantire una perfetta stabilità dimensionale e dei colori.
- d. stampa: essa dovrà essere effettuata con i prodotti ed i metodi prescritti dal fabbricante delle pellicole e dovrà mantenere inalterate le proprie caratteristiche per un periodo di tempo pari a quello garantito per la durata della pellicola; garanzia totale della scritta minimo 5 anni con esposizione all'esterno (colore + adesività).

## **8. Dichiarazioni relativa al prodotto**

8.1 Dichiarazione attestante la rispondenza del prodotto alle normative di sicurezza in particolare, L. 186/68 ed eventuali successive modifiche (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici) e D.Lgs. n.81 del 9.4.2008 (Testo unico sulla sicurezza).

8.2 Dichiarazione attestante:

- a) che i materiali impiegati per la costruzione, i gruppi utilizzati per l'assemblaggio, etc. per l'automezzo nell'allestimento offerto, sono riconosciuti da organismi aderenti alla U. E.;
- b) la garanzia di reperibilità di ricambi originali e materiali di consumo per un periodo non inferiore a 5 anni a partire dalla data di consegna dell'intera fornitura;
- c) che i componenti del listino parti di ricambio autotelaio ed attrezzatura sono identici a quelli montati sugli automezzi oggetto della fornitura;
- d) che per la costruzione degli automezzi nell'allestimento offerto non sono impiegati materiali nocivi;
- e) l'impegno, per il periodo di 5 anni, a comunicare dall'Ente utilizzatore degli automezzi la necessità di modifiche da apportare agli automezzi forniti a seguito di nuove disposizioni di legge posteriori alla data di aggiudicazione dell'appalto;
- f) che le macchine sono rispondenti alle normative di sicurezza vigenti ed in particolare al Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17 di recepimento della DIRETTIVA 2006/42/CED. P.R. 24/07/96 (Attuazione direttive macchine);
- g) l'impegno a fornire copia del certificato di omologazione del mezzo rilasciato dall'Ispettorato della Motorizzazione;
- h) l'impegno a fornire il certificato di collaudo MCTC come veicolo ad uso speciale;
- i) l'impegno a fornire entro e non oltre dieci giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione provvisoria la seguente documentazione tecnica:
  - ⇒ Descrizione generale dell'attrezzatura e delle apparecchiature con essa fornite che dovrà essere conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche.
  - ⇒ Descrizione generale dell'autotelaio e dei gruppi componenti l'allestimento che dovrà essere conforme a quanto previsto dalle specifiche tecniche.
  - ⇒ Descrizione delle caratteristiche geometriche, meccaniche, elettriche e funzionali del veicolo allestito con particolare riferimento ai materiali usati.
  - ⇒ Scheda tecnica costruttiva del cassone e della tramoggia di carico per il calcolo dei volumi secondo quanto previsto dalla norma UNI - EN.
  - ⇒ Piano di manutenzione programmata dell'autotelaio e gruppi previsti nell'allestimento richiesto per l'ottimale mantenimento in servizio dell'autocabinato.
  - ⇒ Documentazione esplicativa del servizio di manutenzione e riparazione dell'attrezzatura e dei gruppi funzionali aggiunti che dovrà comprendere i sottoelencati documenti:
    - § Descrizione dettagliata dell'attrezzatura e delle parti da mantenere per cinque anni di esercizio con un funzionamento medio di circa **1.000 ore** annue.
    - § Piano di manutenzione preventiva e generale contenente la descrizione dettagliata delle singole operazioni di manutenzione programmata, comprese quelle giornaliere normalmente eseguite a cura dell'autista, su tutti gli organi o complessivi costituenti l'attrezzatura, per cinque anni di esercizio.
    - § Catalogo parti di ricambio dell'autotelaio e dell'attrezzatura compresi i complessivi forniti a richiesta.
    - § Tempari di tutte le lavorazioni previste per le manutenzioni e le riparazioni.

- ⇒ Documentazione esplicativa del servizio manutenzione e riparazione dell'autotelaio e gruppi funzionali aggiunti che dovrà comprendere i sottoelencati documenti:
- § Piano di manutenzione contenente la descrizione dettagliata delle singole operazioni di manutenzione programmata su tutti gli organi o complessivi costituenti l'autotelaio cabinato per i primi cinque anni di esercizio con una percorrenza media di **km 20.000** annui.
  - § Catalogo parti di ricambio dell'autotelaio cabinato compresi i complessivi forniti a richiesta.
  - § Tempario di tutte le lavorazioni previste per le manutenzioni e le riparazioni.
- 8.3 Dichiarazione attestante l'impegno a tenere corsi di formazione gratuiti per il personale presso le sedi operative aziendali così come meglio specificato al punto 9.
- 8.4 Dichiarazione attestante l'impegno a fornire Perizia Giurata redatta ai sensi della deliberazione del 27.09.2000 n. 4 dell'Albo Gestori Rifiuti per la Categoria e la Classe secondo istruzioni che saranno comunicate all'atto dell'aggiudicazione.
- 8.5 Dichiarazione attestante l'impegno che all'atto del collaudo di accettazione la Ditta aggiudicataria dovrà fornire per ogni automezzo la seguente documentazione:
- Copia del certificato Approvazione Motorizzazione Civile.
  - Certificato di conformità (marchio CE) rilasciato ai sensi del Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17 di recepimento della DIRETTIVA 2006/42/CED. P.R. 24/07/96 (Attuazione direttive macchine) del produttore dell'autotelaio cabinato e dell'attrezzatura.
  - Certificato di Origine dell'Allestitore.
  - Certificato prove di laboratorio per la valutazione del livello di pressione acustica **ponderata di tipo A effettiva all'orecchio**. In cabina  $\leq 75$  dB(A) in qualsiasi condizione di utilizzo del mezzo. Esterna  $\leq 80$  dB(A) nelle condizioni di lavoro gravoso alle massime prestazioni. Le misurazione dovranno essere eseguite nel rispetto della norma UNI EN 1501 – 1.
  - Una o più schede in formato UNI A4 plastificate riportanti sinteticamente le istruzioni per l'uso dell'attrezzatura e i richiami alle norme di sicurezza, a disposizione dell'operatore in cabina di guida, oltre il file per eventuali riproduzioni.
  - Libretto uso e manutenzione dell'intero veicolo allestito.
- 8.6 Dichiarazione attestante che il proprio Centro di Assistenza ha i requisiti indicati al punto 12.
- 8.7 Dichiarazione attestante l'impegno a fornire entro e non oltre dieci giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione provvisoria il proprio Centro di Assistenza avente le caratteristiche di cui al presente disciplinare tecnico e a trasmettere dettagliata relazione. La relazione dovrà contenere:
- a) Descrizione dell'organizzazione del Centro di Assistenza con particolare riferimento a:
- § n° di addetti alle operazioni di manutenzione e riparazione; nominativo e numeri di telefono (compreso cellulare) del responsabile tecnico incaricato della commessa;
  - § posizione amministrativa degli addetti;
  - § n° aree disponibili;
  - § principali attrezzature e macchinari installati;
  - § n° di postazioni di lavoro contemporaneamente attive;
  - § indicazione del responsabile tecnico incaricato;
  - § n° officine mobili per interventi fuori sede;
  - § eventuali attrezzature per il traino.

b) Descrizione delle attività svolte riportanti le esperienze maturate nell'ambito dell'assistenza e riparazione di veicoli adibiti alla raccolta e trasporto dei rifiuti con sistemi di compattazione.

Alla relazione di che trattasi dovrà essere allegata:

- Ø la documentazione attestante l'idoneità dei luoghi destinati ad officina e rimessaggio automezzi;
- Ø copia cedolini paga (ex libro matricola);
- Ø copia patente autista/i;
- Ø attestati di formazione rilasciati dalla casa produttrice dell'attrezzatura;
- Ø copia della carta di circolazione delle officine mobili immatricolate per la specifica destinazione d'uso.

8.8 Dichiarazione attestante che il proprio Centro di Assistenza per il telaio corrisponde a quanto previsto dal punto 13;

8.9 Dichiarazione attestante l'impegno a fornire entro e non oltre dieci giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione provvisoria una dettagliata relazione sul centro di assistenza per il telaio.

## **9. Corsi di addestramento per il personale**

Corsi di addestramento e di aggiornamento teorici e pratici all'uso ed alla manutenzione degli automezzi allestiti saranno tenuti a cura della Ditta fornitrice presso sedi operative, ricadenti nel territorio del Comune di Napoli e/o nella immediata cinta periferica ad un massimo di 30 Km dalla casa comunale, che saranno comunicate all'atto dell'aggiudicazione e saranno indirizzati ad autisti e manutentori come di seguito specificato.

I corsi dovranno essere diversificati e ripetuti fino a completare l'istruzione di tutto il personale, il numero di partecipanti, la distribuzione delle ore, l'orario e la sede di svolgimento dei corsi verranno preventivamente forniti.

A tutti i partecipanti ai corsi dovranno essere distribuite apposite dispense sugli argomenti trattati. Copia delle dispense saranno consegnate dalla Ditta all'atto dell'aggiudicazione.

I corsi dovranno essere tenuti da istruttori qualificati della Ditta fornitrice dell'allestimento nel tempo che intercorre dalla ricezione dell'ordinativo a quello della fornitura.

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire complessivamente 50 ore di istruttore di corso distribuite come riportato in tabella; salvo eventuali aggiornamenti per effetto di modifiche e/o nuove normative, soprattutto in tema di sicurezza.

Capoturno e Caposquadra	10 ore per l'intera durata della garanzia
Autisti ed operatori	30 ore per l'intera durata della garanzia
Manutentori	10 ore per l'intera durata della garanzia

I corsi dovranno evidenziare le modalità di uso e manutenzione dell'attrezzatura con particolare riferimento al corretto utilizzo del bene ed a tutte le operazioni da eseguirsi nel rispetto delle norme antinfortunistiche ed ai necessari dispositivi di protezione individuali che dovranno essere utilizzati dagli addetti per la parte relativa al proprio inquadramento.

Tutte le spese relative ed accessorie ai citati corsi sono a totale carico della Ditta aggiudicataria della fornitura.

Nel caso in cui uno o più corsi non siano stati completi ed esaurienti, e quindi non abbiano raggiunto le finalità espresse, la stazione appaltante a suo insindacabile giudizio, potrà richiedere la ripetizione dei corsi stessi.

## **10. Collaudo della fornitura**

### **10.1 Parte generale.**

Il collaudo della fornitura deve accertare che quanto consegnato è conforme ai requisiti richiesti dal Bando, dal Capitolato d'Oneri, al presente Disciplinare e a quanto trasmesso dalla Ditta nel rispetto di quanto indicato al punto 8 lettera i). Il collaudo verrà eseguito dalla Stazione Appaltante che si avvarrà di Tecnici interni e/o esterni.

Alle operazioni di verifica la Ditta aggiudicataria deve farsi rappresentare da propri incaricati. L'assenza di rappresentanti è considerata come accettazione alle constatazioni ed ai risultati cui giunge la Commissione di collaudo e gli eventuali rilievi e determinazioni saranno formalmente comunicati alla Ditta.

Delle operazioni di collaudo sarà redatto apposito verbale sottoscritto dalla Ditta aggiudicataria o suo rappresentante.

Tutte le spese relative alle fasi di collaudo sono a carico della Ditta aggiudicataria.

Il collaudo della fornitura si articola in tre fasi ben distinte che attengono ad un primo controllo denominato "precollaudo" ad una seconda fase di "collaudo operativo" ed alla conclusiva fase di "accettazione". Dette attività non prescindono dalla possibilità da parte della stazione appaltante di effettuare visite ispettive, a proprio carico, presso lo stabilimento di produzione con preavviso minimo di 48 ore.

### **10.2. Precollaudo**

1. Ultimato l'allestimento del primo veicolo e dopo aver effettuato i due trattamenti del fondo con vernice epossidica di colore giallo e/o grigio, esenti da cromo e piombo con spessore finale di 80 micron, prima della verniciatura definitiva si procederà alla seduta di precollaudo presso lo stabilimento di produzione indicato dalla Ditta provvisoriamente aggiudicataria. È consentita la verniciatura del veicolo solo se lo stesso è stato sottoposto a visita presso la Motorizzazione.  
La Ditta provvisoriamente aggiudicataria è tenuta a comunicare la data prevista per il precollaudo con almeno 7 giorni di preavviso. La seduta di precollaudo deve avvenire entro i termini previsti dal Capitolato d'Oneri.
2. La Ditta provvisoriamente aggiudicataria dovrà mettere a disposizione della Commissione di collaudo tutto quanto indispensabile per le verifiche e prove necessarie al precollaudo (strumentazione, apparecchiature di controllo, contenitori, ecc.).
3. Il precollaudo verterà fondamentalmente sui punti di seguito specificati fatta ovviamente salva la facoltà della Commissione di richiedere tutte quelle prove o verifiche che si dovessero dimostrare necessarie durante lo svolgimento delle operazioni di verifica; nonché eventuali integrazioni allo scopo di migliorare i requisiti di sicurezza.
  - Verifica della rispondenza delle attrezzature alle misure e alle descrizioni del presente disciplinare e da quanto prodotto dalla Ditta nel rispetto di quanto previsto dal punto 8 lettera i).
  - Verifica della realizzazione e del funzionamento generale dell'attrezzatura e dei vari sottocomplessivi.
  - Verifica delle pressioni dell'impianto e del funzionamento delle diverse protezioni e dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura (valvole di max o altro). A tal proposito la Ditta dovrà attrezzarsi per le prove di carico.
  - Verifica della rispondenza della costruzione dell'attrezzatura con gli schemi forniti.
4. Al termine del precollaudo, verrà stilato un verbale che riassumerà l'esito dello stesso:

- a) se il precollaudo risulterà positivo in ogni punto previsto, il verbale autorizzerà la Ditta provvisoriamente aggiudicataria a completare i lavori e al prosieguo delle ulteriori fasi di collaudo;
  - b) se il precollaudo non sarà superato in tutto o in parte, sarà cura e onere della Ditta provvisoriamente aggiudicataria apportare tutte le modifiche necessarie ed il verbale specificherà, in base all'importanza delle differenze rilevate, se dovrà essere effettuato un secondo precollaudo o se la verifica potrà essere svolta in fase di collaudo operativo. In ogni caso, i tempi occorrenti per gli eventuali adeguamenti richiesti non incideranno sui termini di consegna stabiliti dal Capitolato d'Oneri. In caso di effettuazione di un secondo precollaudo e di esito negativo dello stesso, la Commissione verbalizzerà tale circostanza demandando alla Stazione Appaltante l'eventuale applicazione dei provvedimenti di cui al Capitolato d'Oneri.
5. Eventuali modifiche richieste dalla Stazione Appaltante, e per essa la Commissione di collaudo, rispetto a quanto indicato nel presente disciplinare, non dovranno dar luogo a variazione dei termini di consegna e non comporteranno onere aggiuntivi.
  6. Qualunque modifica apportata in difetto al verbale di precollaudo sarà **rifiutata** al collaudo operativo a meno che non sia stata preventivamente concordata con la Stazione Appaltante.
  7. Il collaudo operativo dovrà avvenire sul territorio del Comune di Napoli entro 20 (venti) giorni solari dalla stipula del verbale di precollaudo.

### 10.3. Collaudo operativo

Il collaudo operativo consiste nella prova pratica di funzionamento da effettuarsi su percorsi di raccolta indicati dall'Ente utilizzatore in zone idonee a verificare le varie funzioni dell'automezzo allestito e nelle diverse condizioni operative.

Per l'effettuazione di questa fase del collaudo la Ditta provvisoriamente aggiudicataria dovrà dotare la Stazione Appaltante e per essa l'Ente utilizzatore, di una targa di prova per il tempo necessario per le prove di funzionamento.

In queste prove verranno verificati tutti i parametri funzionali con particolare riferimento a:

- a) sicurezza dei comandi dell'attrezzatura;
  - b) tempi operativi (carico e scarico);
  - c) capacità di carico;
  - d) condizioni generali di funzionalità.
1. Le prove pratiche di funzionamento, propedeutiche alla stesura del verbale di collaudo, avranno la durata massima di dieci giorni lavorativi per due turni di lavoro e serviranno per verificare il regolare funzionamento dell'attrezzatura nelle varie condizioni di esercizio. Il periodo di prova decorre dal momento in cui la Ditta provvisoriamente aggiudicataria avrà formalmente consegnato l'autoveicolo allestito dopo l'iter del precollaudo.
  2. Il periodo di prova si protrarrà ulteriormente nel caso che si verificassero continui guasti di una certa importanza all'attrezzatura (non imputabili al personale e non riconducibili ad incidenti stradali) per la quale eliminazione siano necessari tempi superiori a 2 turni di effettivo lavoro.
  3. Se il collaudo operativo non sarà superato in tutto o in parte, sarà cura e onere della Ditta provvisoriamente aggiudicataria apportare tutte le modifiche necessarie contenute e specificate nell'apposito verbale redatto dalla Commissione.  
Il verbale specificherà, in base all'importanza delle difformità rilevate, se dovrà essere effettuato un secondo collaudo operativo o se la verifica potrà essere svolta in fase di collaudo di accettazione. In ogni caso, i tempi occorrenti per gli eventuali adeguamenti richiesti potranno essere oggetto di applicazione dei provvedimenti di

cui al Capitolato d'Oneri. In caso di effettuazione di un secondo Collaudo e di esito negativo dello stesso, la Commissione di collaudo verbalizzerà tale circostanza demandando alla Stazione Appaltante l'eventuale applicazione dei provvedimenti previsti dal Capitolato d'Oneri.

#### 10.4. Collaudo di accettazione

Completato l'iter di quanto indicato al punto 10.2 e 10.3 la Ditta aggiudicataria provvederà alla consegna, presso una delle strutture dell'Ente utilizzatore, del veicolo oggetto del collaudo operativo, o del quantitativo previsto per dalla fornitura. Dopo la consegna la Commissione di Collaudo procederà all'accertamento secondo le modalità sotto specificate:

- a) Verifica della documentazione di cui al punto 8 lettera k ed l.
- b) Verifica della fornitura in funzione dei requisiti richiesti ed offerti ed in particolare ad eventuali prescrizioni rilevate nelle precedenti fase di collaudo (precollaudo e collaudo operativo).
- c) Verifica dimensioni, tara e eventuale livello di rumorosità.

Al termine di questa fase, in assenza di particolari prescrizioni si procederà all'immatricolazione ed iscrizione all'Albo Gestori. Parallelamente alla consegna, in attesa dell'immatricolazione, verrà effettuato una prima istruzione al personale sull'uso e la manutenzione dell'attrezzatura.

### **11. Servizio di garanzia post vendita**

Premessa.

La disciplina dell'assistenza tecnica in garanzia "convenzionale", ovvero la garanzia da difetti dei materiali o da errate lavorazioni esistenti al momento della consegna o apparse durante il periodo di garanzia (D. Lgs n.24 del 02/02/02), estesa ad interventi extra garanzia per guasti ed usura, nonché all'assistenza tecnica per specifici piani di manutenzione programmata a copertura parziale e totale, nel rispetto delle esigenze dell'Ente utilizzatore degli automezzi, è regolata dai successivi articoli.

#### 11.1 Descrizione del servizio

##### 11.1.1 Garanzia post vendita

Per gli autotelai cabinati, l'attrezzatura e le parti accessorie valgono le condizioni di garanzia della casa costruttrice integrate fino al raggiungimento di 24 mesi decorrenti dalla data di consegna dell'ultimo automezzo o **1.800** ore di funzionamento/anno.

Gli autotelai cabinati forniti per l'intero lotto dovranno essere tutti identici e conformi alle specifiche tecniche indicate nei precedenti articoli, nell'offerta tecnica della Ditta, nonché alle eventuali integrazioni fornite dalla Commissione di Gara.

Le attrezzature identiche per ogni automezzo fornito nel lotto, dovranno essere garantite esenti da difetti di materiali e di costruzione e senza vizi che le rendano non idonee alla destinazione d'uso.

Durante il periodo di validità della garanzia, saranno assicurate le sottoindicate prestazioni:

- § la fornitura e la sostituzione dei particolari inutilizzabili o inefficienti per difetto di materiale, costruzione, usura conseguente a difetti di montaggio, cedimenti strutturali, trattamenti carenti;
- § la manodopera occorrente per tutti gli interventi previsti in garanzia e regolati dai successivi articoli del presente disciplinare;
- § gli interventi di assistenza presso le sedi che saranno indicate dall'Ente utilizzatore degli automezzi o il trasporto dei veicoli presso l'Impresa fornitrice che si rendessero necessari per ripristinare l'efficienza delle attrezzature,



conseguenti a malfunzionamenti e/o avarie per difetto di materiale, costruzione, usura.

La raccorderia ed i tubi flessibili dell'impianto oleodinamico dovranno essere garantiti esenti da trafilamenti, gocciolamenti, fughe di fluido, scoppio o rotture, per anni 2 di funzionamento effettivo dell'automezzo allestito.

#### 11.1.2 Interventi di manutenzione extra garanzia ordinaria

La Ditta Aggiudicataria dovrà inoltre assicurare le operazioni minimali e non esaustive, di manutenzione programmata e a guasto, a propria cura ed onere, che saranno quelle previste, per un utilizzo medio dei veicoli/attrezzature ipotizzato in **1.800** ore/anno di funzionamento PTO e **20.000** km/anno.

Per gli autotelai cabinati l'assistenza dovrà essere garantita direttamente dai centri autorizzati dalla casa costruttrice dell'autotelaio. A tale scopo dovrà essere rilasciata una "Card" di accesso a tutte le operazioni di assistenza richieste e che comprenda tutti gli interventi di manutenzione e riparazione sia quelli:

- a guasto
- per usura
- previsti a percorrenze e frequenze temporali prestabilite (sostituzione oli, liquidi, filtri, controlli vari) con la copertura totale sull'intero veicolo, ad esclusioni della fanaleria, i danni da incidente stradale ed i pneumatici.

Sono, inoltre, compresi negli interventi di manutenzione, a cura ed onere della Ditta aggiudicataria:

- i materiali di consumo e minuterie;
- sostituzioni di complessivi usurati (freni, frizione, ecc.)
- tutti i ricambi, ivi compreso le batterie;
- lubrificanti, grassi e liquidi funzionali e filtri;
- oneri di smaltimento lubrificanti, filtri, batterie e in generale parti sostituite;
- assistenza presso le sedi di rimessaggio per veicolo fermo non in condizione di essere condotto al centro di assistenza per l'eventuale riparazione;
- assistenza su strada e/o presso sedi di rimessaggio per trasporto o traino dell'automezzo nel luogo in cui effettuare la riparazione;
- tutte le parti non indicate quali escluse.

Sono escluse dalla manutenzione:

- a. controlli e rabbocchi;
- b. rifornimento carburante, sostituzione e riparazione pneumatici;
- c. danni da incidenti stradali;
- d. recupero dei veicoli sinistrati da incidenti stradali.

## **12. Centro di assistenza attrezzatura**

In caso di fermo macchina i lavori saranno eseguiti presso i Centri di Assistenza risultanti dagli atti di gara.

La Ditta dovrà disporre di almeno un Centro di Assistenza, posto ad una distanza non superiore ai 30 km dalla casa comunale di Napoli, conforme alle vigenti disposizioni in materia di igiene e sicurezza del lavoro, con specifiche e comprovate competenze nel settore oggetto del presente appalto.

Il Centro di Assistenza utilizzato dalla Ditta partecipante dovrà risultare funzionante e possedere la seguente organizzazione minima:

- § n° 7 addetti per le operazioni di manutenzione e riparazione aventi almeno tre delle seguenti qualifiche contrattuali:
- § meccanico/oleodinamico
- § meccanico/pompista
- § carpentiere

- § saldatore
- § elettrauto
- § tecnico elettronico
- § n° 1 autista con patente "C" o superiore;
- § n° 1 aree da 500 mq disponibile ed esclusivamente dedicata per le riparazioni;
- § n° 2 postazioni di lavoro\* contemporaneamente attive;
- § n° 1 officina mobile, regolarmente omologata e rilevabile dalla carta di circolazione, per interventi fuori sede;
- § n° 1 targa di prova.

\* Si intende per postazione di lavoro una delle seguenti descrizioni, esemplificative e non tassative:

- a) area delimitata e dotata di attrezzature e servoservizi (banco da lavoro, punti luce, aria, aspiratore fumi, ecc.);
- b) buca di lavoro (autorizzata ed attrezzata);
- c) ponte di sollevamento idraulico (autorizzato ed attrezzato).

### **13. Centri di assistenza telaio**

Per l'assistenza tecnica al telaio, la Ditta aggiudicataria dovrà garantire un Centro di Assistenza, posto ad una distanza non superiore ai 30 km dalla casa comunale di Napoli, conforme alle vigenti disposizioni in materia di igiene e sicurezza del lavoro, con specifiche e comprovate competenze nel settore oggetto del presente appalto e riconosciuto dalla casa costruttrice ad eseguire le operazioni previste dal punto 11.

### **14. Modalità di effettuazione degli interventi di manutenzione**

La Ditta aggiudicataria dovrà assicurare il servizio di assistenza in garanzia per l'intero periodo previsto dal presente atto, garantendo tutte le prestazioni indicate in precedenza. Al raggiungimento dei Km e/o ore di funzionamento dell'automezzo, il servizio di manutenzione programmata verrà effettuato, su richiesta del Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi, nei giorni compresi tra il lunedì ed il sabato.

La consegna dell'automezzo sarà a cura dell'Ente utilizzatore degli automezzi e verrà effettuata entro le 24 ore successive alla comunicazione, telefonica e/o a mezzo fax.

L'automezzo preso in carico dovrà essere reso disponibile, in piena efficienza, entro e non oltre il termine fissato e riportato nella sottostante tabella esplicativa:

Ore lavorative previste dai temperi ufficiali	Tempo massimo per la riconsegna dell'automezzo allestito
da 1 a 12 ore lavorative	72 ore
da 13 a 24 ore lavorative	96 ore
Oltre le 24 ore	Per gli interventi eccedenti le 24 ore lavorative, i tempi di consegna aumenteranno di 24 ore per ogni multiplo di 8 ore eccedenti il limite previsto (24 ore).

Nel caso in cui si debba ricorrere ad interventi manutentivi di carattere eccezionale, poiché le richieste di intervento potranno interessare uno o più automezzi, la Ditta aggiudicataria dovrà avere la capacità operativa (risorse umane e strumentali) tali da assicurare, qualora richiesto, l'intervento contemporaneo su tre automezzi.

Per guasti al telaio che potrebbero inibire la regolare movimentazione del veicolo durante il servizio (fermo su strada), la Ditta dovrà intervenire entro le TRE ore successive alla chiamata anche telefonica. Nel caso in cui l'automezzo allestito non possa essere ripristinato su strada, lo stesso verrà trasferito presso il Centro di

Assistenza della Ditta secondo quanto previsto al successivo punto 17 e nel tempo massimo di TRE ore dall'accertamento.

Per gli interventi esterni sul territorio, la Ditta aggiudicataria deve essere dotata di mezzi attrezzati ad "officina mobile" con a bordo personale specializzato.

Per l'assistenza fornita fuori del territorio della Provincia di Napoli i tempi di intervento e di eventuale prelievo si intendono raddoppiati.

A seguito di ogni intervento di manutenzione in garanzia previsti dal seguente disciplinare, la Ditta aggiudicataria dovrà compilare e trasmettere contemporaneamente al rilascio dell'automezzo apposito modulo con l'indicazione delle operazioni effettuate ed i ricambi o materiali utilizzati.

La Ditta aggiudicataria è tenuta ad impiegare, per tutti gli interventi previsti nel periodo di manutenzione in garanzia, ricambi originali prodotti dalla casa costruttrice dell'autotelaio e dell'allestimento.

Ad ogni intervento la Ditta aggiudicataria aggiornerà l'apposito file relativo alla manutenzione annotando, tra l'altro, l'intervento effettuato ed i particolari sostituiti. Il predetto file dovrà essere trasmesso, aggiornato, al competente Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi con cadenza mensile.

#### **15. Manutenzione a seguito incidenti.**

Le operazioni di manutenzione/riparazione a seguito incidenti stradali per il cabinato, rotture o danneggiamenti dovuti ad un dimostrabile utilizzo improprio dell'attrezzatura, non sono a carico della Ditta Aggiudicataria. L'Ente utilizzatore degli automezzi potrà richiedere relazione tecnico/economica per il ripristino funzionale da effettuarsi presso l'officina della Ditta aggiudicataria.

La Ditta Aggiudicataria è tenuta alla presentazione del preventivo di spesa che dovrà tenere conto degli sconti dichiarati in sede di gara. L'inizio dei lavori potrà avere luogo solo dopo benestare alla riparazione da parte del Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi. Nessuna variazione al preventivo può essere autorizzata, senza nuovo benestare del Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi. Le prestazioni tecniche e i tempi necessari per effettuare gli interventi, costituenti il quadro di riferimento per gli interventi di manutenzione, sono quelli indicati nei tempari delle case costruttrici. In tutti i casi il costo orario della manodopera sarà quello indicato nell'offerta dalla ditta aggiudicataria.

Nel caso di manutenzione a seguito di eventi accidentali verrà riconosciuto il servizio di presa/resa presso le sedi operative dove stazionano gli automezzi.

Per la manutenzione a seguito di incidente la Ditta aggiudicataria è tenuta ad impiegare per la riparazione i ricambi appartenenti alle seguenti tipologie:

- a) originali prodotti dalla casa costruttrice dell'autotelaio e dell'allestimento;
- b) forniti di primo equipaggiamento sulle attrezzature;
- c) reperiti sul mercato e perfettamente compatibili con i ricambi originali.

Per il punto c) la Ditta aggiudicataria dovrà garantire, sotto la propria responsabilità, l'assoluta conformità del particolare impiegato con quello originale assumendosi qualsiasi responsabilità per danni subiti dall'Ente utilizzatore degli automezzi per gli eventuali fermo macchina imputabili ai predetti particolari utilizzati.

#### **16. Modalità presentazione preventivo di spese**

Il preventivo, datato, timbrato e firmato dal titolare o dal legale rappresentante della Ditta aggiudicataria dovrà essere formulato entro le 72 ore dalla comunicazione scritta.

Solo in caso di accertata difficoltà il Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi potrà concedere proroga al termine prefissato.

Il preventivo dovrà essere trasmesso nel rispetto delle seguenti procedure:

- a) Il prezzo dei ricambi sarà quello del listino presentato in sede di gara secondo le modalità indicate dal Capitolato d'Oneri, ridotto dello sconto fissato nella dichiarazione impegnativa di cui al Capitolato d'Oneri. Per i ricambi del tipo "compatibili con gli originali", il costo verrà determinato in contraddittorio con gli uffici preposti dell'Ente utilizzatore degli automezzi.
- b) Le ore di mano d'opera saranno rilevate dal tempario presentato in sede di gara ed inserito in apposito plico secondo le modalità indicate dal Capitolato d'Oneri, che dovrà essere dettagliato e comprendere tutte le operazioni di manutenzione e di sostituzione delle parti.

In assenza di indicazioni da listino ufficiale o da tempario, i costi saranno stabiliti in contraddittorio con gli uffici preposti dell'Ente utilizzatore degli automezzi.

Non saranno pagate le ore di mano d'opera per eventuali lavori non indicati nel preventivo se non specificatamente approvati dal Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi.

Il costo orario della mano d'opera sarà quello indicato nella dichiarazione impegnativa di cui al Capitolato d'Oneri.

Prima dell'esecuzione dei lavori, i preventivi di spesa redatti sulla base delle indicazioni di cui ai punti precedenti, dovranno essere approvati dal Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi, successivamente si provvederà ad emettere ordinativo dei lavori.

All'atto della consegna, l'automezzo riparato sarà sottoposto a regolare collaudo secondo le procedure aziendali in vigore.

Per tutte le attività di manutenzione e riparazione la Ditta aggiudicataria dovrà produrre report mensile dell'attività svolta da inviare al Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi.

Il report dovrà essere corredato dalla copia su supporto informatico dell'elaborato excel con l'aggiornamento di tutti gli interventi di manutenzione preventiva e di manutenzione straordinaria a guasto effettuati, le attività lavorative connesse all'utilizzo degli automezzi allestiti, degli eventuali interventi di ripristino post incidenti stradali, di tutte le parti di ricambio occorse, di tutti i costi d'esercizio con le relative ore di manutenzione, e quanto altro richiesto dall'Ente utilizzatore degli automezzi. Fax-simile del report in forma cartacea dovrà essere inserito in apposita busta secondo le modalità indicate nel Capitolato d'Oneri.

#### **17. Trasporto degli automezzi allestiti**

In caso di fermo macchina per avaria che richiede il traino, il trasporto degli automezzi allestiti al Centro di Assistenza della Ditta aggiudicataria per l'esecuzione dei necessari lavori di ripristino è a cura ed onere totale della Ditta stessa; tutti gli altri trasporti sono a carico dell'Ente utilizzatore degli automezzi.

Per le operazioni di ritiro e/o consegna degli automezzi allestiti la Ditta manleva l'Ente utilizzatore degli automezzi da qualsivoglia responsabilità civile e penale derivanti da infrazioni al codice della strada, ad incidenti automobilistici e danni ambientali.

Le stesse modalità operative valgono qualora, nel corso di validità del contratto, l'Ente utilizzatore degli automezzi assumesse l'incarico di effettuare il servizio sul territorio di Comuni limitrofi a quello di Napoli.

#### **18. Obblighi del centro di assistenza.**

Per lo svolgimento del servizio la Ditta Aggiudicataria dovrà stabilire un ufficio di sicuro recapito provvisto di telefono e di telefax, attivo 24 ore su 24.

La Ditta Aggiudicataria dovrà provvedere a nominare un proprio Responsabile Tecnico e/o Capo Officina quale rappresentante nei rapporti con il Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi al fine dell'organizzazione del lavoro.

Gli estremi del recapito del Centro di Assistenza autorizzato ed il nominativo del rappresentante dovranno essere comunicati ufficialmente. La nomina del Responsabile Tecnico e/o Capo Officina dovrà essere controfirmata dallo stesso per accettazione.

La Ditta appaltatrice dovrà:

- § Segnalare ad horas, al Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi, ogni circostanza, imprevisto e quant'altro che potrebbe pregiudicare lo svolgimento regolare del servizio oggetto del presente disciplinare.
- § Rispettare e fare osservare dal proprio personale tutte le norme e le disposizioni in materia di accesso alle strutture di ricovero degli automezzi.
- § Provvedere, a propria cura e spese, allo smaltimento finale dei ricambi e lubrificanti.
- § Osservare le modalità del servizio come descritte negli articoli che disciplinano il servizio di garanzia post vendita.
- § Assumere tutte le responsabilità, civili e penali, per eventuali danni a persone o cose, arrecati dal proprio personale durante il trasporto degli automezzi.
- § Garantire il pronto recupero di qualsiasi rifiuto, solido o liquido, che per qualsiasi ragione dovesse essere sparso lungo il tragitto durante il trasporto degli automezzi.
- § Garantire che il trasporto dell'automezzo sarà effettuato esclusivamente da personale in possesso dei previsti requisiti di legge.
- § Applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale per i lavoratori dipendenti e negli accordi locali integrativi in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgeranno i lavori anzidetti; sarà inoltre tenuto ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e se cooperative, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano la Ditta anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla struttura e dimensione, e dalla natura industriale o artigiana e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

Viene inoltre precisato che:

la Ditta aggiudicataria dell'appalto, per l'adempimento di tutte le obbligazioni derivanti dall'esecuzione del servizio di cui al presente Disciplinare, dovrà disporre di tutti i mezzi, delle attrezzature, degli impianti e dei materiali necessari per l'espletamento del servizio di che trattasi dall'inizio della fornitura e fino al termine del periodo di assistenza in garanzia. Tutti i mezzi, le attrezzature, le postazioni di lavoro ed i materiali dovranno essere in regola con le vigenti normative e regolarmente autorizzati e/o abilitati dalle Autorità Competenti.

Resta inteso che l'Ente utilizzatore degli automezzi, a suo insindacabile giudizio, si riserva la facoltà di richiedere la sostituzione di quei ricambi che si riscontrassero qualitativamente non soddisfacenti, nocivi o dannosi alle persone e alle cose, nonché la sostituzione di tutto quanto non conforme alle vigenti norme in materia di sicurezza.

L'Ente utilizzatore degli automezzi, tramite il proprio Servizio Manutenzione, si riserva la facoltà di compiere sopralluoghi al Centro di Assistenza in qualunque fase della gara e durante tutto il periodo dell'appalto. A tale scopo la Ditta aggiudicataria assicurerà la necessaria assistenza tecnica-logistica.

In caso di mancato rispetto della dotazione minima di cui al punto "13. Centro di assistenza" e/o di inosservanza delle prescrizioni che potranno scaturire nel corso dell'appalto, alla Ditta saranno applicate le previste penali.

## **19. Penali**

Per l'errata esecuzione del servizio di "assistenza e manutenzione in garanzia" saranno applicate le seguenti penalità:

- a. Ritardo della prestazione di assistenza per veicolo fermo.  
Per ritardo nell'assistenza per veicolo fermo e/o per ritardato trasferimento presso il centro di assistenza €30,00 per ogni ora o frazione di ora di ritardo.
- b. Interventi di manutenzione e riparazione prestati in ritardo.  
Per ogni giorno naturale e continuo di ritardo nell'accettazione degli automezzi presso i centri di assistenza dichiarati e di evasione degli ordinativi di manutenzione o riparazione, rispetto ai termini stabiliti nel presente disciplinare, sarà applicata alla Ditta appaltatrice una penale pari ad €100,00 per ogni giorno di ritardo.
- c. Mancato rispetto dei tempi di consegna.  
Per il mancato rispetto dei tempi di consegna dell'autoveicolo, l'Ente utilizzatore degli automezzi, provvederà ad applicare alla Ditta aggiudicataria una penale di € 100,00 al giorno.
- d. Interventi manutentivi non esaustivi.  
Nell'ipotesi di interventi manutentivi o di riparazione non esaustiva o difforme rispetto alle richieste presentate, l'Ente utilizzatore degli automezzi si riserva la possibilità di far eseguire il servizio presso altri centri di assistenza in danno della Ditta aggiudicataria ed applicando, inoltre, una penale pari a 50 € al giorno per il successivo fermo macchina.
- e. Utilizzo di pezzi di ricambio non originali o non autorizzati dalle case costruttrici.  
Nell'ipotesi di utilizzo di pezzi di ricambio non originali o non autorizzati dalle case costruttrici e/o dal Servizio Manutenzione dell'Ente utilizzatore degli automezzi, quest'ultimo si riserva la possibilità di far sostituire i pezzi stessi con altri originali o autorizzati dalle case costruttrici in danno della Ditta aggiudicataria.
- f. Ritardo nella fornitura di preventivi.  
Il ritardo nella fornitura di preventivi per interventi non in garanzia, rispetto ai tempi indicati nei precedenti punti, comporterà l'applicazione di una penale pari a €100,00 per ogni giorno di ritardo.  
Contestualmente all'applicazione delle penali, l'Ente utilizzatore degli automezzi ha altresì la facoltà di acquisire il servizio presso altro fornitore, addebitando la maggiore spesa alla Ditta inadempiente.

A copertura di eventuali risarcimenti scaturenti dall'applicazione del presente articolo, la Ditta aggiudicataria attiverà una polizza fideiussoria a favore della Stazione appaltante nei termini fissati dal Capitolato d'Oneri.

## **20. Disposizioni in materia di sicurezza.**

Fermi restanti gli obblighi di produrre tutti i documenti richiesti negli atti di gara, la Ditta aggiudicataria dovrà fornire entro 10 gg. dalla data di sottoscrizione del contratto, il documento con l'indicazione dei rischi e dei pericoli, nonché le norme e le procedure di sicurezza per le operazioni di accesso e verifica presso i propri impianti al fine di consentire l'accesso al personale dell'Ente utilizzatore degli automezzi.

Per quanto attiene alle attività da svolgersi all'interno delle sedi dell'Ente utilizzatore degli automezzi, la Ditta Aggiudicataria del servizio ha l'obbligo di attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute negli specifici documenti della sicurezza predisposti ed inseriti negli atti di gara.

**La mancata presentazione del Piano di sicurezza potrà comportare la revoca dell'aggiudicazione dell'appalto.**

**21. Interventi non previsti**

Qualora si abbia la necessità di ricorrere ad interventi non previsti in sede di offerta la Ditta avrà l'obbligo di eseguirli; il relativo compenso sarà concordato prima dell'esecuzione degli interventi stessi.

**22. Durata**

La durata del servizio di manutenzione ed assistenza post vendita è di anni DUE e sarà computato a partire dalla data di consegna dell'ultimo automezzo allestito e consegnato all'Ente utilizzatore degli automezzi come risulterà da apposito verbale di "completamento della fornitura" e/o ultimo verbale di accettazione.

Resta inteso che nel periodo transitorio tra l'inizio della fornitura e il suo completamento, la Ditta aggiudicataria dovrà garantire tutte le prestazioni agli automezzi allestiti già consegnati.