


# **Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup>**


Disciplinare tecnico

	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup></p> <p><b>Disciplinare Tecnico</b></p> <p>Rev. 1.1 del luglio 2016</p>	<p><i>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</i></p> <p><i>Servizio Progettazione</i></p> <p><i>DRIS-89/16</i> <i>gb- rf - af</i></p>
--	--	---

## Sommario

<b>1</b>	<b>Oggetto del disciplinare</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Caratteristiche ed equipaggiamenti</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Sistema di acquisizione e trasferimento dati</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Normativa di riferimento, sicurezza ed ambiente</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Centro assistenza, garanzia limitata del costruttore e servizio di manutenzione post-vendita</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Documentazione tecnica da presentare in offerta</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Documentazione tecnica di fornitura</b> .....	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Prove in fase di gara</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Collaudo di accettazione della fornitura</b> .....	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Formazione del personale</b> .....	<b>15</b>
<b>11</b>	<b>Allegati</b> .....	<b>15</b>



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup></p> <p><b>Disciplinare Tecnico</b></p> <p>Rev. 1.1 del luglio 2016</p>	<p><i>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</i></p> <p><i>Servizio Progettazione</i></p> <p><i>DRIS-89/16 gb- rf- af</i></p>
--	--	---

## 1 Oggetto del disciplinare

Con il presente disciplinare tecnico (di seguito brevemente DT), ASIA Napoli SpA (di seguito brevemente ASIA), società partecipata del Comune di Napoli e gestore dei servizi di raccolta rifiuti ed igiene ambientale nel territorio del Comune di Napoli, definisce le caratteristiche minime per la fornitura di automezzi 4 assi a caricamento posteriore di circa 40 m<sup>3</sup> per la raccolta differenziata e/o indifferenziata dei rifiuti.

Inoltre il DT provvede a definire le procedure di collaudo, la documentazione e le attività di formazione a corredo della fornitura.

La fornitura prevede un unico lotto come specificato nel Disciplinare di Gara con l'aggiudicazione secondo il criterio delle condizioni economiche più vantaggiose. Nell'allegato B sono descritti i parametri tecnici a punteggio e le modalità per la loro valutazione.

## 2 Caratteristiche ed equipaggiamenti

### 2.1 Caratteristiche generali

Di seguito vengono riportate le caratteristiche salienti degli automezzi 4 assi a caricamento posteriore di circa 40 m<sup>3</sup> per la raccolta differenziata e/o indifferenziata dei rifiuti oggetto della fornitura, rimandando all'Allegato A il dettaglio di tutti i requisiti.

I funzionamenti ed i cicli automatizzati di lavoro delle attrezzature devono essere gestiti con sistemi PLC od equivalenti; gli allestimenti, rispondenti alla conformità CE, alle vigenti normative di legge ed alle norme tecniche europee, devono rispettare quanto espressamente richiesto nella relativa scheda tecnica riportata in *allegato A*; ASIA si riserva di valutare proposte alternative che risultino migliorative: a tal fine l'Impresa Concorrente (di seguito brevemente *Concorrente*) deve produrre una dettagliata documentazione tecnico-illustrativa della soluzione integrativa proposta.


La fornitura deve prevedere esemplari che devono risultare normalizzati, sia negli schemi degli impianti (oleodinamico, pneumatico, elettrico, elettronico, etc.) che devono essere unificati, anche in prospettiva di possibili forniture successive.

La scelta dei materiali ed il dimensionamento dei componenti costituenti gli allestimenti deve essere tale da garantire adeguate resistenze e prestazioni durante il normale esercizio per la tutta la vita utile dell'automezzo, consentendo tuttavia di operare, seppure per tempi estremamente limitati, anche in condizioni più gravose senza riportare apprezzabili deterioramenti e/o danneggiamenti.

La fornitura si intende completa di:

- collaudo
- perizia tecnica
- immatricolazione
- serigrafia personalizzata delle fiancate
- trasporto e consegna presso nostra sede che verrà indicata al momento opportuno.



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup></p> <p><b>Disciplinare Tecnico</b></p> <p>Rev. 1.1 del luglio 2016</p>	<p><i>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</i></p> <p><i>Servizio Progettazione</i></p> <p><i>DRIS-89/16</i> <i>gb- rf- af</i></p>
--	--	--

## 2.2 Autotelaio

L'autotelaio deve essere nuovo di fabbrica e di caratteristiche tecniche costruttive idonee all'uso per il quale esso è destinato, inoltre deve essere in possesso di tutti i requisiti previsti dalle vigenti normative (classi di emissione, codice della strada, etc.).

## 2.3 Attrezzatura

L'attrezzatura, i componenti ed i materiali usati, devono essere idonei a sopportare le sollecitazioni dovute al caricamento, alla compattazione e allo scarico dei rifiuti, senza che avvengano cedimenti o deformazioni, e devono avere attestazione di conformità CE ed alla norma UNI EN 1501.

Il sistema di compattazione deve essere realizzato con monopala articolata ad azionamento idraulico, a caricamento posteriore

Il cassone, a cui è incernierata la portella, è destinato ad accogliere i rifiuti pressati.

La portella, è costituita dal vano di carico e dal meccanismo di compattazione.

Le fiancate laterali del vano di carico devono terminare con un profilo verticale.

Il design del vano di carico deve essere ottimizzato al fine di migliorare l'efficacia dell'accoppiamento nelle fasi di travaso; in tal senso si definisce la "soglia di travaso" (vedi punto 9 allegato B): l'interno del vano di carico deve avere un profilo sgombro da rientranze ed ostacoli di qualunque natura, onde consentire un agevole inserimento al suo interno dei mezzi satelliti per il travaso; in tal senso la larghezza interna del vano di carico è data dalla luce minima misurata tra le fiancate del vano di carico stesso, valutata lungo l'intera altezza e per una profondità fino a 30 mm dal profilo interno della soglia di carico.

Al fine di incrementare la capacità di contenimento dei liquami la guarnizione di tenuta tra cassone e portella deve risalire lungo il profilo del cassone quanto più possibile; in tale ambito si intende "quota di stramazzo" l'altezza alla quale termina la guarnizione, misurata perpendicolarmente al suolo a partire dal fondo del cassone.

La paratia di espulsione dei rifiuti è allocata all'interno del cassone ed è azionata da un pistone idraulico, a doppio effetto, in modo da garantire anche il funzionamento come pala di contropressione nella fase di compattazione dei rifiuti.

La fuoriuscita della paratia deve essere possibile solo a portella del tutto sollevata.

A portella sollevata deve azionarsi automaticamente almeno un ciclo della pala per garantire la liberazione del vano di carico dai rifiuti.


L'abbassamento della portella deve essere possibile solo dopo l'arretramento della paratia di espulsione.

Il profilo della paratia deve essere tale da evitare lo scavalco dei rifiuti in fase di espulsione, con accumulo degli stessi alle spalle della paratia.

L'impianto oleodinamico deve essere dimensionato e progettato di modo da garantire l'efficiente funzionamento di tutti i sistemi da esso azionati; devono essere previsti dei punti di innesto rapido (la cui sigla deve essere richiesta dalla Concorrente all'Ufficio Manutenzione di ASIA) che permettano l'utilizzo di una pompa elettrica esterna di servizio, da utilizzare in caso di avarie per le attività di scarico dei rifiuti e chiusura della portella. A corredo del lotto di automezzi deve essere fornita una centralina elettrica esterna di adeguate caratteristiche per le attività di cui sopra.

L'impianto elettrico e tutti i dispositivi devono essere realizzati a norme CEI, classe IP 65 (protezione contro la polvere ed i getti d'acqua).



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione</b> <b>Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  DRIS-89/16 gb- rf- af
--	---	--

## 2.4 Autodiagnosi dell'attrezzatura

Ai fini di agevolare le attività di manutenzione, la Concorrente dovrà proporre la dotazione di un sistema elettronico di bordo per l'autodiagnosi dell'attrezzatura; tale sistema dovrà consentire l'acquisizione di informazioni su anomalie e/o guasti ed in generale sullo stato di funzionamento dell'attrezzatura (sensori, fine corsa, conta cicli, ore lavoro, etc.); l'acquisizione dei dati deve essere possibile tramite un terminale equipaggiato con adeguato software di lettura e gestione, collegabile all'automezzo con interfaccia fisica (collegamento via cavo ad una presa all'uopo predisposta in cabina) o via radio (wi fi, bluetooth, ...).

I cavi dell'impianto elettrico devono essere di colore differente e numerati in modo da facilitare l'identificazione in caso di interventi di riparazione.

## 2.5 Quadro di avviamento del motore esterno

In prossimità del quadro comandi della attrezzatura deve essere installato un quadro per l'avviamento del motore e l'innesto della presa di forza da terra.

Il funzionamento di tale quadro deve essere subordinato ad una precedente attivazione della presa di forza dall'interno della cabina.

Il quadro deve avere la seguente struttura:

- portello di chiusura con chiave
- spia generatore
- manometro olio motore
- manometro impianto pneumatico
- indicazione della temperatura del liquido di raffreddamento del motore
- comando di avviamento e spegnimento del motore
- comando di inserimento e disinserimento della presa di forza
- spia luminosa di inserimento della presa di forza


L'impianto elettrico deve essere realizzato secondo le norme CEI; inoltre sono richieste le seguenti caratteristiche:

- utilizzo di cablaggi, cavi, interruttori, sensori, scatole di derivazione, e quanto altro necessario con caratteristiche idonee all'ambiente esterno e tali da garantire affidabilità operativa per un periodo di almeno 10 anni;
- cablaggi realizzati con cavi di colore differente e numerati, al fine di renderne immediato l'identificazione sui relativi schemi elettrici;
- i cavi ed i cablaggi devono essere raggruppati in apposite canalizzazioni di tipo protetto facilmente ispezionabili e lontane da fonti di calore che ne possano alterare le caratteristiche e/o la durata operativa;
- cablaggi di tipo CAN BUS od equivalenti con interfaccia predisposta per sistemi di trasmissione dati e radiolocalizzazione aventi protocollo FMS attivi.

## 3 Sistema di acquisizione identificazione e pesatura

Di seguito sono riportate i requisiti funzionali dei dispositivi previsti per l'implementazione del



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup></p> <p><b>Disciplinare Tecnico</b></p> <p>Rev. 1.1 del luglio 2016</p>	<p><i>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</i></p> <p><i>Servizio Progettazione</i></p> <p><i>DRIS-89/16</i> <i>gb- rf - af</i></p>
--	--	---

sistema integrato di identificazione e pesa su automezzo. Tali requisiti tecnici, mutuati dall'analisi dei sistemi attualmente in uso presso ASIA Napoli (Modello CE/M marca BARON) sono da intendersi quali caratteristiche minime necessarie, rispetto a cui il fornitore è tenuto alla presentazione di una proposta tecnico economica che ne ottimizzi le prestazioni complessive nel miglior rapporto costo/qualità-prestazioni.

### 3.1 Caratteristiche tecniche desiderabili del sistema di celle di carico

Il sistema oggetto di fornitura deve essere conforme alle normative Europee 45501, alla Direttiva CEE 90/384 e successivo DL 517/92. Direttiva europea 2004/22/CE, meglio nota come direttiva MID (Measuring Instruments Directive).

Di seguito l'elenco sintetico (ma non esaustivo) delle caratteristiche desiderabili del sistema ipotizzato:

- Tipo: Celle di Carico a taglio
- Sensibilità nominale 2 +/- 0,1% mV/V
- Sovraccarico 150 %
- Carico di rottura 300 %
- Grado di protezione IP 67
- Materiale Acciaio Inox
- Classe di precisione >= C3
- Tensione di alimentazione 5 - 12 V DC
- Alimentazione massima 18 V DC
- Impedenza di ingresso 350 +/- 5 ohm
- Impedenza di uscita 350 +/- 5 ohm
- Campo di temperatura nominale - 10 + 40 ° C
- Campo massima temperatura di utilizzo - 30 + 70 ° C
- Campo massima temperatura di stoccaggio - 40 + 80° C

### 3.2 Caratteristiche prestazionali desiderabili del sistema centrale di pesatura

Il cuore del Sistema di Pesa è rappresentato da un sistema/terminale che sovrintende alle funzioni di rilevazione, registrazione, stampa e memorizzazione.


Esso rappresenta il cervello del sistema in grado di leggere il segnale delle celle di carico per definire il peso caricato sul carro e elevata programmabilità per storicizzare tutti i dati della raccolta.

Di seguito le caratteristiche del Sistema attualmente installato sugli automezzi ASIA dotati della tecnologie di pesa:

- ALIMENTAZIONE : - 12 Vdc ( 8 ÷ 24 Vdc nella versione IO )
- POTENZA MASSIMA : 16 VA.
- TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO : Da -10 a +40 °C (14 a 104° F), a temperatura costante.





	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione</b> <b>Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  DRIS-89/16 gb- rf- af
--	---	--

- CONVERTITORE : Sigma Delta a 24 bit.
- VELOCITÀ DI CONVERSIONE : Sopra a 200 conv./sec con selezione automatica.
- CAMPO SEGNALE D'INGRESSO : 0,6 mV/V - 3,2 mV/V.
- TENSIONE MINIMA PER DIVISIONE : 0.3 mV (strumento omologato); 0.03 mV (strumento non omologato).
- CATTURA AUTOMATICA DI ZERO : Solo in modo lordo, programmabile +/- ¼, ½, 1, 2 divisioni.
- CAMPO DI AZZERAMENTO : Configurabile fino al +/- 50% della Portata Max.
- AUTOZERO ALL'ACCENSIONE : Configurabile fino al +/- 50% della portata max.
- ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO : 5Vdc ± 5%, 120mA (max 8 celle da 350 Ohm).
- CONNESSIONE CELLE DI CARICO : 6 fili con Remote Sense.
- DIVISIONI DISPLAY : 10000e, 3 x 3000e per la pesatura legale, espandibili fino a 800.000 per uso
- DISPLAY : - LED rossi ad alta luminosità con 6 cifre, h 13 mm; - LCD : grafico retroilluminato da 160x32 dot.
- MEMORIA/ARCHIVIO : Archivio di 1000 articoli (3 righe di descrizione di 20 caratteri); Archivio di 300 tare; Archivio di 200 clienti (5 righe di 30 caratteri).
- SEGNALAZIONI : 16 spie LED indicatori di stato. Icone grafiche su display LCD.
- TASTIERA : Impermeabile (grado di protezione IP65), con tasti a membrana con feed tattile ed acustico.
- SETUP PARAMETRI : Calibrazione e linearizzazione (fino a 8 punti) completamente digitale programmabile da tastiera o da PC.
- OROLOGIO/DATARIO : Di serie, con RAM tamponata.
- USCITE SERIALI : - 2 porte input/output RS232 su morsetteria/connettore amp; - 1 porta input/output RS485 su morsetteria o RS232 su connettore amp.
- INPUTS E OUTPUTS : - Gestione della tastiera PC, lettore di barcode; - 2 ingressi (foto accoppiatori optoisolanti), 12Vdc – 24Vdc, 20mA max; - 4 uscite (fotomorfet optoisolanti), 48Vac / 0.15A, 60Vdc / 0.15° 10 Ω max.
- USCITA ANALOGICA : (Opzione disponibile su 3590EXT in versione “IO” e su CPWE): - uscita analogica a 16 bit e configurabile da tastiera sul peso netto o peso lordo (valore a fondo scala, valore a zero bilancia e valore minimo) da 0 a 10Vdc o da 0 a 20mA; la resistenza massima applicabile sull’uscita in corrente è di 350
- STAMPANTE A ROTOLO CONTINUO: per stampa scontrino, contenente i dati acquisiti in fase di pesatura


### 3.3 Modulo di identificazione automezzo conferente

La scelta della tecnologia di identificazione è strettamente legata alle caratteristiche delle altre componenti del sistema.

Il requisito prevalente è quello di disporre di un sistema in grado di garantire la corretta identificazione del mezzo conferente in fase di accoppiamento.

Le tecnologie utilizzate si compongono di un sistema di lettura in radiofrequenza dei lettori (tag) collocati sui mezzi satelliti. La scelta della tecnologia (tag attivo o tag passivo) così come della



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  <b>DRIS-89/16</b> gb- rf - af
--	---	--

frequenza di funzionamento (UHF) è delegata al fornitore del sistema integrato.

Il requisito prestazionale è quello di disporre di un sistema (per tecnologia e montaggio) che garantisca protezione e affidabilità della lettura nel 99,99 % dei casi.

Di seguito i parametri prestazionali desiderabili per la tecnologia RFid (UHF):

- › Frequenza: UHF 860 – 960 MHz
- › Data rate: 1,195 kbits/sec
- › Interfaccia: RS485, RS232, CANbus
- › Led di segnalazione per la lettura del TAG
- › Alimentazione: min. 10Vcc max. 30Vcc
- › Protezione IP: IP 67-68

### 3.4 Progettazione dell'interfaccia di localizzazione e comunicazione

**Tale modulo non è oggetto della presente fornitura.**

Il sistema proposto deve prevedere un'apposita modalità di interfacciamento con un sistema di localizzazione del mezzo e con il relativo modulo GSM/GPRS di comunicazione TCP/IP.

Ciononostante il fornitore è tenuto alla presentazione di una proposta tecnico progettuale complessiva che contempli anche tale componente, con indicazione di dettaglio dei requisiti funzionali ed eventuali vincoli tecnologici.

ASIA si riserva la facoltà di richiedere anche l'estensione della fornitura a dette componenti.

Tali moduli possono essere eventualmente forniti nell'ambito di una proposta migliorativa.


### 3.5 Sintesi descrittiva delle componenti HW del Sistema

In sintesi, le componenti HW del sistema consistono nei seguenti dispositivi:

DISPOSITIVO	FINALITÀ DI GESTIONE	TIPI DI OUTPUT DA FORNIRE
<b>LETTORE UHF</b>	Il sistema, installato sui mezzi Centralina, consente l'identificazione del mezzo conferente (Targa). L'informazione mappata con luogo e ora, consente la conoscenza puntuale dei livelli di produttività.	Acquisizione dati per identificazione automezzi PP in accoppiamento centraline
<b>SISTEMA PESA</b>	Sistema a celle di carico installato su Centraline tra telaio e controtelaio per la determinazione dei pesi dei singoli conferimenti. Il sistema, in accoppiata con il lettore UHF, consente di restituire in automatico il valore del peso conferito da ciascun satellite ad ogni missione.	ACQUISIZIONE PESO CONFERIMENTI





	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  DRIS-89/16 gb- rf- af
--	---	--

#### 4 Verniciatura e loghi

La verniciatura dei mezzi deve essere effettuata a regola d'arte; il colore dei cabinati e dei cassoni deve essere bianco, secondo il RAL indicato nell'allegato A ed i loghi da apporre sulle fiancate devono essere eseguiti secondo la grafica di seguito riportata; verniciatura e loghi devono avere una tenuta garantita di almeno cinque anni, in termini sia di adesione sia di resa cromatica.

Le dimensioni dei vari elementi (corpo dei caratteri, loghi etc.) devono essere tali da rispettare orientativamente le proporzioni dello schema e riempire la fiancata dell'allestimento.



Colori di riferimento:

AZZURRO RAL 5017 / PANTONE ROYAL 300CV

VERDE RAL 6024 / PANTONE VERDE 355CV


ROSSO PANTONE 186

#### 5 Normativa di riferimento, sicurezza ed ambiente

La fornitura nel suo complesso ed in ogni dettaglio deve essere rispondente:

- alle normative tecniche europee (IEC, ISO, ISO-CEN, EN, UNI, CEI, CEI-UNEL etc),
- alle Direttive Europee (Conformità CE),
- alle norme contenute dal D.Lgs. n.81 del 9.4.2008 (Testo unico sulla sicurezza),



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup></p> <p><b>Disciplinare Tecnico</b></p> <p>Rev. 1.1 del luglio 2016</p>	<p><i>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</i></p> <p><i>Servizio Progettazione</i></p> <p><i>DRIS-89/16</i> <i>gb- rf - af</i></p>
--	--	---

- alle norme contenute nel Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17 di recepimento della DIRETTIVA 2006/42/CED. P.R. 24/07/96 (Attuazione direttive macchine),
- alle norme sulla circolazione stradale,
- alle leggi nazionali vigenti e che potrebbero essere emanate nelle more della fornitura stessa.

Al di là di quanto prescritto dalla vigente normativa, gli automezzi e gli allestimenti proposti dovranno essere realizzati con le migliori tecnologie disponibili per la tutela della sicurezza degli utilizzatori, degli utenti della strada e dell'ambiente.

Per quanto attiene la sicurezza degli operatori devono essere rispettati i seguenti requisiti minimi:

- 5.1.1 installazione di allarmi segnalati con spie e indicatori sonori di adeguato livello visivo/acustico
- 5.1.2 applicazione di scritte con pittogramma, realizzate su pellicola adesiva, che garantisca tenuta nel tempo di adesione e di resa cromatica, riportanti gli avvisi necessari previsti in corrispondenza di organi in movimento
- 5.1.3 verniciatura degli organi potenzialmente pericolosi di un colore altamente contrastante rispetto all'attrezzatura
- 5.1.4 applicazione, per tutte le parti sollevabili, di puntoni di sicurezza da utilizzare nelle fasi di manutenzione, verniciati in colore altamente contrastante con l'attrezzatura.

In riferimento alla tutela dell'ambiente dovranno essere presi tutti gli accorgimenti possibili finalizzati a:

- 5.1.5 contenimento dei livelli di rumorosità;
- 5.1.6 contenimento del consumo di risorse (carburante e olii);
- 5.1.7 contenimento delle emissioni di gas di combustione;
- 5.1.8 contenimento delle emissioni odorigene;
- 5.1.9 eliminazione del rischio di caduta al suolo di liquami;
- 5.1.10 contenimento della caduta al suolo di rifiuti nelle fasi caricamento e travaso.


## 6 Centro assistenza, garanzia limitata del costruttore e servizio di manutenzione post-vendita

La Concorrente, deve fornire indicazione di un unico Centro Assistenza Autorizzato (di seguito brevemente *Centro*) sia per l'automezzo sia per le attrezzature; il Centro deve essere posto ad una distanza non superiore ai 40 km rispetto la casa Comunale di Napoli (Piazza Municipio, Palazzo S. Giacomo Napoli, 40° 50' 24.82" N, 14° 15' 02.02" E) valutata rispetto al distanza più breve tra gli itinerari proposti da Google Maps (a tal fine la Concorrente deve fornire per il Centro oltre l'indirizzo preciso anche le coordinate di localizzazione); il Centro indicato deve essere munito di tutte le autorizzazioni di legge (tra cui, a titolo meramente esemplificativo, licenza sanitaria, certificato prevenzione incendi, conformità alle prescrizioni di cui al D. Lgs. 81/08).

Inoltre, per l'esecuzione dell'assistenza e manutenzione in garanzia post-vendita, il Centro deve possedere i seguenti requisiti tecnici minimi:

### 6.1 n° 1 area coperta da 300 m<sup>2</sup>, esclusivamente dedicata per le riparazioni



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  DRIS-89/16 gb- rf - af
--	---	---

**6.2 n° 2 postazioni di lavoro contemporaneamente attive che, in modo esemplificativo e non tassativo, possono essere costituite da uno dei seguenti schemi:**

- 6.2.1 area delimitate e dotata di attrezzature e servo servizi (banco da lavoro, punti luce, punti aria, aspiratore fumi, cc.);
- 6.2.2 buca di lavoro (autorizzata ed attrezzata);
- 6.2.3 ponte di sollevamento idraulico (autorizzato ed attrezzato).

**6.3 n° 1 officina mobile, regolarmente omologata e rilevabile dalla carta di circolazione, per interventi in strada o presso le sedi ASIA,**

**6.4 n° 1 targa di prova,**

**6.5 n° 3 addetti per le operazioni di manutenzione e riparazione**

**6.6 n° 1 autista con patente “C” o superiore.**

La Concorrente deve fornire relazione illustrativa dei servizi offerti e della organizzazione operativa del Centro indicato.

Le condizioni di garanzia limitata del costruttore e del servizio di manutenzione post-vendita sono regolamentate nell’Allegato C al presente disciplinare tecnico.

## 7 Documentazione tecnica da presentare in offerta

Le caratteristiche dell’autotelaio cabinato e dell’attrezzatura allestita devono essere dettagliate in una relazione tecnica descrittiva la quale sarà parte integrante dell’offerta tecnica; da tale relazione, oltre ad ogni altra informazione che il concorrente riterrà opportuno e/o utile fornire in offerta, dovranno evincersi:

- a) descrizione generale dell’autotelaio e dell’allestimento;
- b) descrizione delle caratteristiche geometriche, meccaniche, elettriche e funzionali dell’attrezzatura, con indicazione dei materiali e dei componenti utilizzati;
- c) piani previsti di manutenzione programmata dell’autotelaio e dell’attrezzatura
- d) valutazione previsionale di massima dei materiali consumati nel ciclo di vita del mezzo (come ad esempio pneumatici, freni, olio lubrificante, olio idraulico, filtri, ecc...)
- e) normative di riferimento seguite nella progettazione e realizzazione dell’automezzo/attrezzatura.


La Concorrente in fase di gara deve presentare la documentazione tecnica in lingua italiana come descritta e nei formati richiesti in tabella, allo scopo di poter permettere un attento esame del prodotto offerto. La documentazione in copia informatica deve essere prodotta su un supporto non modificabile (ad esempio CD, DVD non riscrivibili).

Si precisa che la presentazione dei documenti di cui ai punti 7.1.1 - 7.1.2 - **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** è prevista a pena di esclusione.

La documentazione di cui ai punti dal 7.1.3 al 7.1.11, deve essere presentata in fase di offerta per economia procedurale.

descrizione documento	Copia cartacea	Copia informatica
7.1.1 relazione tecnico-descrittiva delle caratteristiche geometriche,	X	doc




	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m<sup>3</sup></p> <p><b>Disciplinare Tecnico</b></p> <p>Rev. 1.1 del luglio 2016</p>	<p><b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b></p> <p><b>Servizio Progettazione</b></p> <p><b>DRIS-89/16</b> gb- rf - af</p>
--	--	--

	meccaniche, elettriche e funzionali del veicolo/attrezzatura allestito con particolare riferimento ai materiali usati, corredata dei disegni con quote, compresa la scheda tecnica costruttiva del cassone per il calcolo dei volumi secondo quanto previsto dalla norma UNI – EN		pdf
7.1.2	scheda tecnica relativa all'automezzo/attrezzatura offerta debitamente compilata (allegato A). NB: i valori devono essere espressamente riportati sulla scheda, non sono ammessi richiami e/o riferimenti.	X	pdf
7.1.3	certificato prove di laboratorio per la valutazione dei livelli L <sub>WA</sub> e L <sub>EX</sub>		pdf
7.1.4	tabelle indicative su consumo per km e/o per hr di carburante/elettricità, olio, altri fluidi, materiali frenanti, filtri, guarnizioni, cinghie e altri materiali di consumo	X	xls pdf
<b>descrizione documento</b>		Copia cartacea	Copia informatica
7.1.5	piani di manutenzione programmata per cinque anni, riferiti all'utilizzo e/o alle percorrenze previste che sono indicate nel disciplinare tecnico della manutenzione post-vendita (Allegato C), sia per il telaio sia per l'attrezzatura.		xls pdf
7.1.6	tempario delle attività di manutenzione per telaio ed attrezzatura		ASCII rtf- pdfX
7.1.7	listino parti di ricambio per telaio ed attrezzatura		ASCII rtf- pdfX
7.1.8	esploso parti di ricambio per telaio ed attrezzatura		pdf
7.1.9	documento di check list per il controllo dell'automezzo/attrezzatura prima dell'utilizzo		doc – xls - pdf
7.1.10	progetto di formazione del personale ASIA	X	doc –pdf
7.1.11	schede di valutazione dell'istruzione del personale	X	doc – xls - pdf

\*il documento deve essere prodotto in almeno uno dei formati indicati



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  DRIS-89/16 gb- rf- af
--	---	--

## 8 Documentazione tecnica di fornitura

Al momento del collaudo di fornitura di ciascun esemplare, l'Impresa Aggiudicataria (di seguito brevemente *Aggiudicataria*) deve fornire la seguente documentazione:

descrizione documento
8.1.1 certificato di approvazione della MCTC
8.1.2 certificato CE dell'allestimento
8.1.3 carta di circolazione
8.1.4 perizia tecnica per iscrizione all'albo gestori, redatta secondo lo schema 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
8.1.5 tre 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
8.1.6 tre copie plastificate in formato UNI A4 della check list di cui al punto 7.1.9
8.1.7 manuale di uso e manutenzione redatto in lingua italiana, per il personale di officina, in formato UNI A4 plastificato, contenente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• procedure da seguire per la manutenzione ordinaria e straordinaria;</li> <li>• guasti maggiormente ricorrenti;</li> <li>• istruzioni per le manovre di emergenza;</li> <li>• descrizione dettagliata e chiara delle spie di allarme con illustrazione dei quadri che le contengono;</li> <li>• immagini o disegni riproducenti in modo fedele i quadri e i comandi;</li> <li>• riproduzione identica dei menu e dei messaggi visualizzati sui display, e illustrazione delle manovre e procedure da seguire a seconda dei messaggi;</li> <li>• schede di consultazione con dettaglio di tutti i circuiti ed i componenti ai fini di controllo e manutenzione (schemario).</li> </ul>

Tutti i documenti devono essere prodotti in formato sia cartaceo sia informatico; la stampa delle documentazioni deve essere prodotta fronte-retro, analogamente l'impaginazione dei documenti elettronici deve essere predisposta per la stampa fronte retro.

Gli oneri derivanti dalla produzione della documentazione richiesta sono a carico dell'Aggiudicataria.


## 9 Prove in fase di gara

In fase di gara la Concorrente che risulti prima nella graduatoria stilata sulla base delle documentazioni prodotte è tenuta, pena l'esclusione, a garantire l'esecuzione di prove di funzionalità di un automezzo/attrezzatura corrispondente a quello proposto; tali prove consentendo di valutare l'efficienza, l'efficacia e la qualità dell'automezzo/attrezzatura proposta, sono finalizzate a riscontrare i parametri che hanno determinato l'attribuzione dei punteggi tecnici di cui all'Allegato B, che costituisce parte integrante del presente disciplinare tecnico.

Al fine dell'esecuzione delle prove la Concorrente deve fornire, oltre all'automezzo/attrezzatura campione (di seguito prototipo), anche l'eventuale targa prova, l'operatore per la guida e l'istruzione





	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  DRIS-89/16 gb- rf- af
--	---	--

del personale all'uso dell'attrezzatura e quant'altro si renda necessario per l'espletamento delle prove.

Le prove si svolgeranno per un intero turno di servizio e, mediante cicli operativi di lavoro su territorio del Comune di Napoli, saranno rivolte alla verifica delle caratteristiche tecniche principali, delle funzionalità, della rumorosità, dei tempi operativi, ecc.

Per l'esecuzione delle prove tutti gli oneri sono a carico della Concorrente.

Le modalità di espletamento delle prove, i parametri valutati ed i punteggi previsti sono descritti nell'Allegato B.

Al termine delle prove verrà redatto un verbale delle attività eseguite e dei riscontri effettuati.

Qualora l'esecuzione delle prove evidenzia una difformità e/o non corrispondenza dei valori misurati rispetto a quelli dichiarati, relativamente ai parametri a punteggio, la Concorrente verrà esclusa dalla gara.

Qualora la difformità riguardi invece parametri non a punteggio, la Concorrente è tenuta a porre in essere tutti i correttivi che verranno indicati dai tecnici ASIA; tale attività non deve pregiudicare le tempistiche indicate nel CSA e non deve costituire alcun ulteriore onere per ASIA.

## 10 Collaudo di accettazione della fornitura

Tutti gli oneri per il collaudo della fornitura sono a carico dell'Aggiudicataria.

Tutti gli esemplari, completi nell'allestimento in conformità alle specifiche tecniche ed alla documentazione tecnica di offerta, dopo essere stati immatricolati e sottoposti a perizia tecnica a cura dell'Aggiudicataria, sono sottoposti a collaudo di accettazione.

Il collaudo di accettazione è condotto dalla commissione ASIA all'uopo determinata; alle attività di collaudo di accettazione è comunque invitata a partecipare l'Aggiudicataria, con un proprio rappresentante; al termine delle verifiche viene redatto un verbale di accettazione che sancisce l'esito del collaudo: qualora l'Aggiudicataria scelga di non presenziare alle attività di collaudo, le eventuali osservazioni ed anomalie che la commissione ASIA dovesse riscontrare si riterranno automaticamente accettate.

Le attività di collaudo di accettazione saranno così articolate.

Su uno degli esemplari scelto a caso viene riscontrata la conformità dei parametri che costituiscono criteri per l'attribuzione dei punteggi, così come descritto nell'allegato B.


Su tutti gli esemplari si provvede quindi a:

- 10.1** verificare la conformità delle dotazioni rispetto alle specifiche contenute nel presente disciplinare ed all'offerta tecnica;
- 10.2** verificare la corrispondenza cromatica e di spessore della verniciatura;
- 10.3** provare la funzionalità a vuoto di tutti gli automatismi;
- 10.4** verificare il tempo di un ciclo a vuoto;
- 10.5** verificare la completezza della relativa documentazione a corredo (carta di circolazione, certificato di conformità CE,...);

La commissione ASIA ha comunque la facoltà di richiedere tutte le eventuali altre prove che ritenga opportune.

Nel caso in cui le attività di collaudo di accettazione dovessero evidenziare delle difformità o dei malfunzionamenti, questi vengono riportati nel verbale redatto come prescrizioni; l'Aggiudicataria



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m <sup>3</sup>  <b>Disciplinare Tecnico</b>  Rev. 1.1 del luglio 2016	<b>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo</b>  <b>Servizio Progettazione</b>  <b>DRIS-89/16</b> gb- rf - af
--	---	--

è tenuta ad intervenire secondo quanto prescritto nello Schema di Contratto.

## 11 Formazione del personale

Successivamente alla accettazione dell'ultimo esemplare, l'Aggiudicataria deve tenere, presso la sede ASIA che sarà indicata, un'attività di formazione rivolta all'illustrazione teorica e pratica dei contenuti del progetto di formazione di cui al punto 7.1.10 al termine della formazione deve essere valutato il livello di comprensione tramite la somministrazione delle schede di cui al punto 7.1.11 Il progetto di formazione deve riguardare i seguenti aspetti:

- conduzione e comandi dell'attrezzatura;
- comandi del sistema di compattazione;
- procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria.

I contenuti della formazione devono essere rivolti al personale ASIA secondo il seguente schema:

ruolo	numero addetti	argomento
Capo Squadra	3	a) + b)
Operatore	20	a) + b)
Manutentore	3	a) + b) + c)

La durata della formazione per ciascun ruolo deve essere indicata nell'ambito del progetto operativo.

l'Aggiudicataria, al termine della formazione, deve fornire ad ASIA dei video illustrativi a supporto della formazione del personale; i video, in formato .avi o .wmv, devono dettagliatamente illustrare le corrette procedure da seguire relativamente alle seguenti attività connesse all'utilizzo dell'automezzo/attrezzatura; i video devono essere organizzati secondo il menù di seguito riportato:

- conduzione e comandi dell'attrezzatura;
- comandi del sistema di compattazione;
- procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria.

ASIA procederà alla diffusione di tale materiale formativo/illustrativo anche attraverso il proprio Portale della Sicurezza.

## 12 Allegati

Allegato A	Scheda tecnica
Allegato B	Parametri a punteggio
Allegato C	Servizio manutenzione post vendita

