

AMA S.p.A.

Via Calderon De La Barca, 87 – 0142 Roma

Tel. 06/5169.1 – Telefax 06/5193063

Capitolato Tecnico

N° 08/2012 del 04.05.2012

**OGGETTO: FORNITURA DI N° 40 AUTOCARRI LEGGERI A DUE
ASSI AVENTI M.T.T. PARI A 2,2 TON CIRCA
ALLESTITI CON VASCA RIBALTABILE RIFIUTI E
DISPOSITIVO VOLTABIDONI**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO _____

Sommario

Art. - 1 - OGGETTO DELLA FORNITURA	3
AUTOTELAIO.....	5
ART.- 2 - CARATTERISTICHE AUTOCABINATO.....	5
Dimensioni veicolo allestito:.....	6
- ALLESTIMENTO -	7
Vasca ribaltabile per rifiuti e/o materie derivanti dalla raccolta differenziata.	7
Generalità	7
ART. 3 - CASSONE CONTENITORE	8
Sportelli laterali.....	10
ART.- 4 - COPERTURA DEL CASSONE	11
ART.- 5 - DISPOSITIVI DI STABILIZZAZIONE.....	12
ART.- 6 – VOLTABIDONI E VOLTASACCHI.....	12
Possibilità di trasporto bidoni	13
Dispositivo Voltasacchi	14
ART.- 7 - CONTROTELAIO	14
ART.- 8 - TRASMISSIONE DEL MOTO/PRESA DI FORZA.....	15
ART.- 9 - COMANDI E STRUMENTAZIONI	16
CABINA DI GUIDA.....	16
MOVIMENTAZIONE CONTENITORE	16
MOVIMENTAZIONE CONTENITORE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA.....	17
MOVIMENTAZIONE VOLTABIDONI.....	17
ART.- 10 - IMPIANTO OLEODINAMICO.....	18
ART.- 11 - IMPIANTO ELETTRICO.....	20
ART. 12 - PREDISPOSIZIONE PER IMPIANTO DI RADIO LOCALIZZAZIONE (GPS) - TRASMISSIONE	
DATI DI SERVIZIO.....	21
Elenco dei principali “dati di servizio” richiesti:	21
Autocabinato:.....	21
Allestimento:	21
ART.- 13 - LUBRIFICAZIONE.....	22
ART.- 14 - DOTAZIONI DI CARROZZERIA	22
ART.- 15 - DOTAZIONE A CORREDO FORNITURA.....	23
ART.- 16 - APPARATO RICETRASMITTENTE.....	24
ART.- 17 - VERNICIATURA - NUMERI DI SPORTELLO AMA - LOGO AMA	24
A) ELEMENTI DEL PROCESSO DI VERNICIATURA	24
B) APPLICAZIONE SCRITTE ADESIVE.....	25
ART.- 18 - PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE E PRESCRIZIONI PER L'IGIENE DEL LAVORO (D. LGS n° 81/08).....	26
Requisiti Generali	26
a) parti in movimento.....	26
b) rumorosità.....	27
c) colori e segnali di sicurezza	27
Targhette monitorici:.....	27
d) Esclusione utilizzo sostanze pericolose per ambiente e per essere umano.....	27
e) Vibrazioni	27
f) Requisiti Specifici	28
g) Verifica della conformità e sicurezza dei veicoli in fornitura	29
ART.- 19 - DOCUMENTAZIONE	29
a) manuali di uso e manutenzione.....	29
b) documentazione supplementare.....	29
c) documentazione tecnica illustrativa in sede di offerta	30
ART.- 20 - CORSI DI ADDESTRAMENTO.....	30
ART.- 21 – PERMUTA VEICOLI IN USO AD AMA	31

Art. - 1 - OGGETTO DELLA FORNITURA

L'appalto di cui al presente Capitolato Tecnico ha ad oggetto la fornitura di 40 autocarri 4 ruote leggeri con vasca ribaltabile rifiuti così composti:

- a) Autocabinato: Autocarro leggero 2 assi CATEGORIA N1 aventi M.t.t pari a 2,2 ton circa;
- b) Attrezzature a vasca ribaltabile avente la capacità di 2,8 – 3,5 mc. installate sugli autocabinati di cui al punto a) corredate di tutto quanto necessario al loro funzionamento e sostanzialmente composte da:
 - un cassone contenitore realizzato in materiale metallico di tipo ribaltabile a comando oleodinamico della capacità di 2,8 – 3,5 mc ca;
 - un sistema di copertura del cassone formato da telo e arrotolatore con sistema meccanico di richiamo;
 - dispositivi di stabilizzazione a comando oleodinamico;
 - dispositivo voltabidoni a funzionamento oleodinamico provvisto di contenitore per il conferimento dei sacchi;
 - predisposizione per radiolocalizzazione GPS e trasmissione dati di servizio disponibili su apposita Black Box;
 - accessori vari;
- c) il Servizio di garanzia ed il Servizio assistenziale FULL SERVICE per la durata di 5 anni, relativamente ai beni oggetto della Fornitura, come indicati nei precedenti punti a) e b).

Il Fornitore dovrà altresì in sede di offerta offrire una valutazione della permuta di veicoli messi a disposizione di AMA ad una valutazione non inferiore a quella risultante dai libri contabili di AMA medesima (quotazione che verrà espressa nel Disciplinare di gara).

I veicoli muniti delle attrezzature richieste devono essere omologati od approvati a norma degli artt. nn. 75 e/o 76 del Codice della Strada e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Fornitore deve consegnare gli autotelai cabinati allestiti, debitamente immatricolati (immatricolazione a carico della impresa fornitrice), perfettamente funzionanti e pronti ad essere messi in servizio. Il Fornitore dovrà altresì fornire consegnare ad AMA tutte le documentazioni utili per la circolazione stradale di detti mezzi, nonché le relative perizie valide per l'iscrizione agli albi nazionali di categoria per esercizio dell'attività di trasporto rifiuti.

I veicoli saranno utilizzati da operatori ecologici in forza presso AMA, appositamente formati al riguardo secondo quanto previsto nei paragrafi successivi, ed opereranno presso i distretti e le sedi territoriali per i vari servizi di istituto normalmente compiuti da veicoli analoghi presso l'AMA S.p.A.

I veicoli dovranno essere idonei a poter conferire i rifiuti, contenuti all'interno del cassone contenitore, nelle seguenti tipologie di impianti ed attrezzature di maggiore capacità:

- autocompattatori a carico posteriore in uso presso l'AMA 2 e 3 assi;
- compattatori a terra di tipo scarrabile operanti all'interno delle A.I.A. (Aree Intermedie Attrezzate) dislocate sul territorio servito dall'AMA;
- cassoni scarrabili ubicati all'interno delle A.I.A. di cui sopra;
- semirimorchi compattatori in uso presso l'AMA;
- veicoli CR AMA (autocarri Iveco 3,5 t di M.t.t dotati di sponda laterale abbattibile ad altezza pari a 1.400 mm da terra);
- trasferenze di Malagrotta e Rocca Cencia.

Le attrezzature devono rispondere integralmente alle prescrizioni del D.Lgs. n. 17/2010 e del D.Lgs. n. 262/2002.

Il presente Capitolato Tecnico ha la finalità di porre degli elementi identificativi atti a descrivere la tipologia di mezzo di cui AMA ha la necessità di dotarsi. Tuttavia, in funzione della molteplicità di veicoli analoghi che il mercato può offrire, potranno essere prese in considerazione anche proposte tecniche recanti lievi difformità costruttive e/o dimensionali purchè:

- a) venga espressamente ed esaurientemente documentata da parte dell'offerente l'equivalenza delle soluzioni alternative proposte;
- b) AMA, **a suo insindacabile giudizio**, reputi tali proposte operativamente consone al servizio cui tali veicoli sono destinati.

In ordine a criteri consolidati di ingegneria di manutenzione, ***si fa presente che AMA***, in presenza di un numero superiore a 4 “guasti bloccanti” che determinino un fermo macchina di almeno 7 gg. lavorativi ognuno per ognuno dei primi due anni di vita tecnico-operativa del mezzo o del macchinario, ***avrà facoltà di restituire il/i macchinario/i alla impresa fornitrice che sarà tenuta a reintegrarlo con altrettante unità nuove di fabbrica perfettamente funzionanti***, fatta salva la richiesta dei maggiori danni causati dalla indisponibilità dei macchinari stessi.

AUTOTELAIO

ART.- 2 - CARATTERISTICHE AUTOCABINATO

L'autotelaio cabinato dovrà essere consegnato nuovo di fabbrica, essere omologato per la circolazione stradale su territorio nazionale e dimostrare in esercizio doti di affidabilità economicità di servizio e prestazioni adeguate per il servizio cui è destinato.

Eventuali difettosità ricorrenti individuate sul cabinato che dovessero dar luogo a continui fermo macchina, potranno comportare 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 della flotta con risoluzione in danno del contratto di fornitura.

Al fine di garantire la manutenibilità e l'affidabilità in servizio dei cabinati offerti, la casa costruttrice di autocabinati individuata dovrà essere comunque dotata di numerosi centri assistenza e ricambi situati all'interno della Provincia di Roma (non meno di 3 centri di assistenza debitamente autorizzati dal costruttore).

L'autocabinato dovrà possedere le seguenti caratteristiche/dotazioni minime:

- M.t.t. pari a 2,2 ton circa;
- Cabina di guida chiusa, confortevole ed ergonomicamente idonea per ospitare n. 2 passeggeri di facile accesso con n. 2 portiere laterali dotati di maniglie e chiusura a chiave;
- n° assi: 2
- n° assi di trazione: 1 posteriore dotato di ruote gemellate;
- n° assi direzionali: 1 anteriore sterzante a ruote singole;
- motore: con ciclo di funzionamento "otto" - 4 tempi - di ultima generazione rispondente alle normative di emissioni gassose Euro 5;
- Alimentazione:
 - BIFUEL con installazione eseguita direttamente dalla fabbrica di produzione:
 - Benzina e GPL (gas di petrolio liquefatto)
 - con doppio serbatoio di alimentazione;
- Potenza motore (a norme CEE): non inferiore a 50 kW circa
- Passo: 2.100 – 2.300 mm ca.;
- cambio di velocità: meccanico a 5 marce avanti più retromarcia;
- colore: bianco standard;
- guida: sinistra
- n° posti a sedere in cabina: 2;
- n° serbatoi combustibile: 2

- Autonomia: non inferiore a 210 km con alimentazione esclusiva a GPL con ciclo di percorrenza prevalentemente urbano;
- Consumo: contenuto in ciclo urbano e comunque non superiore ai 13 l/100 km con alimentazione a GPL;
- Impianto di frenatura di tipo omologato agente sui due assi composto di frenatura di servizio e frenatura di soccorso e freno di stazionamento con congegno di tipo affidabile e duraturo in fase operativa;
- Impianto di illuminazione conforme al codice della strada ed alle direttive CUNA composto di gruppi ottici anteriori e posteriori idonei per la circolazione stradale diurna e notturna;
- Quadro comandi e strumentazioni in cabina di guida corredato di indicatori e spie monitoriche di tutti i parametri funzionali del veicolo necessari per la circolazione e per il monitoraggio delle fasi operative del mezzo.

Accessori di dotazione:

- sospensioni posteriori di tipo rinforzato ed affidabile nel tempo;
- barre stabilizzatrici anteriori e posteriori;
- Idroguida/Servosterzo;
- avvisatore acustico retromarcia;
- ruota di scorta;
- cassetta pronto soccorso;
- triangolo di emergenza.

Dimensioni veicolo allestito:

- Lunghezza: non superiore a 4.000 mm;
- Larghezza: non superiore a 1.600 mm;
- Altezza: 1.800 – 2.000 mm circa.

Il veicolo dovrà consentire un buon confort di marcia ed una buona guidabilità in tutte le condizioni di carico prevedibili nello svolgimento del servizio di raccolta.

Le prestazioni in termini di potenza, coppia e consumi del veicolo quando marcia ed opera con alimentazione a GPL non devono essere inferiori in maniera sensibile (meno del 10 %) rispetto alla normale alimentazione a benzina 95 NORM.

Il veicolo dovrà essere equipaggiato con il dispositivo di rifornimento GPL compatibile con quelli utilizzati presso i distributori della rete stradale prevista nel comune

di Roma al fine di poter effettuare il rifornimento di GPL senza adattamento alcuno e nelle condizioni di massima sicurezza.

Al fine di evitare equivoci o errori da parte del personale operatore in servizio, in prossimità di entrambe i dispositivi di rifornimento (serbatoio benzina e connessione di alimentazione GPL) la impresa dovrà applicare delle targhette di costruzione inamovibili indicati la tipologia di carburante con cui deve essere rifornito il mezzo

- ALLESTIMENTO -

Vasca ribaltabile per rifiuti e/o materie derivanti dalla raccolta differenziata.

Generalità

L'allestimento dovrà essere realizzato secondo principi e criteri di buona tecnica con l'uso di materiali e di principi di progettazione, realizzazione ed assemblaggio di tipo industriale nel rispetto dei canoni delle norme regolanti l'assicurazione della qualità del processo produttivo e del prodotto (UNI EN ISO 9000 di ultima emanazione).

In ottica di assicurazione della qualità del prodotto finito, l'allestitore dovrà dimostrare in sede di offerta di possedere i necessari requisiti autorizzativi da parte della casa costruttrice del cabinato per le trasformazioni ed allestimenti oggetto della presente Specifica Tecnica.

Nell'ambito del processo produttivo dovranno essere impiegate maestranze aventi formazione e qualifica specifica per la costruzione ed allestimento di dette attrezzature ed in particolare dovrà essere utilizzato personale in grado degli attestati di qualifica quale saldatore per l'assemblaggio dei manufatti metallici (laddove non si prevede l'impiego di isole di lavoro robotizzate).

Sarà cura della impresa partecipante mostrare attraverso appositi Flow Chart illustrativi i processi di produzione dei veicoli ed i controlli di qualità adottati per la realizzazione sia del cabinato che dell'allestimento.

Tali elaborati dovranno illustrare alla stazione appaltante L'intero processo di gestione della commessa, in caso di aggiudicazione, con

l'indicazione di tutte le fasi organizzative, logistiche, operative, progettuali che verranno poste in essere dal momento della ricezione dell'ordine fino alla consegna del prodotto finito franco destino e le successive operazioni di collaudo e messa su strada presso il cliente finale.

ART. 3 - CASSONE CONTENITORE

Il cassone contenitore deve avere le seguenti caratteristiche:

- Manufatto assemblato nuovo di fabbricazione;
- forma prismatica “a vasca” con sezione longitudinale trapezoidale e parte posteriore inclinata per facilitare lo scarico dei rifiuti in fase di ribaltamento;
- capacità geometrica complessiva minima: 2,8 – 3,5 mc ca;
- realizzazione in acciaio di qualità tipo UNI EN 10025 FE 510 di prima qualità, parte superiore della sponda posteriore inclinata (ultimi 200 mm ca.) rinforzata con profilato a sezione rettangolare di idonee dimensioni, atto a conferire adeguata resistenza durante la fase di trasbordo dei rifiuti in veicoli operativi collettore;
- la realizzazione costruttiva e geometrica della vasca, specie nelle superfici interne, dovrà essere tale da evitare che i rifiuti possano incagliarsi durante le operazioni di scarico per ribaltamento. Il costruttore dovrà curare particolarmente tale aspetto in fase di realizzazione e di disegno della vasca.
- Altezza del bordo superiore della vasca da terra a veicolo scarico pari a circa 1700 – 1950 mm ca. e comunque in conformità con le dimensioni consentite dai documenti di omologazione del cabinato;
- Sulla parte inferiore della vasca, in posizione idonea atta a non interferire con organi del cabinato sottostanti, dovrà essere realizzato un foro corredato di tubazione di uscita ed adeguata saracinesca di chiusura delle dimensioni minime di 1“ atto a consentire lo scarico dell'acqua piovana e/o dell'acqua a seguito di operazioni di lavaggio del cassone.
- ribaltamento a mezzo di cilindro/i oleodinamico/i **a doppio effetto** dotati di valvole di ritegno pilotate posizionato/i nelle parti laterali posteriori su apposita intelaiatura metallica in modo che l'altezza da terra del filo inferiore del cassone

ribaltato sia pari a mm 1.400 ca e l'altezza da terra dei perni sia pari o superiore a mm 1.550 ca (operazioni di travaso su veicoli collettore di AMA);

- perni di incernieramento del cassone posizionati sulla struttura metallica nella parte posteriore dell'attrezzatura realizzati in acciaio bonificato 38 Ni Cr Mo 4 soggetti a trattamento di nitrurazione sulla superficie esterna e provvisti di boccole autolubrificanti in bronzo sinterizzato o materiale plastico antifrizione; I perni dovranno essere necessariamente e tassativamente forniti di dispositivi di fermo sulle estremità atte ad evitare lo sfilamento in caso di allentamento di eventuali collegamenti filettati (adozione e installazione di copiglie, ghiere, ecc).
- La conformazione geometrica della parte terminale alta della vasca ed il posizionamento di n. 2 tamponi in gomma (uno per ognuna delle strutture verticali di sostegno) dovranno far sì da agevolare quanto più possibile il trasbordo dei veicoli in veicoli/attrezzature collettore evitando spargimenti di rifiuti al suolo;
- dotazione di puntone/i di sicurezza per assicurare il cassone in posizione sollevata in caso di interventi manutentivi a strisce giallo nere inclinate (fasce da 80 mm). I punti di ancoraggio sulla vasca del puntone dovranno essere tali da esser facilmente individuati (colore giallo) e dovrà essere di agevole esecuzione la manovra di inserimento del/i puntone/i ad opera di un solo operatore. Qualora venga adottata la soluzione che prevede un solo puntone, questo dovrà essere geometricamente centrato rispetto alla direttrice del/i cilindri/o di spinta della vasca al fine di evitare sollecitazioni anomale sulla struttura in fase di posizionamento;
- tamponi in gomma superelastica "piena" (o sezione di equivalente resistenza od affidabilità) di dimensioni orientative pari a mm 50 di spessore e mm 200 in altezza applicati in prossimità dei montanti posteriori dell'attrezzatura (o comunque sulle parti posteriori sporgenti) per attutire i piccoli urti in fase di accostamento con compattatori e cassoni durante le operazioni di scarico. Il posizionamento dei tamponi in gomma dovrà essere tale da consentire comunque una buona introduzione della parte terminale della vasca all'interno della bocca di carico dei veicoli collettore in fase di trasbordo evitando sversamenti al suolo durante tale operazione.
- La portata utile del veicolo allestito nella configurazione offerta non dovrà essere inferiore a circa 450 kg;

- lunghezza e larghezza entro i limiti massimi consentiti dal Codice della Strada e dal DGM di omologazione dell'autotelaio cabinato ma atta comunque a consentirne il massimo utilizzo al fine di ottenere la max. capacità volumetrica possibile.

Sportelli laterali

In relazione al nuovo modello di servizio aziendale i veicoli di cui alla presente specifica tecnica potranno essere impiegati presso le piazzole per il conferimento manuale (servizio DUALE) dei rifiuti e materie derivanti dalla raccolta differenziata secondo il modello di servizio AMA già in essere presso vari distretti della capitale.

A tal fine il cassone contenitore del mezzo sarà equipaggiato con un doppio sportello laterale atto ad abbassare l'altezza laterale di conferimento.

Sulla parte alta del cassone, lati destro e sinistro, saranno dunque praticate due aperture da utilizzare per il servizio di "piazzola" e per il conferimento da "raccolta manuale".

Tale apertura dovrà avere larghezza pari a mm 1.000 – 1.200 e altezza da terra del filo inferiore apertura pari a circa mm 1.350 (a veicolo scarico).

L'apertura praticata su ambo i lati sarà quindi equipaggiata con uno sportello metallico di **peso contenuto** dotato di sistema di apertura e chiusura con doppia maniglia ad azionamento contemporaneo che impegni entrambe le mani dell'operatore e con ganci supplementari di sicurezza, verniciati di colore giallo, per assicurarne la chiusura.

In posizione di massima apertura (sportello ribaltato verso il basso) dovranno essere interposti idonei gommini in gomma di spessore minimo 30 mm come battuta.

Ognuno dei due sportelli sarà anche equipaggiato con un sensore di tipo induttivo (o magnetico) atto a rilevare l'avvenuta apertura dello sportello laterale provvedendo alla segnalazione in cabina, tramite apposito dispositivo ottico ed acustico, la condizione di apertura.

La soluzione costruttiva adottata per la realizzazione di tali sportelli dovrà essere tale che lo sforzo max. di apertura sostenuto dall'operatore AMA non deve eccedere quelli previsti dalle normative vigenti in materia antinfortunistica (pari a 15 kg).

A tal fine potranno essere installate, qualora ritenuto opportuno, n° 2 molle laterali “a trazione” atte a contenere lo sforzo nella fase di apertura e chiusura.

Eventuali differenze dimensionali tra sportello ribaltabile manualmente e apertura praticata sul cassone rifiuti, andranno colmate con guarnizioni in gomma ad elevata affidabilità. Non saranno consentite soluzioni che prevedano la possibilità della fuoriuscita laterale dei rifiuti.

Le cerniere di rotazione dello sportello laterale dovranno essere nel numero minimo di 3 ed essere opportunamente dimensionate anche per la resistenza alle possibili spinte nelle operazioni di trasbordo. Verranno preferite soluzioni che prevedono l'adozione di componenti filettati intercambiabili (di tipo autobloccante con sistema “frena filetti”) di collegamento in luogo di collegamenti fissi quali ad esempio collegamenti con ribaditura.

ART.- 4 - COPERTURA DEL CASSONE

Il cassone contenitore deve essere dotato di un sistema di copertura superiore a filo sponda costituito da un robusto telo in materiale plastico avente lo stesso colore rosso del cassone e dotato di arrotolatore a molla ad azionamento manuale.

Il telo dovrà essere altresì dotato di adeguate funi di manovra e maniglie plastiche in prossimità della parte anteriore dello stesso al fine di agevolare le manovre di aggancio.

Sia la parte terminale del telo che la relativa fune devono poi trovare un apposito aggancio in posizione di copertura.

Il telo, ovvero l'asse di avvolgimento retri cabina, sarà dotato di sistema di ritenuta per il richiamo del telo in caso di assenza di forza di trazione da parte operatore. Anche nel caso della movimentazione del telo, lo sforzo manuale di manovra dovrà essere compatibile con gli sforzi max. previsti dalla normativa vigente in materia antinfortunistica.

In fase di riposo il telo riavvolto dovrà essere alloggiato nella parte anteriore (lato cabina) della parte alta del cassone contenitore.

Le estremità dell'asta anteriore di guida del telo dovrà essere provvista di appositi fermi laterali che non consentano la fuoriuscita del telo stesso dalle guide in fase di movimentazione.

ART.- 5 - DISPOSITIVI DI STABILIZZAZIONE

Al fine di garantire la stabilità del veicolo nella fase di scarico devono essere installati nella parte posteriore n° 2 piedi stabilizzatori (e/o dispositivi di stabilizzazione equivalenti) ad azionamento oleodinamico del tipo a doppio effetto muniti di **valvole di ritegno pilotate da applicare direttamente sugli attuatori** (e non su condotti di alimentazione flessibili a valle di essi).

Nel caso in cui gli stabilizzatori sono abbassati o non rientrati perfettamente deve essere inibita la marcia del veicolo. Viceversa, qualora si verifichi che gli stabilizzatori non siano solidamente posizionati al suolo, deve essere inibito il ribaltamento del cassone.

Deve essere altresì evitato tassativamente il rientro dei piedi stabilizzatori con il cassone non in posizione di riposo (alloggiato in posizione orizzontale sul controtelaio).

La corsa degli stabilizzatori deve essere tale da garantire la stabilizzazione corretta al suolo nelle fasi di ribaltamento in tutte le condizioni di carico e di pendenza normalmente prevedibili in ambito urbano.

Il comando avverrà tramite pulsantiera di cui ai paragrafi successivi.

ART.- 6 – VOLTABIDONI E VOLTASACCHI

Le attrezzature devono essere dotate di dispositivo atto allo svuotamento dei bidoni ad azionamento oleodinamico, che deve avere le seguenti principali caratteristiche:

- Voltabidoni della tipologia a “rastrelliera” idoneo all'afferraggio, al sollevamento e al ribaltamento in sicurezza di bidoni da 120, 240 e 360 litri rispondenti alla norma UNI EN 840 in uso presso l'AMA S.p.A., evitando tassativamente la caduta a terra dei rifiuti e garantendo la corretta presa ed il riposizionamento senza cadute di tutte le tipologie di bidoni e senza

danneggiamento delle ruote o del fondo dei bidoni in fase di riposizionamento al suolo;

- azionamento mediante cilindri oleodinamici **a doppio effetto** dotati di valvole di ritegno pilotate **applicate rigidamente sugli attuatori** e non a valle delle tubazioni oleodinamiche di adduzione;
- struttura metallica opportunamente dimensionata per il carico max. sollevabile di progetto che non dovrà essere inferiore a 500 Kg;
- movimentazione con pulsantiera elettrica descritta nei successivi paragrafi;
- Adeguate tamponi in gomma di battuta nella fase di rientro in posizione di riposo (Fine corsa inferiore di ribaltamento - attuatori completamente rientrati) al fine di contenere eventuali picchi di rumorosità dovuti dal contatto metallo-metallo.

saranno preferite soluzioni che prevedano l'aggancio del bidone a seguito dell'accostamento dello stesso alla rastrelliera (pre-pinzaggi) ***a patto che tale dispositivo non consenta il bloccaggio completo del bidone evitando lo schiacciamento/cesoiamento di parti del corpo dell'operatore (UNI EN 349).***

Il bloccaggio e l'assicurazione del Bidone sulla rastrelliera per l'inizio della fase di ribaltamento per lo scarico dovrà avvenire unicamente dalla apposita pulsantiera

Possibilità di trasporto bidoni

Il veicolo dovrà poter essere omologato ed immatricolato anche prevedendo la possibilità della marcia del veicolo con n. 1 bidone afferrato ed assicurato sul dispositivo volta bidoni.

A tal fine dovranno essere previsti tutti i controlli di sicurezza che abilitino (ovvero segnalino l'abilitazione) della marcia del veicolo con bidone:

- Afferrato correttamente dal dispositivo alzavoltabidoni;
- Assicurato mediante congegni e dispositivi integrativi alla parte posteriore del veicolo durante la marcia.

In ogni caso la rastrelliera volta bidoni, in tutte le configurazioni di trasporto previste, non dovrà coprire la targa del veicolo e/o i gruppi ottici posteriori che dovranno essere visibili secondo quanto previsto dalle direttive emanate dal Ministero dei Trasporti.

Dispositivo Voltasacchi

Applicazione, sul dispositivo di sollevamento dei bidoni, di attrezzatura idonea per il conferimento dei sacchi caricati manualmente atta ad evitare il sollevamento degli stessi da parte degli operatori ad una altezza superiore a 1.400 mm.

Tale applicazione dovrà consentire lo svuotamento (tramite comando del sistema volta bidoni) di cumuli di uno o più sacchi derivanti dal servizio della raccolta manuale delle varie materie;

Il dispositivo realizzato ed applicato dovrà rispondere alle normative antinfortunistiche vigenti e dovrà recare nella parte retrostante apposite fasce rifrangenti a strisce bianco/rosse;

La capacità del meccanismo dovrà essere tale da permettere l'agevole vuotamento del cumulo di sacchi conferiti dagli operatori senza che gli stessi vengano ad incagliarsi in uno degli elementi costruttivi del dispositivo o dell'attrezzatura;

Dovrà esserne prevista da carta di circolazione in fase di omologazione del mezzo, la marcia con il dispositivo in fase operativa al fine di ottimizzare i percorsi di raccolta manuale delle materie.

Il posizionamento in fase operativa del dispositivo dovrà poter essere visualizzato da apposita spia luminosa in cabina di guida;

ART.- 7 - CONTROTELAIO

L'ancoraggio del cassone al telaio del veicolo deve essere realizzato mediante un controtelaio metallico costituito da profilati, traverse, lamierati ed ancoraggi vari collegati rigidamente tra di loro in maniera tale da garantire la perfetta stabilità dell'attrezzatura rispetto al telaio e del veicolo in generale.

Il collegamento tra telaio del veicolo e controtelaio dell'attrezzatura deve essere realizzato in conformità a quanto previsto dalle Direttive emanate dalla casa costruttrice del cabinato in materia di allestimenti e dalle direttive ministeriali riguardanti il numero di collegamenti e la resistenza degli stessi.

Deve essere prevista l'interposizione di materiali elastici antivibranti sui collegamenti tra il controtelaio dell'attrezzatura ed il telaio del veicolo e sulla parte superiore del controtelaio come battuta inferiore del cassone rifiuti.

L'ancoraggio del controtelaio al telaio del veicolo deve essere effettuato mediante collegamenti filettati muniti di dadi autobloccanti che consentano il regolare e sicuro bloccaggio nel tempo.

Dovrà essere prevista l'applicazione di piastre antitaglio nella parte posteriore del collegamento al fine di evitare lo scorrimento reciproco dell'allestimento rispetto al mezzo a seguito di allentamento di uno o più collegamenti filettati.

La parte posteriore del controtelaio sarà altresì integrata con una intelaiatura metallica, opportunamente dimensionata, al fine di contenere i perni di rotazione della vasca e del voltabidoni posteriore.

ART.- 8 - TRASMISSIONE DEL MOTO/PRESA DI FORZA

La movimentazione di tutte le apparecchiature idrauliche installate deve avvenire mediante pompa idraulica azionata da presa di forza al cambio di velocità (e/o altro dispositivo equivalente di prelievo dell'energia necessaria per il funzionamento dell'allestimento) di tipo approvato dalla casa costruttrice del veicolo.

La presa di forza deve essere dotata di un dispositivo automatico che impedisca la traslazione del veicolo quando inserita e il disinserimento della stessa durante la marcia.

In particolare l'inserimento dovrà essere garantito esclusivamente alle seguenti condizioni:

- freno di stazionamento inserito;
- pedale della frizione a fine corsa (pedale schiacciato).

Il successivo disinserimento dovrà poter avvenire (oltre che dall'apposito comando sulla consolle) sia all'atto del disinserimento del freno di stazionamento che al premere del pedale della frizione (fondo corsa).

Al fine di diminuire il livello medio di rumorosità in esercizio, l'eventuale aumento del regime di rotazione del motore dell'autotelaio, a presa di forza inserita, deve avvenire esclusivamente dopo l'attivazione di uno degli azionamenti oleodinamici dell'attrezzatura.

ART.- 9 - COMANDI E STRUMENTAZIONI

L'attrezzatura dovrà essere dotata dei seguenti dispositivi di comando e controllo:

CABINA DI GUIDA

- interruttore generale per la messa sotto tensione dei vari comandi dell'allestimento (configurabile anche come la chiave di accensione del mezzo);
- comando e spia inserimento/disinserimento presa di forza;
- comando e spia accensione faro rotante;
- spia fuoriuscita dispositivi di stabilizzazione;
- spia intasamento filtro dell'olio idraulico;
- spia ottica e acustica scarso livello olio idraulico nel serbatoio;
- spia ottica e acustica cassone contenitore sollevato;
- spia ottica ed acustica indicante il voltabidoni non in posizione di riposo;
- spia ottica e acustica sportelli laterali aperti.
- Spia ottica di segnalazione del dispositivo volta sacchi in posizione operativa;
- Spie ottiche atte a segnalare il corretto (colore verde) e non corretto (colore rosso) afferraggio del bidone per il trasporto; quest'ultima sarà altresì integrata con segnalazione acustica udibile in cabina di guida;
- Spia ottica ed acustica atta a segnalare l'avvenuto intervento del pulsante di arresto di emergenza STOP;
- Contatore funzionamento attrezzatura di tipo digitale (non azzerabile) che misuri il tempo di inserimento della presa di forza.

MOVIMENTAZIONE CONTENITORE

Per la movimentazione del cassone contenitore dovrà essere predisposta ed alloggiata in cabina di guida una apposita pulsantiera:

- recante la marcatura CE,
- munita di cavo estensibile di lunghezza tale da garantire la migliore visibilità all'operatore posto a distanza di sicurezza,
- avente grado di protezione elettrica IP 65,

contenente i seguenti comandi ad azione mantenuta (escluso pulsante di arresto di emergenza):

- salita/discesa dispositivi di stabilizzazione e sollevamento cassone;
- salita/discesa cassone contenitore e sollevamento dispositivi di stabilizzazione;
- pulsante di arresto d'emergenza (conforme alla norma UNI EN 13850) atto ad arrestare istantaneamente tutti i comandi dell'attrezzatura;
- pulsante di consenso per l'attivazione dei comandi di cui sopra (ad eccezione del pulsante di arresto di emergenza) in modo che durante le operazioni di movimentazione degli organi siano impegnate entrambe le mani dell'operatore (UNI EN 292 – 1° parte).

MOVIMENTAZIONE CONTENITORE IN CONDIZIONI DI EMERGENZA

Devono essere previsti dei distributori oleodinamici a comando manuale, posti in posizioni ergonomicamente idonee, che consentano la salita/discesa del cassone contenitore in condizioni di sicurezza (stabilizzatori compresi) da azionare in caso di avaria dell'impianto elettrico, della pompa oleodinamica, e/o delle pulsantiere dedicate a tali operazioni.

Tali distributori saranno integrati con una pompa manuale a leva atta a garantire la messa in pressione dell'olio in una delle condizioni di avaria prevedibili in fase operativa

In prossimità di detto dispositivo (su parte fissa consultabile permanentemente e non sulla vasca) dovrà essere presente una targhetta di sicurezza di adeguate dimensioni, con inchiostro indelebile, che illustri le corrette operazioni da compiere in sicurezza con la sequenza cronologica corretta, per l'utilizzo di detto dispositivo.

MOVIMENTAZIONE VOLTABIDONI

Sul lato destro della zona posteriore del cassone in apposito contenitore stagno avente grado di protezione IP 65 deve essere installata una pulsantiera, avente le medesime caratteristiche di quella già descritta per il movimento del cassone, con cavo estensibile dotata di comandi ad azione mantenuta per la movimentazione dei contenitori e di pulsante di stop di emergenza.

Per le fasi di afferraggio/ribaltamento del bidone, la pulsantiera deve essere dotata inoltre di comando di consenso ad azione mantenuta in modo che siano impegnate entrambe le mani dell'operatore, ferma restando la possibilità che l'operatore deve avere nell'accostare il bidone alla rastrelliera.

Devono essere previsti un segnalatore acustico intermittente, ad intensità sonora regolabile, udibile dalle persone poste in prossimità del veicolo che segnali la movimentazione del cassone contenitore e del voltabidoni (oltre che chiaramente alle manovre di retromarcia del mezzo) e un dispositivo automatico che consenta la messa in funzione degli indicatori di pericolo durante la movimentazione del cassone e del voltabidoni;

Le colorazioni dei singoli pulsanti e/o comandi dovranno essere coerenti con i dettami della normativa CEI EN 60204-1.

A seguito della pressione del pulsante di arresto di emergenza (STOP), la messa in funzione successiva di uno qualsiasi dei dispositivi dell'attrezzatura **dovrà avvenire volontariamente** a seguito della **attivazione volontaria** di uno dei comandi e **non riattivarsi in maniera inattesa al ripristino** del pulsante di arresto.

La pulsantiera a riposo dovrà trovare alloggio in apposito contenitore plastico con sportello di chiusura trasparente (apertura manuale dello sportello senza serrature).

ART.- 10 - IMPIANTO OLEODINAMICO

L'impianto oleodinamico deve essere realizzato in conformità alla EN 982 prevedendo in particolare gli elementi di seguito indicati:

- pompa oleodinamica a bassa rumorosità per la movimentazione dei seguenti componenti:
 - cilindri per la salita/discesa del cassone contenitore;
 - cilindri per la salita/discesa dei piedi stabilizzatori;
 - cilindri per la salita/discesa del voltabidoni;
- cilindro/i e/o attuatore/i oleodinamici per la movimentazione dei vari organi dell'attrezzatura del tipo **a doppio effetto** e munito/i di camicia metallica dotata

di raschiapolvere atta ad evitare l'intrusione delle impurità all'interno del cilindro;

- serbatoio olio idraulico con indicatore di livello di tipo visivo (a tubo trasparente) posto sul serbatoio stesso. Tale serbatoio deve essere ubicato in posizione di facile accessibilità. Il serbatoio olio dovrà possedere nella parte inferiore un vaso di convogliamento munito di adeguato tappo magnetico (o dispositivo equivalente) atto a catturare le impurità metalliche eventualmente presenti all'interno dell'impianto;
- indicatore del livello minimo dell'olio atto a trasmettere il segnale elettrico alla apposita spia in cabina di guida;
- filtri di idonea capacità di captazione delle impurità applicati sulle tubazioni di ritorno al serbatoio dell'olio (di facile sostituzione) muniti di indicatore di intasamento mediante spia luminosa, opportunamente identificata in cabina di guida.
- valvole limitatrici di portata montate sui singoli rami di impianto relativi alle seguenti funzioni:
 - salita/discesa del cassone contenitore;
 - salita/discesa dei piedi stabilizzatori;
 - salita/discesa voltabidoni

Da fornire con le tarature originali "Piombate" in fase di fornitura dei veicoli.

- **valvole di ritegno pilotate** da applicare rigidamente sui cilindri ed attuatori oleodinamici adibiti alle funzioni di sollevamento (e non a valle di tubazioni flessibili);
- manometri, di facile consultazione, indicanti i valori della pressione su tutti i rami dell'impianto, dotati di rubinetto di esclusione;
- termometro, da applicare in posizione di facile consultazione, per la rilevazione della temperatura dell'olio all'interno dell'impianto oleodinamico;
- idonee protezioni con guaina in materiale plastico/tessuto del tipo approvato AMA su tutte le tubazioni flessibili dell'impianto al fine di contenere eventuali proiezioni di olio idraulico in pressione dovute a rotture improvvise;

- valvola a sfera a comando manuale a chiusura rapida, opportunamente segnalata, posta quanto più possibile in prossimità del serbatoio olio atta ad interrompere l'uscita dell'olio idraulico in caso di rottura di una delle tubazioni a valle (in posizione di facile e rapido accesso e/o comando);
- progettazione e realizzazione secondo criteri di modularità e sezionabilità al fine di rendere più agevole e tempestiva ogni possibile attività di manutenzione e/o sostituzione sia sui componenti che sui grandi complessivi.

Qualsiasi azionamento dell'attrezzatura dovrà poter essere attivato mediante distributori oleodinamici a comando elettrico.

ART.- 11 - IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità alla CEI EN 60204-1 prevedendo in particolare gli elementi di seguito indicati:

- collegamenti e cablaggi di tipo affidabile e protetto con connessioni individuabili mediante sistema di numerazione o colorazione riportato anche sugli schemi di impianto;
- Applicazione delle protezioni fusibili sui singoli rami di impianto dell'allestimento;
- Applicazione di un fusibile generale, di idonea capacità di interruzione, posto sul punto di prelievo di corrente dal cabinato ed atto a salvaguardare l'impianto del cabinato stesso in caso di guasti e/o cortocircuiti sull'allestimento.
- cavi di alimentazione dotati di connessioni terminali multipolari, con dispositivi a led di segnalazione di ingresso e di uscita (input/output);
- interruttori di tipo induttivo aventi led di segnalazione di avvenuta lettura del sensore stesso;
- connessioni multipolari unificate per il cablaggio delle pulsantiere di comando della vasca e del volta bidoni tali da rendere agevole l'intercambiabilità immediata del componente in caso di guasto
- involucri e contenitori contenenti componentistica elettrica ed elettronica aventi grado di protezione pari ad IP 65;

- realizzazione secondo criteri di modularità e sezionabilità al fine di rendere più agevole e tempestiva ogni possibile attività di manutenzione e/o sostituzione sia sui componenti che sui grandi complessivi.

ART. 12 - PREDISPOSIZIONE PER IMPIANTO DI RADIO LOCALIZZAZIONE (GPS) - TRASMISSIONE DATI DI SERVIZIO

Il veicolo deve essere predisposto per l'applicazione successiva (esclusa dalla 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 in grado di fornire una serie di **“dati di servizio”** che, una volta implementato da parte di AMA S.p.A. il sistema di radio localizzazione, dovranno essere fruibili per essere trasmessi ad una centrale operativa in tempo reale.

A tal fine si precisa che il sistema di riferimento AMA S.p.A. sarà del tipo FMS con opzione di interfaccia con i sistemi e le linee CAN BUS eventualmente presenti sul veicolo.

Pertanto i veicoli dotati di tale sistema (ovvero di sistemi equivalenti) dovranno riservare una porta di interfaccia per il sistema FMS (di futura applicazione AMA S.p.A.) per la trasmissione di tutti i **“dati di servizio”** richiesta (Black Box) che saranno concentrati, specie per quelli riguardanti l'allestimento, in un unico terminale con connettore multipolare per il collegamento al sistema FMS.

Elenco dei principali “dati di servizio” richiesti:

Autocabinato:

- 1) Identificazione alfanumerica del mezzo (n° di sportello) e localizzazione;
- 2) Velocità del mezzo;
- 3) Numero ore di funzionamento motore;
- 4) Km percorsi.

Allestimento:

- 5) Numero ore di lavoro (presa di forza);
- 6) Numero scarichi effettuati (ribaltamento cassone);

- 7) Numero cicli dispositivo voltabidoni;
- 8) Eventuali parametri di manutenzione (ad es: temperatura olio idraulico, temperatura olio motore, temperatura liquido refrigerante motore, gestione allarmi, ecc.)

L'apparato dovrà essere perfettamente compatibile ed interfacciabile con il sistema FMS di rilevamento e trasmissione dati di cui AMA S.p.A. intende dotarsi.

Qualora segnali relativi ad informazioni di interesse per AMA SpA (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 di AMA SpA.

Dovrà essere riservata la presa di corrente, con la stessa tensione delle batterie del cabinato, per il collegamento (escluso dalla fornitura) del radiolocalizzatore che la Stazione appaltante provvederà ad installare successivamente.

ART.- 13 - LUBRIFICAZIONE

In corrispondenza delle articolazioni dei vari elementi dell'attrezzatura devono essere previsti componenti (cuscinetti, snodi, boccole, ecc.) di tipo **autolubrificante** e connessioni per l'ingrassaggio manuale degli stessi.

Il piano di manutenzione preventiva presentato in sede di offerta dovrà comunque recare i tempi di intervallo tra due lubrificazioni successive di tutti i componenti installati al fine di tarare opportunamente le visite ed i controlli ispettivi.

ART.- 14 - DOTAZIONI DI CARROZZERIA

L'attrezzatura deve essere completa dei seguenti accessori :

- n° 1 faro rotante a luce giallo arancio conforme alle normative vigenti del tipo su supporto antivibrante ubicato sopra la cabina di guida su apposita struttura di appoggio;
tale faro rotante deve necessariamente essere fatto trascrivere sui documenti di collaudo M.C.T.C. in modo da consentirne l'annotazione sulla carta di circolazione del mezzo;

- robusti parafanghi posteriori in lamiera di acciaio sagomata;
- paraschizzi in gomma per parafanghi anteriori e posteriori;
- dispositivo paraincastro laterale e posteriore;
- robusti dispositivi di protezione dei gruppi ottici posteriori che evitino rotture e danneggiamenti durante le operazioni di accostamento per il trasbordo;
- applicazione di apposite strutture metalliche di sostegno per l'alloggiamento di scope e badili in dotazione al personale.

Applicazione di dispositivi contenitori nelle parti posteriori laterali del veicolo (all'interno della sagoma dello stesso) per il contenimento dei sacchi e delle buste biodegradabili da consegnare all'utenza durante il servizio duale

ART.- 15 - DOTAZIONE A CORREDO FORNITURA

Devono essere previste le seguenti dotazioni:

- Scheda sintetica da posizionare in cabina di guida riportante le prescrizioni per la sicurezza e le norme per il corretto uso dell'attrezzatura (realizzata su formato UNI A4 fronte retro all'interno di apposito contenitore plastificato trasparente);
- targa in lamiera di alluminio da applicare sul cassone rifiuti in posizione di facile consultazione, realizzata come nel disegno LG/1 (appendice n° 2/ST);
- targhette adesive applicate in corrispondenza delle ruote riportanti le pressioni di gonfiaggio dei pneumatici;
- targa indicante le principali caratteristiche del circuito oleodinamico riportate nel disegno LG/2 (appendice n° 3/ST);
- targhette identificative rivettate o adesive in corrispondenza dei comandi con le relative indicazioni delle manovre da essi svolte;
- Targhette con inchiostro indelebile indicanti la tipologia di carburante previsto per il rifornimento in prossimità dei dispositivi di riempimento previsti (Benzina e GPL).

- contenitore documenti di circolazione del veicolo (carta di circolazione, assicurazione, manuali d'uso e manutenzione, ecc.), collegato alla parete interna della cabina, munito di chiusura a chiave.

Le ruote di scorta unitamente agli attrezzi d'uso di dotazione originaria dell'autotelaio cabinato dovranno essere consegnate all'AMA contestualmente al veicolo attrezzato ed appositamente distinti sui documenti di trasporto dei veicoli.

ART.- 16 - APPARATO RICETRASMITTENTE

All'interno della cabina di guida del veicolo dovrà essere installato un apparato radio per il collegamento con la Centrale Operativa AMA S.p.A. completo di accessori come indicato nell'appendice n° 4/ST.

ART.- 17 - VERNICIATURA - NUMERI DI SPORTELLO AMA - LOGO AMA

A) ELEMENTI DEL PROCESSO DI VERNICIATURA

Ad eccezione della cabina dell'autotelaio che sarà di colore Bianco Standard, la verniciatura dell'attrezzatura fornita, compresi gli accessori, dovrà essere effettuata nel colore Rosso RAL 3004.

Inoltre su entrambi i lati dell'attrezzatura, dovrà essere verniciato anche il nuovo logotipo dell'AMA S.p.A. a forma di mano di colore Giallo RAL 1033.

L'AMA S.p.A fornirà all'impresa aggiudicataria lo schema per la verniciatura, sulla base della configurazione e della struttura del cassone.

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

- Sgrassaggio di tutte le lamiere mediante sabbiatura, in maniera tale da aumentare il grado di adesività della vernice stessa;
- Controllo dell'esito della fase di sabbiatura con ripristino, a mezzo stuccatura, di eventuali irregolarità presenti sulle superfici;

- Applicazione di n° 1 strato di antiruggine di tipo epossidico in ambiente controllato;
- Applicazione di n° 2 strati sovrapposti di vernice epossidica/poliuretana in ambiente controllato con spessore orientativo di 80 micrometri.
- Essiccazione della vernice in apposita cabina di verniciatura a pressione e temperatura controllate;
- Verifica delle anomalie del processo ed eventuali ripristini ove necessario.

L'impresa aggiudicataria si impegna a notificare all'AMA S.p.A., in sede di collaudo, i prodotti impiegati (marca e tipo) ed il ciclo di verniciatura dei materiali metallici protetti.

Tutti i materiali impiegati (stucchi, vernici, sigillanti) dovranno essere di ottima qualità e non contenenti piombo (D.Lgs. 277/91) nè cromo, né altre sostanze potenzialmente tossiche e nocive.

B) APPLICAZIONE SCRITTE ADESIVE

E' prevista l'applicazione di particolari scritte in film vinilico adesivo di varie dimensioni sui quattro lati del veicolo.

In particolare deve essere applicato il nuovo logo AMA S.p.A., di varie misure a seconda della posizione, su entrambi gli sportelli dell'autotelaio, sulla parte anteriore della cabina e sulla parte posteriore della carrozzeria del veicolo allestito.

Deve essere inoltre applicato in corrispondenza del logo AMA S.p.A., anche il codice alfanumerico di riconoscimento del veicolo allestito, in pellicola adesiva vinilica rifrangente tipo 3M 100 di colore rosso con carattere "Arial" altezza 100 mm composto da 2 lettere maiuscole e 3 numeri come indicato:

Lettere	Numeri
AC Lettere Maiuscole	in abbinamento all'ordine progressivo dei numeri di telaio dei veicoli.

L'impresa aggiudicataria potrà inoltre apporre il proprio marchio solo in un punto, stampato su lamiera tono su tono di base massima pari a 400 mm; la realizzazione può essere su targa o direttamente sul telaio.

In ogni caso tale scritta deve avere una distanza minima di 1000 mm da qualsiasi marchio di AMA S.p.A. presente sul mezzo.

ART.- 18 - PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE E PRESCRIZIONI PER L'IGIENE DEL LAVORO (D. LGS n° 81/08)

Requisiti Generali

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

Ai sensi del D.Lgs. n. 206/2005, il Fornitore è consapevole che AMA 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 nel presente Capitolato Tecnico.

Dovrà altresì essere garantita la conformità a tutta la normativa italiana e comunitaria vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, con particolare riferimento al D.Lgs. n° 81/08.

a) parti in movimento

Tutte le parti in movimento devono essere protette con pannelli in lamiera od altri dispositivi atti a tutelare l'incolumità del personale aziendale e dei terzi (con particolare riferimento alle 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 ed in posizioni ergonomicamente idonee.

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

b) rumorosità

I valori di rumorosità di tutta l'attrezzatura, nelle fasi di funzionamento, dovranno risultare quanto più bassi possibili e tali da limitare al massimo l'inquinamento acustico prodotto durante lo svolgimento del servizio e comunque nel rispetto delle indicazioni imposte dalla legislazione vigente in materia.

Dovrà essere apposta idonea targhetta indicante il valore di rumorosità dell'attrezzatura durante la fase di esercizio espresso in dB(A) secondo le indicazioni del D.Lgs n° 262/02.

c) 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:

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.

d) Esclusione utilizzo sostanze pericolose per ambiente e per essere umano

L'Impresa dovrà dichiarare espressamente che non prevede l'uso di materiali potenzialmente dannosi per l'ambiente e per l'essere umano (quali ad esempio, amianto, ecc).

e) 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 81/08, così come integrato e modificato dalla legislazione vigente, tenendo presente un valore di esposizione di riferimento dell'operatore pari ad 8 ore giornaliere.

f) Requisiti Specifici

Il veicolo dovrà possedere i seguenti requisiti specifici di sicurezza attiva anche rispetto ai quali il costruttore dovrà adeguare la valutazione dei rischi in fase di certificazione dell'attrezzatura (alleg. 1 – DPR 459/96 e s.m.i):

Inibizioni:

- marcia del veicolo con piedi stabilizzatori non sollevati completamente (posizione di riposo);
- marcia del veicolo con cassone contenitore non poggiato perfettamente sul controtelaio (posizione di riposo);
- marcia del veicolo con voltabidoni non in posizione di riposo (aderente alla parte posteriore del mezzo);
- caduta per effetto gravitazionale di uno dei dispositivi comandati oleodinamicamente, ovvero comando di discesa Vasca o volta bidoni eseguibile con motore spento;
- inserimento della presa di forza durante la marcia;
- marcia del veicolo dalla posizione di sosta con presa di forza inserita;
- marcia del veicolo con anche uno solo dei due sportelli laterali aperti o non chiusi perfettamente.
- salita dei piedi stabilizzatori prima che il cassone non sia tornato in posizione di riposo (alloggiamento orizzontale sul controtelaio);
- Azionamento di uno dei comandi dell'allestimento senza l'impegno di ambo le mani da parte dell'operatore (per i soli comandi per cui tale dispositivo è richiesto);
- Avviamento inatteso di qualsiasi dispositivo automatico.
- Marcia del veicolo con bidone posteriore non afferrato o non assicurato correttamente al voltabidoni.

g) 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.

ART.- 19 - DOCUMENTAZIONE

a) manuali di uso e manutenzione

Ogni attrezzatura fornita dovrà essere dotata di "Manuale d'uso e manutenzione" in formato originale e lingua italiana.

Il "Manuale d'uso e manutenzione" dovrà comprendere la sezione "Norme di riparazione", ad uso del personale addetto alle Officine AMA, comprendente la descrizione completa di tutte le operazioni per lo smontaggio dei vari organi, il loro controllo, la pulizia, la riparazione, la sostituzione, la lubrificazione ed il rimontaggio. Dovranno essere inseriti gli schemi grafici degli impianti (elettrico, elettronico, oleodinamico) riportanti le possibilità di sezionamento e le numerazioni corrispondenti a quelle indicate sulle attrezzature.

b) documentazione supplementare

Dovrà essere consegnata al Magazzino Centrale dell'AMA, Via di Rocca Cencia 301, nei termini previsti dal Capitolato, la documentazione supplementare rispetto a quella di dotazione dei veicoli (manuali di uso) indicata nell'appendice n. 1/ST.

La ditta aggiudicataria dovrà provvedere a confezionare tale documentazione separando i vari plichi secondo i destinatari indicati nella sopracitata appendice n. 1/ST.

c) documentazione tecnica illustrativa in sede di offerta

In fase di offerta ogni impresa concorrente dovrà produrre la seguente documentazione tecnica alla stazione appaltante:

- relazione tecnica illustrativa del prodotto comprensiva delle varie performance di progetto e le caratteristiche tecniche salienti (max 40 pag. fronte/retro);
- relazione di calcolo di tutti gli elementi componenti l'attrezzatura;
- relazione di calcolo "a fatica" di tutti i dispositivi ed i cinematismi di cui l'attrezzatura è dotata indicandone altresì il metodo di prova prescelto per tale verifica e le relative condizioni;
- analisi circa le vibrazioni max. rilevate sui 3 assi cartesiani a cui sono soggetti gli operatori in cabina di guida nelle condizioni operative (accelerazioni max lungo assi x, y e z) eseguita ed asseverata da parte di apposito laboratorio/ente notificato a livello comunitario;
- analisi circa la rumorosità del veicolo misurata a 3 m dallo stesso in tutte le direzioni e sul posto di guida in cabina;
- piano di manutenzione preventiva valido per l'intero veicolo per i primi 60 mesi di esercizio (autotelaio ed allestimento);
- certificati attestanti l'analisi e la provenienza dei prodotti siderurgici impiegati per la costruzione dell'allestimento;
- Flow Chat illustrativo del processo produttivo afferente il cabinato e l'allestimento;
- Organizzazione del piano assistenziale in caso di aggiudicazione della gara per lotto supposto pari a 40 unità con indicazione di uomini, mezzi, e strutture fisiche di impresa di cui poter disporre ipotizzando la dislocazione dei veicoli nei municipi centrali di Roma Capitale.

ART.- 20 - CORSI DI ADDESTRAMENTO

Il Fornitore dovrà far pervenire all'AMA S.p.A. un piano dettagliato del corso comprendente l'elenco degli argomenti trattati.

Per ogni sessione il personale formatore del Fornitore avrà cura di registrare le presenze del personale AMA su apposita modulistica sottoponendo alla firma dei vari

partecipanti la copia del programma didattico tenuto durante la sessione di formazione che controfirmerà in calce.

I corsi dovranno iniziare contestualmente all'entrata in servizio dei veicoli allestiti ed avere una durata che verrà stabilita contestualmente all'AMA.

I corsi tenuti dal Fornitore dovranno comprendere le informazioni e le istruzioni d'uso della macchina, con particolare riguardo alla sicurezza, alle condizioni d'impiego e alle situazioni anormali prevedibili; inoltre tutte le informazioni date ai lavoratori dovranno risultare comprensibili.

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

Tempistiche e durata delle sessioni di formazione:

- a) corso teorico e pratico riservato agli operatori utilizzatori:
partecipanti N° 200 operatori/preposti (1 ora/gruppo)
gruppi da ca. 10 addetti/corso
- b) corso teorico e pratico riservato agli addetti alla manutenzione:
partecipanti N° 60 operai qualificati, specializzati e preposti (2 ore/gruppo)
gruppi da ca. 10 addetti/corso.

ART.- 21 – PERMUTA VEICOLI IN USO AD AMA

In sede di offerta verrà richiesto ad ognuna delle imprese concorrenti di formulare una valutazione economica a titolo di permuta per l'acquisto di un numero di veicoli a 3 o 4 ruote definito nel Disciplinare di gara.

I veicoli che verranno posti in permuta saranno ricompresi in una delle seguenti categorie di veicoli:

n . p r	Tipologia veicoli	Allestimento	Sportello AMA	Anno immatricolazione
1	Piaggio Porter Diesel 1.4	Vasca ribaltabile da 2 mc in acciaio	AC	2003/2005

2	Piaggio Diesel	Quargo	Vasca ribaltabile da 2 mc in acciaio	PQ	2006/2008
3	Ape TM	Piaggio 50	Motocarro 3 ruote con cassone fisso	AP	1995/2005

L'AMA si riserva la possibilità di **esercitare o meno** la permuta dei veicoli che verranno inseriti nel disciplinare di gara in relazione alle condizioni degli stessi al momento dell'aggiudicazione nonché alle opportunità strategiche ed economiche previste dal piano industriale.

ELENCO APPENDICI

- appendice n.1/ST Documentazione Supplementare.
- appendice n.2/ST Disegno LG/1;
- appendice n.3/ST Disegno LG/2;
- appendice n.4/ST Apparatî radio;
- appendice n.5/ST Servizio di assistenza manutentiva - FULL SERVICE

Appendice 1/ST

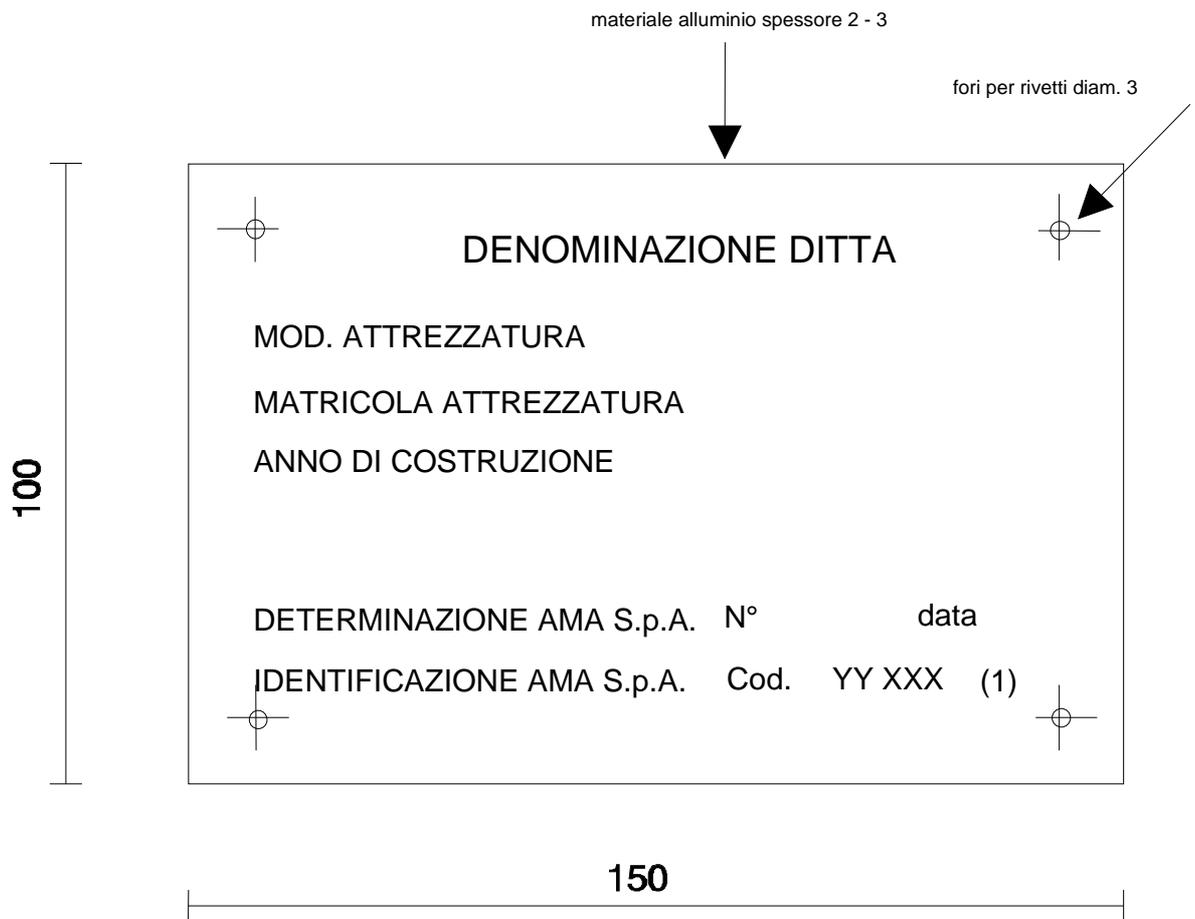
DOCUMENTAZIONE SUPPLEMENTARE

ITEM	DOCUMENTAZIONE	DESTINATARI	
		Direz. Esercizio	Direzione ILC
n. prog.	Denominazione documento		
1	manuale d'uso e manutenzione CD ROM	5	5
2	catalogo ricambi CD ROM	1	5
3	listino ricambi (copia di quello presentato in sede di gara) CD ROM	0	4
4	dichiarazioni CE allestimenti cartacei originali	1	1
5	tempario delle lavorazioni CR ROM	0	4
6	mod. DGM 405 o certificato approvazione veicolo allestito cataceo .pdf	0	1
7	serie schemi degli impianti oleodinamici ed elettrici (formato CAD) file . dwg o .dxf	0	4

AMA – S.p.A.

Targhetta identificativa
Dis. LG/1

Appendice 2/ST



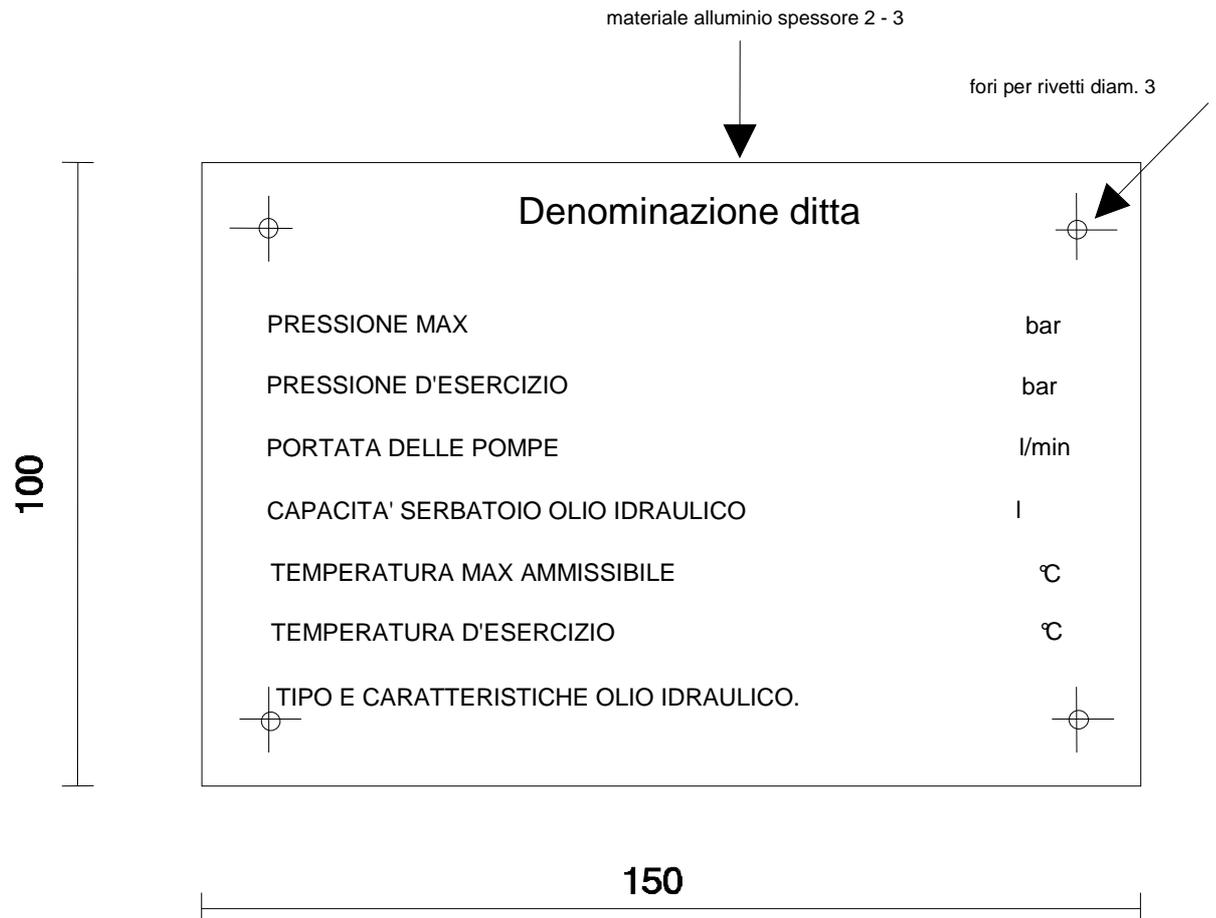
(1) Codice Alfanumerico

AMA – S.p.A.

Impianto Oleodinamico

Dis. LG/2

Appendice 3/ST



APPENDICE N° 4/ST

<p style="text-align: center;">SCHEMA TECNICA APPARATO RICETRASMETTITORE VEICOLARE SISTEMA PMR AMA</p>
--

1. Specifiche tipologie di apparato e accessori:

A. *Apparato Veicolare:*

- **Motorola DM3601** (UHF 403/470 MHz - 25W – 1000 CH);

Codice Motorola MDM27QNH9LA2-N

- **Microfono palmare Motorola** con supporto di sicurezza (fornito con il ricetrasmittitore);

Cod. Motorola RMN5052

- **Cavi di alimentazione originali Motorola** con fusibile (forniti con il ricetrasmittitore);
- **Installazione** completa sul veicolo AMA.

(*) **Dovrà essere fornito il certificato di omologazione ed il certificato di conformità alla direttiva Europea 2004/104/EC, per l'utilizzo di prodotti elettrici ed elettronici a bordo di veicoli, in vigore dal 1 gennaio 2009.**

B. *Accessori*

- **Antenna veicolare KATHREIN** 440-470 MHz K7057239 o **RAC** 440-470 MHz GDE6110AB, completa di cavo RG58U e connettore RF a saldare o crimpare;
- **Kit di montaggio DIN** per l'installazione del ricetrasmittitore nel vano autoradio;
- Esclusivamente per veicoli con alimentazione a 24 Vcc, Convertitore DC/DC 24/12 Vcc galvanicamente isolato da 8 A WAPN4008A_EU.

Il Fornitore dovrà consegnare a corredo della fornitura i seguenti accessori:

- Programmatore portatile dedicato o, nel solo caso non sia prodotto, interfaccia per personal computer;
- Specifico software di programmazione dei parametri operativi dell'apparato radio e relativo manuale di programmazione in lingua Italiana;
- La documentazione di corredo, ovvero manuali d'uso, operatore e tecnici in lingua italiana.

2. Modalità tecniche di installazione degli apparati

- Le modalità tecniche di installazione (cablaggio impianto elettrico dell'apparato radio), il posizionamento dell'apparato ricetrasmittitore ed accessori dello stesso, dovranno essere preventivamente definite con la Direzione Lavori manutenzione sistema radio dell'AMA Sig. R. De Vincentis (Cell. 348-4051409 uff. 06-51695125), che provvederà alla sua determinazione rispetto alla tipologia e allestimento del veicolo.
- Le installazioni su veicoli pesanti con impianto elettrico a 24 Vcc, dovranno essere effettuate con prelievo di tensione sotto chiave di accensione, utilizzando il cavo di alimentazione originale dell'apparato radio completo di porta fusibile e fusibile di protezione al cortocircuito.

Andrà inserito sulla linea di alimentazione, in posizione protetta e difficilmente asportabile, l'apposito convertitore DC/DC 24/12 Vcc galvanicamente isolato da 8 A WAPN4008A_EU, provvisto di idonea protezione al cortocircuito sulla linea di ingresso a 24 Vcc..

- Le installazioni sui veicoli con impianto elettrico a 12 Vcc (sia mezzi d'opera che autovetture), dovranno essere effettuate con prelievo di tensione sotto chiave di accensione, utilizzando il cavo di alimentazione originale dell'apparato radio, completo di porta fusibile e fusibile di protezione al cortocircuito.

Le installazioni dovranno essere effettuate secondo la regola dell'arte, i cablaggi elettrici e l'eventuale convertitore DC/DC 24/12 Vcc dovranno essere installati in posizione tale da non costituire intralcio a futuri interventi di riparazione sull'impianto elettrico del veicolo e/o pericolo di possibili e accidentali cortocircuiti, utilizzando per tutte le connessioni idonei capicorda a saldare o a crimpare e provvedendo al fissaggio del cablaggio elettrico mediante fascette.

Eventuali danni a cose e/o persone, causati da non corretta installazione degli apparati e/o accessori, saranno posti a carico dell'azienda fornitrice.

La programmazione degli apparati sulle frequenze operative dell'AMA, sarà eseguita a cura del servizio manutenzione radio aziendale al momento della presa in carico dell'impianto.

E' fatto obbligo al Fornitore di inviare alla Direzione Lavori manutenzione sistema radio dell'AMA, il listato contenente i dati identificativi degli apparati ricetrasmittenti associati a quelli dei veicoli su cui sono stati installati.

3. Garanzia

Le apparecchiature radio oggetto della fornitura, dovranno essere coperte da garanzia per un periodo non inferiore ai 24 (Ventiquattro) mesi.

Tale garanzia decorrerà dalla data di collaudo provvisorio.

La garanzia, applicabile a tutti i tipi di malfunzionamento derivante da qualsiasi causa diretta o indiretta, con esclusione dei guasti dovuti a manomissioni o a modifiche degli apparati eseguite senza l'autorizzazione scritta del fornitore, comporterà la sostituzione dell'apparato con altro identico.

L'AMA tramite Fax, farà pervenire al Fornitore la richiesta di intervento in garanzia e la sede aziendale presso la quale dovranno essere ritirati e sostituiti gli apparati radio.

Successivamente alla segnalazione la Società fornitrice dovrà provvedere, a proprio carico, entro i 2 (due) giorni lavorativi successivi alla segnalazione, al ritiro degli apparati guasti ed alla loro sostituzione.

(*)

**DIRETTIVA 2004/104/CE DELLA COMMISSIONE EUROPEA
del 14 ottobre 2004**

che adegua al progresso tecnico la direttiva 72/245/CEE del Consiglio relativa alle perturbazioni radioelettriche (compatibilità elettromagnetica) dei veicoli a motore e che modifica la direttiva 70/156/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative all'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi.

APPENDICE N° 5/ST

SERVIZIO DI ASSISTENZA MANUTENTIVA

FULL SERVICE

A) DESCRIZIONE DEI LAVORI

La fornitura di veicoli di cui alla specifica tecnica di gara verrà corredata di un apposito “Servizio di Manutenzione FULL SERVICE” che coprirà i primi 5 anni (60 mesi) di vita dei mezzi (incluso il periodo della garanzia) secondo quello che viene richiesto dal disciplinare di fornitura.

In particolare il servizio di manutenzione inizierà dal momento dell'immatricolazione del primo veicolo e terminerà allo scadere del sessantesimo mese successivo alla data di immatricolazione dell'ultimo veicolo consegnato e collaudato con esito positivo.

Tale servizio manutenzione verrà svolto dal centro di assistenza della ditta aggiudicataria e comprenderà quanto di seguito indicato:

- Servizio di Manutenzione preventiva;
- Servizio di Manutenzione ordinaria;
- Servizio di Manutenzione straordinaria;
- Servizio di Manutenzione ispettiva.
- Servizi di aggiornamento registri di manutenzione e certificazione interventi.

I servizi suindicati, corredata dei necessari report amministrativi e logistici da fornire agli organi di controllo del gruppo AMA, incaricati di vigilare sul buon esito della prestazione, saranno compresi nell'importo afferente al canone annuale di manutenzione indicato in sede di offerta per ogni singolo veicolo.

Il Servizio di Manutenzione “Full Service” sarà quindi da comprendersi di tipo Onnicomprensivo e pertanto saranno inclusi in tale canone, offerto in sede di gara, anche eventuali danni derivanti da incuria/imperizia dell'operatore ovvero da incidenti di marcia fino alla concorrenza di quanto indicato nei paragrafi successivi.

Per gli interventi effettuati su ogni singolo veicolo, il centro di assistenza in conformità con le nuove legislazioni vigenti, emetterà delle certificazioni mensili degli interventi di manutenzione effettuati che saranno consegnate agli organi di controllo del gruppo AMA.

B) CONTROLLO DEI LAVORI

La manutenzione dei veicoli, parimenti ad ogni altro veicolo AMA, verrà seguita e coordinata nell'ambito delle competenti strutture del gruppo AMA S.p.A;

AMA eserciterà il controllo del servizio di manutenzione tramite proprio "Organo di Controllo" a norma del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.

Il Fornitore dovrà garantire l'accesso presso la propria officina al personale del gruppo AMA S.P.A. incaricato del controllo del servizio di manutenzione.

Il predetto Organo di controllo del gruppo AMA sarà preposto come interfaccia di riferimento per il servizio di manutenzione "Full Service" e sarà inoltre incaricati della contabilizzazione dei lavori e della verifica degli stessi. Tale attività di contabilizzazione si esplicherà, tra le altre attività previste, nel produrre degli elaborati che indichino giornalmente il livello di indisponibilità **per ogni turno di servizio** della flotta di veicoli forniti

Tale organo emetterà periodicamente il certificato di corretta esecuzione dei lavori e verificherà, oltre che l'andamento generale del Servizio, la disponibilità dei mezzi rispetto a quanto indicato nei paragrafi successivi.

L'Organo di controllo, valutate le circostanze, provvederà ad applicare le penali per difetto di disponibilità rispetto ai limiti stabiliti dal presente capitolato.

C) MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO "FULL SERVICE"

Il Servizio di Manutenzione verrà effettuato dal centro di assistenza della ditta aggiudicataria, ovvero da centri ad esso collegati secondo quanto indicato in sede di offerta, dovrà prevedere:

C.1) Interventi di manutenzione preventiva

Sulla base del PIANO DI MANUTENZIONE PREVENTIVA presentato in sede di offerta, vengono individuati degli intervalli temporali espressi in numero di ore di lavoro ed il veicolo alla scadenza dei quali il mezzo stesso dovrà essere ricoverato presso il centro di assistenza della ditta fornitrice per effettuare tutti i lavori previsti sul piano di cui sopra.

Il singolo intervento potrà essere eseguito nei cinque giorni precedenti o successivi al giorno di raggiungimento delle ore previste. L'AMA S.p.A. si riserva di far integrare o modificare detto piano se nel corso dell'esercizio dovesse evidenziarsi la necessità dettata soprattutto dalla scarsa efficacia operativa del piano stesso in relazione al tipo di servizio da svolgere;

I tempi per l'effettuazione di tali interventi verranno desunti da tempario delle lavorazioni, sempre presentato in sede di gara, e comunque concordati logisticamente con gli organi di controllo preposti.

Il ritiro e la riconsegna del mezzo da e per la sede di zona dalla quale viene prelevato lo stesso saranno a totale onere e cura della ditta che presta il servizio di manutenzione ovvero del proprio centro di assistenza.

Nessun compenso supplementare rispetto al prezzo di aggiudicazione fornitura (canone) spetterà alla ditta per materiali d'usura, lubrificanti, liquidi funzionali e quant'altro previsto per tali interventi, nè tanto meno per costi imputabili ad ore di mano d'opera.

E' inoltre compresa all'interno del canone la sostituzione dei pneumatici (intero treno), con altre unità di primarie marche, nel caso il battistrada scenda al disotto dello spessore minimo consentito dal codice della strada e la sostituzione del singolo pneumatico nel caso di forature ovvero di danneggiamenti vari del pneumatico medesimo.

Il lavaggio accurato dei mezzi, compresa la pulizia interna della cabina di guida, sarà effettuato a cura ed onere del Fornitore ad ogni intervallo di manutenzione preventiva previsto.

c.2) Interventi di manutenzione ordinaria

Per manutenzione ordinaria vengono intesi tutti quei guasti che eventualmente dovessero verificarsi sui veicoli dell'intero lotto di fornitura non imputabili a sinistro di marcia o incuria.

Tali guasti dovranno essere riparati a cura e spese della ditta aggiudicataria, fermo restando il rispetto dei tempi di lavorazione desumibili seguendo le indicazioni del tempario degli interventi di manutenzione consegnato in sede di offerta.

Nessun compenso supplementare rispetto al prezzo di aggiudicazione fornitura spetterà alla ditta per materiali d'usura, lubrificanti, liquidi funzionali e quant'altro previsto per tali interventi nè tanto meno per costi imputabili ad ore di mano d'opera.

Le modalità logistiche e operative per il ritiro e riconsegna dovranno essere concordati con le preposte unità aziendali.

Il ritiro e la riconsegna del mezzo da e per la sede di zona dalla quale viene prelevato lo stesso saranno a totale onere e cura del Fornitore ovvero del proprio centro di assistenza.

Il lavaggio accurato dei mezzi, compresa la pulizia interna della cabina di guida, sarà effettuato a cura ed onere del Fornitore prima della riconsegna del mezzo alla stazione appaltante, qualora detto intervento superi le 15 ore/uomo.

C.3) Interventi di manutenzione ispettiva

Nell'ambito di quanto previsto nel piano di manutenzione preventiva di cui ai paragrafi precedenti, L'organo di controllo del gruppo AMA di concerto con il Fornitore, individuerà delle scadenze temporali, espresse in numero di ore lavoro di ognuno dei mezzi del lotto di fornitura, sulle quali effettuare congiuntamente una ispezione da parte dei tecnici AMA e dal responsabile del centro di assistenza della ditta aggiudicataria.

Verrà all'uopo predisposta una apposita check-list di elementi da ispezionare e che verrà compilata durante tali ispezioni.

Tali ispezioni non potranno essere inferiori a 1 (una) per ogni anno di contratto di manutenzione FULL SERVICE (salvo maggiori frequenze riportate sul piano di manutenzione preventiva presentato in sede di gara).

A seguito di tali verifiche, e in funzione della criticità degli interventi che dovessero emergere da tali controlli, verranno richiamate in manutenzione ordinaria le macchine ritenute non in grado di giungere al numero di ore utile per il prossimo fermo per MANUTENZIONE PREVENTIVA.

In caso contrario tali interventi, giudicati di lieve entità e comunque codificabili quali guasti “non bloccanti”, dovranno essere riportati in aggiunta sul successivo intervento di manutenzione preventiva previsto all’interno della garanzia.

Le ispezioni potranno avvenire sia nella sede AMA che nell’officina di assistenza.

C.4) Servizi di aggiornamento registri di manutenzione e certificazioni interventi (art. 71 del D.Lgs. 81/08)

In relazione alle legislazioni vigenti, il Fornitore provvederà ad istituire 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 mensilmente agli organi di controllo di AMA.

Parimenti alla consegna delle Schede Macchina, il Fornitore dovrà consegnare, per ogni mezzo oggetto di interventi di manutenzione nel mese, la dichiarazione di conformità degli interventi manutentivi realizzati agli standard previsti dal costruttore.

D) MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per interventi di manutenzione straordinaria si intendono tutti quegli interventi che si rendessero necessari per il ripristino delle condizioni originali del mezzo a seguito di:

- incidenti stradali di marcia;
- danni causati da personale AMA in maniera inequivoca e acclarata;

- atti vandalici e socio-politici.

Tale assistenza è inclusa, dal punto di vista del computo economico, all'interno del canone periodico di manutenzione di ogni mezzo fornito offerto in sede di gara fino alla concorrenza massima del 20 % in eccedenza rispetto al canone annuale desunto da quanto offerto in sede di gara:

esempio:
canone annuale unitario 5.000,00 €,
lotto di fornitura 10 unità,
importo relativo alla manutenzione straordinaria "inclusa" annua: = 5.000,00 x 10 x 0,20 = 10.000, 00 €/anno (oltre IVA). [SPECIFICARE MEGLIO LA PARTE IN GIALLO]

Per la determinazione della durata temporale di tali interventi verrà preso a riferimento il tempario di lavorazione consegnato in sede di offerta per le operazioni riconducibili al guasto provocato (in assenza di elementi oggettivi sul tempario verranno desunti di comune accordo tra l'organo di controllo del gruppo AMA e il centro di assistenza).

Per la determinazione dei Costi di Mano d'opera per tali interventi verrà preso a riferimento il costo orario della mano d'opera indicato in sede di gara.

L'intervento di manutenzione straordinaria dovrà essere eseguito nei tempi calcolati come sopra descritto.

Per gli interventi resisi necessari a seguito di danni che non compromettono la sicurezza dei lavoratori AMA, la circolazione stradale e la piena funzionalità del mezzo, i tempi dell'esecuzione degli stessi (e quindi il momento del fermo dei mezzi e la conseguente indisponibilità) saranno definiti su indicazione dell'organo di controllo AMA.

Esclusivamente per interventi derivanti da guasti provocati o incidenti di marcia, oggetto di manutenzione straordinaria, il veicolo reso indisponibile non verrà computato nella verifica della disponibilità per ogni singolo turno della flotta di veicoli forniti.

Dal turno successivo alla scadenza della tempistica, desunta dal tempario lavorazioni per l'intervento di manutenzione straordinaria, qualora il veicolo non sarà reso disponibile per il servizio in AMA, si aggiungerà a quelli considerati indisponibili ai fini del calcolo della disponibilità giornaliera.

Il lavaggio accurato dei mezzi, compresa la pulizia interna della cabina di guida, sarà effettuato a cura ed onere della Ditta aggiudicataria prima della riconsegna del mezzo alla stazione appaltante, qualora detto intervento superi le 15 ore/uomo.

E) ORARIO DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO DA PARTE DELL'AMA S.P.A.

Il servizio dell'AMA S.p.A. presso le unità territoriali dislocate sull'intero territorio del Comune di Roma è attualmente organizzato su tre turni.

Il servizio dei mezzi oggetto del presente FULL SERVICE di fatto sarà garantito per un articolazione che prevede, coerentemente con le pianificazioni territoriali del servizio, un attività a tempo pieno di 24 h su 24 per tutti i giorni dell'anno solare.

La Ditta aggiudicataria è tenuta ad adeguarsi alle articolazioni ed alle modificazioni dettate da inuovi piani industriali aziendali circa il servizio reso dai veicoli per l'intero periodo di durata del servizio di manutenzione.

F) PRESTAZIONI DEL SERVIZIO - CALCOLO DELLA DISPONIBILITA' GIORNALIERA DEI VEICOLI

Il Servizio di Manutenzione FULL SERVICE, come specificato dalla presente specifica, dovrà poter garantire ad AMA S.p.A. una indisponibilità massima giornaliera di veicoli pari al 15 % del numero di mezzi facenti parte della fornitura per **ognuno dei municipi di assegnazione ovvero delle aree territoriali omogenee individuate insindacabilmente da AMA** (ovvero disponibilità **per ogni turno di servizio** minima pari a **85 %** - salvo eventuali offerte di prestazioni superiori che determinino una maggiore disponibilità giornaliera del mezzo esposte in sede di offerta dall'impresa aggiudicataria).

Tale disponibilità potrà essere raggiunta, oltre che tramite le performache del servizio di assistenza, tramite la messa a disposizione di veicoli sostitutivi identici a quelli forniti e conformi alla presente Specifica Tecnica, atti a colmare la eventuale indisponibilità giornaliera con i veicoli della flotta fornita fino ad una concorrenza massima del 20 % della flotta medesima.

Il calcolo della disponibilità giornaliera avverrà, coerentemente al tipo di servizio svolto in AMA S.p.A.:

- per ognuno dei turni previsti per ogni giorno della settimana (dal lunedì alla domenica) inclusi i festivi (365 gg. Anno).

- Per ognuno dei Distretti AMA (ovvero delle aree territoriali omogenee di riferimento composte da più municipi individuate insindacabilmente da AMA).

La ripartizione territoriale dei veicoli, in fase di assegnazione, verrà comunicata dall'AMA S.p.A con il procedere della consegna della intera fornitura e fino al completamento della stessa.

Dalla data di messa in servizio di tutti i mezzi della flotta fornita alle sedi in cui verranno utilizzate, o da eventuale altra data successiva, comunque comunicate dagli organi di controllo, il Fornitore dovrà garantire la suindicata disponibilità giornaliera di veicoli tale da consentire lo svolgimento del servizio.

Si considerano non disponibili per il servizio i veicoli non utilizzabili per almeno un intero turno di lavoro AMA nell'arco del giorno, fino al giorno previsto per la riconsegna (vedi

articolo 4); dal turno successivo a quello previsto per la riconsegna, (primo turno del giorno successivo) anche questi ultimi veicoli vengono conteggiati tra gli indisponibili.

A fine lavorazione, il veicolo sarà considerato disponibile dopo che il Fornitore lo avrà riconsegnato all'AMA S.p.A., se lo stesso sarà utilizzabile per almeno un intero turno di lavoro. A tale fine il turno notturno, a cavallo tra due giorni, sarà considerato appartenente al giorno in cui inizia.

Il Fornitore potrà trattenere presso le proprie officine i veicoli AMA S.p.A. solo per il tempo strettamente necessario ad effettuare le operazioni di manutenzione, non saranno ammessi ritardi nella riconsegna di ogni singolo mezzo anche in condizioni tali che vengano soddisfatti i criteri di disponibilità.

Le penali verranno computate fino alle date di scadenza dei pagamenti il cui svincolo è di competenza delle preposte unità aziendali.

L'organo di controllo del gruppo AMA provvederà a detrarre dall'importo il pagamento totale delle penali e comunicherà tramite Ordine di Servizio l'importo decurtato al Fornitore, che lo indicherà nella fattura.

Le tempistiche e gli importi relativi allo svincolo dei pagamenti, ovvero delle polizze a garanzia degli stessi, per il servizio di assistenza in garanzia sono indicate nel disciplinare regolante la fornitura.

G) REFERENTE INCARICATO E ORARIO CENTRO DI ASSISTENZA

Il Fornitore, sulla base di quanto già dichiarato in sede di offerta in merito al centro di assistenza, provvederà ad indicare un responsabile di detto centro al quale verranno inviate tutte le comunicazioni da parte degli organi di controllo del gruppo AMA quale interfaccia ufficiale per la gestione del Servizio di Manutenzione.

Di tale referente 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.

Tale referente dovrà essere reperibile dalle ore 7.00 alle ore 22.00 di ogni giorno.

Dovrà essere indicato altresì l'orario di lavoro normalmente svolto dal centro di assistenza.

H) LUOGO DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Gli interventi previsti saranno eseguiti di norma nell'officina del Fornitore. Per guasti sul territorio o nelle sedi dell'AMA S.p.A. che non consentono il trasferimento del veicolo, o che a giudizio dell'organo di controllo del gruppo AMA è conveniente per l'AMA S.P.A. riparare sul posto, sarà richiesto l'intervento esterno.

A tal fine il Fornitore deve essere dotata di mezzi attrezzati ad "officina mobile" con a bordo personale specializzato.

Tale personale dovrà essere munito dei necessari presidi antinfortunistici specifici (individuali e collettivi) per la mansione da svolgere e dovrà essere in regola con gli oneri assistenziali e previdenziali con il proprio datore di lavoro.

L'officina mobile sarà dotata di quanto ritenuto necessario per svolgere le operazioni previste, a bordo della stessa saranno previsti anche dei giubbotti rifrangenti a norma comunitaria per gli interventi da svolgere su strada.

A tal proposito dovranno essere forniti anche di segnaletica stradale verticale di tipo mobile per quegli interventi che non consentono di rimuovere il veicolo dalla sede stradale.

Le attrezzature in dotazione del centro di assistenza e dell'officina mobile saranno conformi agli standards comunitari e nazionali in materia di sicurezza sul lavoro.

Prima dell'inizio del Servizio di Manutenzione in parola, il Fornitore dovrà:

- convocare le preposte unità aziendali al fine di visionare il centro di assistenza e le attrezzature in dotazione.

- comunicare ufficialmente ad AMA S.p.A. la nomina del proprio dipendente incaricato di sovrintendere i lavori e di garantire 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 del datore di Lavoro ai fini del D. Lgs. 81/08;

- produrre apposita dichiarazione attestante che tutto il personale del centro di assistenza operante sui veicoli forniti, è "*qualificato in maniera specifica*" per svolgere tutte le attività di manutenzione sulle macchine operatrici (art. 71 del D.Lgs 81/08).

- Partecipare all'incontro con i preposti uffici AMA per la predisposizione e sottoscrizione del DUVRI (documento valutazione rischi di interferenze) – art. 26 del D.Lgs. 81/08;

- Dotare il proprio personale di tesserini di riconoscimento per l'accesso ai luoghi di lavoro AMA (art. 26 del D.Lgs. 81/08).

I) TRASPORTO DEI VEICOLI

Il trasporto dei mezzi nell'officina del Fornitore per l'esecuzione dei lavori, anche se necessita di traino o carro soccorso, sarà in ogni caso a cura ed onere della Ditta che presta il servizio di Manutenzione quale che sia la motivazione dell'intervento (manutenzione preventiva, ordinaria, straordinaria).

Il ritiro dei mezzi, concordato con gli organi di controllo AMA, potrà avvenire presso le sedi territoriali di zona, presso gli stabilimenti e su strada nell'ambito del territorio di competenza dell'AMA S.p.A..

La riconsegna potrà avvenire presso le sedi territoriali di zona o presso gli stabilimenti dislocate/i sul territorio di competenza dell'AMA S.p.A., su decisione insindacabile dell'organo di controllo del gruppo AMA S.p.A. che deve essere preventivamente informata.

L) GARANZIA

La garanzia della fornitura avrà inizio a partire dalla data di collaudo per accettazione del primo veicolo della flotta fornita e terminerà successivamente ai 24 mesi decorrenti dalla data di collaudo per accettazione dell'ultimo veicolo fornito.

Nell'ambito del servizio di manutenzione "Full Service" il Fornitore si impegna comunque ad effettuare tutti gli interventi (a titolo gratuito) derivanti da eventuali difetti di fabbricazione, di costruzione e/o montaggio dei mezzi (anche in presenza di particolari non rilevati di sufficiente qualità o affidabilità operativa).

Il Fornitore avrà inoltre l'obbligo di estendere, il più rapidamente possibile, eventuali campagne di richiamo o di risanamento per guasti e/o difetti individuati all'intero lotto dei veicoli forniti e dandone tempestiva comunicazione alle preposte unità del gruppo AMA.

Il Fornitore è tenuto ad impegnarsi in solido ed in prima persona nei confronti della stazione appaltante anche circa eventuali difettosità che riguardino l'autocabinato fornito (ovvero dell'allestimento) anche se non di propria produzione.