


Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³


Disciplinare tecnico

	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

Sommario

1	Premessa e definizioni	3
2	Caratteristiche ed equipaggiamenti	3
3	Sistema di acquisizione identificazione e pesatura	8
4	Verniciatura e loghi	11
5	Normativa di riferimento, sicurezza ed ambiente	12
6	Centro assistenza, garanzia limitata del costruttore e servizio di manutenzione post-vendita	13
7	Documentazione tecnica da presentare in offerta	14
8	Documentazione tecnica di fornitura	15
9	Prove in fase di gara	17
10	Verifica di conformità della fornitura	17
11	Formazione del personale	18
12	Modalità di attribuzione dei punteggi per i parametri tecnici	19
13	Allegati	28



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

1 Premessa e definizioni

La Centrale di Committenza, costituita in data 6 settembre 2017 ai sensi dell'art. 37, comma 10, del D. Lgs n. 50/2016 e sue modifiche ed integrazioni, tra il Comune di Napoli e ASIA Napoli S.p.A. con il presente disciplinare tecnico definisce le caratteristiche minime, le procedure di collaudo, le documentazioni e le attività di formazione a corredo della fornitura di automezzi di grandi dimensioni a 4 assi equipaggiati con compattatori a caricamento posteriore di circa 30 m³ per la raccolta differenziata e/o indifferenziata dei rifiuti.

Gli allegati costituiscono parte integrante della documentazione di gara insieme al presente disciplinare tecnico.

Ai fini del presente documento si intende per:

CdC: Centrale di Committenza

DT: Disciplinare Tecnico

Centralina Automezzo a quattro assi da 40 t di MTT, allestito con compattatore a caricamento posteriore da 30 m³, sistema di compattazione del rifiuto con monopala articolata e paratia di espulsione/contropressione, da adibire al servizio di raccolta differenziata rifiuti urbani.

Attrezzatura: il sistema con cui viene allestito l'autotelaio per le attività di raccolta rifiuti in corrispondenza ai requisiti del DT

Centro: centro assistenza autorizzato, unico per telaio e attrezzatura

Concorrente: ogni Impresa che presenta offerta

Aggiudicatario: Impresa vincitrice della gara

Servizio Manutenzione: il servizio Manutenzione Automezzi di ASIA

Prototipo: Esemplare proposto in fase di gara a seguito di Aggiudicazione provvisoria

La fornitura prevede un unico lotto come specificato nel Disciplinare di Gara con l'aggiudicazione secondo il criterio delle condizioni economiche più vantaggiose.

2 Caratteristiche ed equipaggiamenti


2.1 Caratteristiche generali

Le prestazioni e gli equipaggiamenti minimi richiesti sono elencati nell'*allegato A*, che compilato in ogni sua parte, deve essere inserita nella documentazione tecnica di gara.

Se non altrimenti specificato, per la determinazione e la definizione di dimensioni, volumi, quote, cicli di funzionamento, caratteristiche tecniche, sicurezze, pittogrammi e qualunque altro elemento relativo alla tipologia di allestimento è di riferimento il contenuto della norma UNI EN 1501 e di tutte le norme ad essa correlate.

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



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

ed alle norme tecniche europee, devono rispettare quanto espressamente richiesto nella relativa scheda tecnica riportata in *allegato A*; la CdC si riserva di valutare proposte alternative che risultino migliorative: a tal fine ogni 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
- immatricolazione
- personalizzazione grafica del compactatore
- trasporto e consegna presso nostra sede che verrà indicata al momento opportuno.

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.).



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

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.

Inoltre si precisa che le caratteristiche prestazionali e dimensionali dell'attrezzatura, in termini di capacità di carico (quindi rapporto di compattazione e PUL) sono riferite ai materiali che quotidianamente ASIA raccoglie, per i quali sono convenzionalmente considerati i seguenti pesi specifici medi rispetto al rifiuto non compattato, confrontati anche con i valori indicati da Utilitalia:

frazione	kg/mc minimo	kg/mc massimo
NON RICICLABILE	80	100
UMIDO	190	200
VETRO	190	200
CARTA	80	110
PLASTICA&METALLI	30	60
TAL QUALE	90	100

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 disegno del vano di carico deve essere ottimizzato al fine di migliorare l'efficacia dell'accoppiamento nelle fasi di travaso, esso viene valutato sulla base di più elementi, quali la larghezza interna del vano di carico, la presenza di strutture esterne, la sporgenza della soglia di carico rispetto alle paratie laterali, considerati quali fattori strutturali che possono ostacolare l'accoppiamento; la larghezza interna del vano di carico (punto 2.7 allegato A) attiene il profilo interno del vano di carico, che deve essere sgombro da rientranze ed ostacoli di qualunque natura, per una fascia di almeno 30 mm di profondità, pertanto essa 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; gli elementi strutturali esterni (quali barre antintrusione, fanaleria, carter) devono essere, per quanto possibile, quanto più possibile arretrati rispetto la soglia di carico, così da "accogliere" meglio i mezzi satelliti in fase di travaso (parametro 2.9 Allegato A); la soglia di carico deve rientrare, preferibilmente, nel profilo verticale delle paratie laterali (parametro distanza soglia di carico-paratie, punto 2.8 Allegato A).

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.



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

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.

2.4 Impianto elettrico ed impianto oleodinamico

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.

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

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 al Servizio Manutenzione) 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).



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

2.5 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 e dei dispositivi tecnologici a corredo; 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, ...).

Inoltre il sistema deve prevedere una porta di interfacciamento con un dispositivo tipo modem (di successiva installazione) per la trasmissione dei dati in remoto. I dati che devono essere acquisiti e trasmessi sono attinenti a parametri relativi al telaio ed all'attrezzatura.

2.6 Sistema di telemetria

La gestione e la rendicontazione dei servizi risultano agevolate dalla disponibilità di un sistema di rilievo e remotizzazione dei principali parametri operativi; pertanto costituirà elemento a punteggio premiante la presenza di un sistema di telerilevamento di tali parametri con trasmissione per tramite di un dispositivo tipo modem GPS-GPRS e la disponibilità di un portale per la consultazione e l'analisi delle informazioni, fruibile da parte della stazione appaltante gratuitamente per la durata della garanzia. Le minime informazioni da acquisire e trasmettere, oltre ai dati relativi a posizione, data e ora, sono riportate nella tabella seguente con indicazione del momento in cui dovranno essere acquisite:

Parametro	Trasmissione
ore PTO	accensione
ore motore	accensione
attivazione PTO	evento
tipo frazione	accensione
tag attrezzature satellite	evento
pesata attrezzatura/satellite	evento
pesata complessiva	attivazione sistema scarico
pesata parziale	accensione


2.7 Quadro ausiliario esterno

In prossimità del quadro comandi della attrezzatura deve essere installato un quadro ausiliario esterno che consenta l'avviamento del motore e l'innesto della presa di forza da terra, nonché la lettura dei dati relativi all'identificazione del mezzo satellite e del peso scaricato ed il rilascio di uno scontrino con tali dati.

Il quadro deve avere la seguente struttura:

- Struttura a tenuta IP65
- portello di chiusura con chiave



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

- 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
- visualizzatore identificativo mezzo satellite
- visualizzatore pesata del satellite
- stampante scontrino
- tastierino numerico

3 Sistema di acquisizione identificazione e pesatura

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

3.2 Caratteristiche prestazionali minime del sistema centrale di pesatura

Il Sistema di Pesa deve essere dotato di un quadro di controllo in cabina che contiene sia la centralina che sovrintende alle funzioni di rilevazione, registrazione, stampa e memorizzazione, sia i terminali di interfaccia; la centralina presiede alla lettura dei segnali provenienti dalle celle di carico per definire il peso caricato sull'automezzo e consente un'elevata programmabilità per storicizzare tutti



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

i dati della raccolta.

Di seguito, a titolo di riferimento, si riportano le caratteristiche del Sistema attualmente installato sugli automezzi ASIA dotati della tecnologia 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.
- 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 +/- 1/4, 1/2, 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 morsettiera/connettore amp; - 1 porta input/output RS485 su morsettiera 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 satellite 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)



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

collocati sui mezzi satelliti. La scelta della tecnologia (tag attivo o tag passivo) così come della 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 richieste 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

A corredo della fornitura devono essere previsti i seguenti dispositivi:

- n° 1 dispositivo di lettura ed inizializzazione dei tag passivi
- n° 50 tag passivi per ciascuna centralina, da applicare sui mezzi satelliti

3.4 Funzionalità minime richieste del sistema di pesa-identificazione-stampa

L'antenna di lettura del tag deve essere posta nella parte posteriore del mezzo, sul lato destro; i tag passivi, posizionati ad un'altezza tra i 30 ed i 100 cm, deve essere letto ad una distanza tra i 100 ed i 50 cm tra il satellite e la centralina. La distanza di lettura devono essere regolabili da sistema.

Per ogni turno di lavoro deve essere tracciato il numero di conferimenti.

Tale progressivo si deve azzerare allo scarico del mezzo ad impianto (peso sul mezzo 0 – zero).

I tag passivi a corredo dei mezzi satelliti saranno inizializzati con la targa del mezzo satellite.

Il sistema deve leggere il tag del mezzo satellite in modo univoco; sul display deve essere visualizzata la targa del mezzo satellite accoppiato; in caso il tag non riporti la targa, deve essere letto il numero del tag; in caso di mancata lettura del tag, deve essere richiesta l'inserimento di un codice tramite tastierino.


L'azionamento del sistema di compattazione della centralina deve essere possibile solo con tag acquisito o codice inserito.

L'acquisizione del dato di pesa deve essere certo, pertanto alla pressione del pulsante per la stampa deve essere realizzate la seguente sequenza di attività:

- arresto compattazione centralina
- attesa stabilizzazione della lettura del peso
- stampa dello scontrino in semplice copia
- immagazzinamento in memoria tampone dei dati
- liberazione del buffer di scrittura tag-peso

Lo scontrino deve essere scritto in caratteri ARIAL corpo 12/14 e riportare le seguenti informazioni,



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m ³ Disciplinare Tecnico V3 16 luglio 2019	Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione <i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i>
---	--	---

chiuse con una linea orizzontale:

NUMERO SCARICO: **NN**

progressivo operazione

CENTRALINA: **TARGA**

preimpostato per ogni centralina

DATA – ORA

SATELLITE: **TARGA**

letto dal tag

PESO: PESO KG

letto dal sistema di pesa

Al termine delle attività deve essere possibile fare una stampa di riepilogo degli scarichi che riporti l'elenco dei conferimenti ricevuti con indicazione di data-ora-targa satellite-peso e gran totale finale; dopo tale stampa si deve azzerare la memoria tampone ed il progressivo degli scarichi satelliti.

Se non si procede alla stampa con azzeramento della memoria tampone e il sistema di pesa legge lo zero, ci deve essere un controllo che inibisca l'attivazione della presa di forza.

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
LETTORE UHF	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
SISTEMA PESA	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

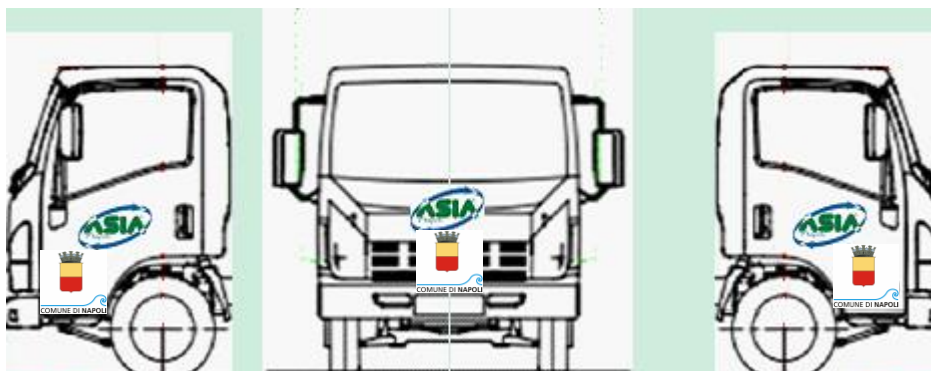
4 Verniciatura e loghi

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.



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---



Colori di riferimento:

AZZURRO RAL 5017 / PANTONE ROYAL 300CV

VERDE RAL 6024 / PANTONE VERDE 355CV

ROSSO PANTONE 186


Si precisa che, oltre ai loghi rappresentati in grafica, devono essere riportati gli eventuali altri loghi richiesti in relazione alla fonte di finanziamento. La definizione finale relativa alla grafica completa dell'automezzo sarà pertanto comunicata dopo le prove in fase di gara, all'Aggiudicatario, prima dell'inizio della fornitura.

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),
- 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),



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

- 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

Ai fini della stipula del contratto e della conseguente esecuzione dello stesso, l'aggiudicatario deve dimostrare di avere la disponibilità di un unico Centro Assistenza Autorizzato per l'esecuzione del servizio di assistenza e manutenzione in garanzia post-vendita e per quella a guasto o a danno, sito ad una distanza non superiore ai 40 km rispetto alla 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 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. n. 81/2008).

Inoltre, il Centro deve possedere i seguenti requisiti tecnici minimi:

- 6.1 n° 1 area coperta da 300 m², esclusivamente dedicata per le riparazioni
- 6.2 n° 2 postazioni di lavoro contemporaneamente attive che, in modo esemplificativo e non tassativo, possono essere costituite da uno dei seguenti schemi:



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

- 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.**


Le condizioni di garanzia limitata del costruttore e del servizio di manutenzione post-vendita sono regolamentate nell’Allegato B1 al presente disciplinare tecnico.

7 Documentazione tecnica da presentare in offerta

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.

Si precisa che la presentazione dei documenti di cui ai punti 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 e 7.1.4 è prevista a pena di esclusione.

descrizione documento	formato
<p>7.1.1 Relazione tecnico-descrittiva delle caratteristiche geometriche, meccaniche, elettriche e funzionali del veicolo/attrezzatura allestito con particolare riferimento ai materiali usati; da tale relazione, oltre ad ogni altra informazione che il concorrente riterrà opportuno e/o utile fornire in offerta, dovranno evincersi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • caratteristiche tecniche autotelaio • caratteristiche tecniche attrezzatura • comandi, strumentazioni e dotazioni • descrizione del sistema di pesatura ed identificazione del mezzo satellite • descrizione del quadro ausiliario esterno • valutazione previsionale di massima dei materiali consumati nel ciclo di vita del mezzo (come ad esempio pneumatici, freni, olio lubrificante, olio idraulico, filtri, ecc...) • normative di riferimento seguite nella progettazione e realizzazione dell'automezzo/attrezzatura. <p>(La relazione dovrà essere redatta in massimo 20 pagine, margini normali, interlinea singola, corpo 12, carattere times.)</p>	<p>doc pdf</p>
descrizione documento	formato


	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

7.1.2	disegni con quote, comprese le schede tecniche per il calcolo dei volumi secondo quanto previsto dalla norma UNI – EN	dwg - pdf
7.1.3	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.	pdf
7.1.4	Descrizione del sistema di autodiagnosi e telemetria	pdf

8 Documentazione tecnica di fornitura

Alla consegna del primo esemplare l'Aggiudicataria deve fornire la seguente documentazione su supporto informatico, nei formati indicati:

	descrizione documento	formato
8.1.1	Relazione di impatto ambientale e ciclo di vita dell'automezzo	pdf
8.1.2	Certificato prove di laboratorio per la valutazione dei livelli LWA e LEX	pdf
8.1.3	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	xls pdf
8.1.4	Tabella riepilogativa dei guasti e dei malfunzionamenti comuni con indicazione dei principali procedimenti di individuazione della causa e risoluzione (tabella di troubleshooting)	xls pdf
8.1.5	Piani di manutenzione programmata per cinque anni, sia per il telaio sia per l'attrezzatura, per un utilizzo medio annuo stimato di 20.000 km e 1.000 h di PTO	xls pdf
8.1.6	Tempario delle attività di manutenzione per telaio ed attrezzatura	ASCII rtf- pdfX
8.1.7	Elenco parti di ricambio (senza costi) per telaio ed attrezzatura	ASCII rtf - xls
8.1.8	Esploso parti di ricambio per telaio ed attrezzatura	pdf
8.1.9	Scheda in formato UNI A4, riportanti sinteticamente le istruzioni per l'uso dell'attrezzatura e i richiami alle norme di sicurezza, a disposizione dell'operatore in cabina di guida	pdf
8.1.10	Descrizione del sistema di identificazione e pesatura del satellite	pdf

	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

descrizione documento	formato
<p>8.1.11 Manuale di uso e manutenzione redatto in lingua italiana, per il personale di officina, in formato UNI A4 plastificato, contenente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • procedure da seguire per la manutenzione ordinaria e straordinaria; • guasti maggiormente ricorrenti; • istruzioni per le manovre di emergenza; • descrizione dettagliata e chiara delle spie di allarme con illustrazione dei quadri che le contengono; • immagini o disegni riproducenti in modo fedele i quadri e i comandi; • riproduzione identica dei menu e dei messaggi visualizzati sui display, e illustrazione delle manovre e procedure da seguire a seconda dei messaggi; • schede di consultazione con dettaglio di tutti i circuiti ed i componenti ai fini di controllo e manutenzione (schemario). 	pdf
<p>8.1.12 Scheda in formato UNI A4 con la lista di controllo di automezzo ed attrezzatura prima dell'utilizzo</p>	doc – xls - pdf
<p>8.1.13 Progetto di formazione del personale addetto all'uso ed alla manutenzione delle centraline</p>	doc –pdf
<p>8.1.14 Schede di valutazione dell'istruzione del personale</p>	doc – xls - pdf

Al momento della verifica di conformità di fornitura di ciascun esemplare, l'Aggiudicataria deve fornire la seguente documentazione cartacea:


descrizione documento
8.1.15 Certificato di approvazione della MCTC
8.1.16 Certificato CE dell'allestimento
8.1.17 Carta di circolazione
8.1.18 Tre schede in formato UNI A4 plastificate, di cui al punto 8.1.9
8.1.19 Manuale di uso e manutenzione, in formato UNI A4 plastificato, cui al punto 8.1.11
8.1.20 Tre copie plastificate in formato UNI A4 della lista di controllo di cui al punto 8.1.12

La stampa delle documentazioni deve essere prodotta fronte-retro, analogamente l'impaginazione dei documenti elettronici deve essere predisposta per la stampa fronte retro.

I documenti in formato digitale devono essere caricati su un supporto non riscrivibile (CD – DVD).

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



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

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'efficacia, l'efficienza e la qualità dell'automezzo/attrezzatura proposta, sono finalizzate a riscontrare i parametri che hanno determinato l'attribuzione dei punteggi tecnici di cui al punto 12, che costituisce parte integrante del presente disciplinare tecnico.

Al fine dell'esecuzione delle prove la Concorrente deve fornire, oltre al prototipo, anche l'eventuale targa prova, l'operatore per la guida e l'istruzione 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 sul territorio del Comune di Napoli, e 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 al punto 12.

Le prove saranno condotte dalla Commissione Giudicatrice all'uopo nominata dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'articolo 77 del D. Lgs. 50/2016; esclusivamente ai fini della esecuzione delle prove la Commissione Giudicatrice potrà avvalersi della consulenza di tecnici esterni individuati all'interno della Stazione Appaltante ovvero della commissione di verifica di conformità di cui al punto 10.

Al termine delle prove verrà redatto un verbale delle attività eseguite in cui saranno evidenziati gli eventuali scostamenti tra parametri dichiarati e quelli riscontrati.

Qualora fossero riscontrate difformità riguardanti caratteristiche non a punteggio, la Concorrente è tenuta a porre in essere tutti i correttivi che si renderanno necessari per eliminare tali difformità, la cui risoluzione non deve pregiudicare le tempistiche indicate nel Disciplinare di Gara, non deve costituire alcun ulteriore onere per la stazione appaltante e sarà riscontrata nelle successive fasi di verifica.

Qualora lo scostamento tra parametri dichiarati e quelli riscontrati dovesse riguardare i parametri a punteggio, la Commissione giudicatrice procederà al ricalcolo dei punteggi e all'elaborazione di una nuova graduatoria, ovvero all'esclusione del concorrente nel caso in cui il valore del parametro riscontrato sia inferiore/superiore a quello minimo/massimo previsto nelle specifiche tecniche costituenti l'ammissibilità del veicolo alla gara.


10 Verifica di conformità della fornitura

Ciascun esemplare costituente la fornitura deve essere sottoposto alla verifica di conformità da parte della Commissione all'uopo designata dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'articolo 102 comma 6 del D. Lgs. 50/2016.

La verifica dovrà essere condotta su ciascun veicolo immatricolato presso la MCTC, completamente allestito, funzionante e provvisto delle personalizzazioni grafiche ed immatricolati.

Alle attività di verifica di conformità deve essere invitata a presenziare anche l'Aggiudicataria; in caso di assenza di un rappresentante dell'Aggiudicataria, si intendono accettate tutte le annotazioni



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

ed i riscontri della commissione.

Per l'esecuzione della verifica di conformità tutti gli oneri sono a carico dell'Aggiudicataria.

Nel corso delle operazioni di verifica dei compattatori consegnati presso la sede che sarà indicata, la Commissione di verifica deve accertare la corrispondenza di ciascun esemplare alla documentazione tecnica di gara ed all'offerta tecnica presentata, oltre che la perfetta funzionalità; in particolare:

- deve verificare la conformità alle caratteristiche e alle specifiche tecniche previste nel Disciplinare e nell'Offerta Tecnica ed al prototipo;
- deve verificare la corrispondenza cromatica e di spessore della verniciatura;
- deve provare la funzionalità a vuoto di tutti gli automatismi;
- deve verificare il tempo di un ciclo a vuoto;
- deve verificare la completezza della relativa documentazione a corredo (carta di circolazione, certificato di conformità CE, ecc.).

Resta inteso che la Stazione Appaltante si riserva il diritto di procedere ad ogni ulteriore verifica/prova che la Commissione ritenesse opportuno eseguire.

Le operazioni di verifica devono risultare da apposito verbale sottoscritto da tutti i componenti della commissione e dal medesimo Appaltatore o dal suo delegato. Il verbale deve riportare gli estremi del Contratto e dell'eventuale ordine emesso (data, protocollo ecc), una sintetica descrizione delle operazioni di verifica espletate e l'attestazione di regolare esecuzione della fornitura nel caso in cui ne sussistano le condizioni.

Una copia del verbale deve essere consegnata all'Aggiudicatario ai fini della fatturazione degli importi dovuti per la fornitura dei soli automezzi.

In tale sede l'Aggiudicataria dovrà fornire la documentazione di cui al punto 8.

11 Formazione del personale

Successivamente alla accettazione dell'ultimo esemplare, l'Aggiudicataria deve tenere, presso la che sarà indicata dal RUP, un'attività di formazione rivolta all'illustrazione teorica e pratica dei contenuti del progetto di formazione di cui al punto **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** al termine della formazione deve essere valutato il livello di comprensione tramite la somministrazione delle schede di cui al punto **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

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 secondo il seguente schema:

ruolo	numero addetti	argomento
Capo Squadra	10	a) + b)
Operatore/Autista	20	a) + b)
Manutentore	3	a) + b) + c)

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



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

L'Aggiudicataria, al termine della formazione, deve fornire alla CdC 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.

La CdC, per tramite di ASIA, procederà alla diffusione di tale materiale formativo/illustrativo anche attraverso il Portale della Sicurezza Aziendale.

12 Modalità di attribuzione dei punteggi per i parametri tecnici


I punteggi vengono attribuiti sulla base dei parametri riscontrabili, da documentazioni e/o prove pratiche, sul prototipo presentato in fase di gara.

L'attribuzione dei punteggi avviene definendo per ciascun parametro di valutazione un coefficiente moltiplicativo del peso previsto per tale parametro; tale coefficiente è variabile tra 0 (zero) ed 1 (uno). La determinazione dei coefficienti avviene come di seguito illustrato.

12.1 Tabella individuazione dei parametri a punteggio e loro valorizzazione

Parametro	Modalità verifica	Descrizione	Documento/Punto	Peso	Tipo
A	D	Portata utile legale	All. A/1.3	5	Quantitativo
B	D	Rallentatore	All. A/1.17	5	Quantitativo
C	D/P	Autodiagnosi dell'attrezzatura e sistema di telemetria	DT/2.5-2.6	10	Qualitativo
F	D/P	Rapporto di compattazione con multimateriale	All. A/2.3	10	Quantitativo
d	D/P	disegno del vano di carico	All. A/2.7 - 2.8 - 2.9	15	Quantitativo
G	D/P	Rapidità di travaso dei satelliti	All. A/2.10 - 2.11 - 2.12	15	Quantitativo
M	D/P	Quota di stramazzo	All. A/2.25	5	Quantitativo
O	D	Estensione garanzia	All. B/3.1	15	Quantitativo



	Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m ³ Disciplinare Tecnico V3 16 luglio 2019	Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione <i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i>
---	--	---

		Totale punteggio		80	
--	--	-------------------------	--	-----------	--

12.2 Definizione della graduatoria

La graduatoria viene determinata con il metodo aggregativo compensatore:

$$P_i = C_{ai} \cdot P_a + C_{bi} \cdot P_b + \dots + C_{ni} \cdot P_n$$

dove

P_i punteggio concorrente i

C_{ai} coefficiente criterio a, del concorrente i

C_{ni} coefficiente criterio n, del concorrente i

P_a peso criterio a

P_n peso criterio n


12.3 Parametri qualitativi

I parametri di natura qualitativa verranno valutati come di seguito descritto. Ciascun commissario potrà attribuire, discrezionalmente, un coefficiente il cui valore è compreso tra 0 (zero) e 1 (uno) secondo la seguente scala (con possibilità di attribuzione di coefficienti intermedi in caso di giudizi intermedi):

Giudizio	Valori coefficiente	Criterio di giudizio della proposta
Eccellente	1,0	è ragionevolmente esclusa la possibilità di soluzioni migliori
Ottimo	0,8	aspetti positivi elevati
Buono	0,6	aspetti positivi evidenti ma inferiori a soluzioni ottimali
Discreto	0,4	aspetti positivi apprezzabilmente di qualche pregio
Modesto	0,2	aspetti positivi minimi
Assente irrilevante	0,0	aspetto assente o soluzione obsoleta

Una volta che il singolo commissario ha attribuito il coefficiente a ciascun concorrente, viene calcolata la media dei coefficienti attribuiti; quindi si procederà a riparametrizzare a uno i coefficienti ottenuti dalla media: i coefficienti definitivi saranno ottenuti assegnando il valore 1 al coefficiente



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

più elevato e, di conseguenza, proporzionando ad esso il valore conseguito dagli altri concorrenti, mediante interpolazione lineare, secondo la formula:

$$V_i(a) = P_i / P_{\max}$$

dove:

$V_i(a)$ è il coefficiente della prestazione dell'elemento dell'offerta (a) relativo a ciascun elemento (i), variabile da zero a uno;

P_i è la media dei punteggi attribuiti dai commissari all'elemento dell'offerta in esame;

P_{\max} è la media più alta dei punteggi attribuiti dai commissari all'elemento tra tutte le offerte.

Qualora dovesse pervenire una sola offerta non si procederà al calcolo dei coefficienti definitivi. Ad ogni concorrente per ciascun elemento sarà attribuito il punteggio derivante dal prodotto del coefficiente determinato in base alla media dei coefficienti attribuiti da ciascun commissario per il peso attribuito al medesimo elemento.

12.4 Elemento A: Portata utile legale

Il parametro è valutato in riferimento al valore indicato nella documentazione tecnica da presentare in offerta.

Durante le prove di gara viene riscontrato il valore indicato sul certificato di approvazione della MCTC.

Infine, in fase di verifica di conformità il valore della portata utile dichiarato viene riscontrato con quello riportato sulla carta di circolazione.

Il coefficiente 1 viene attribuito al veicolo, tra quelli presentati, per il quale si riscontra il valore A_{\max} più alto della portata utile. Il coefficiente 0 viene attribuito al valore della portata utile minima richiesta A_{\min} .

Agli altri veicoli viene attribuito un coefficiente C_{Ai} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con A_i la portata dell'i-esimo veicolo, il coefficiente C_{Ai} corrispondente è:

$$C_{Ai} = \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max} - A_{\min}}$$


Sono considerati significativi solo gli incrementi multipli di 100 kg: una PUL di 20,05 t viene troncata a 20,0 t.

Esempio:

Determinazione dei coefficienti in ipotesi di 3 partecipanti (A, B, C).

$A_{\min} = 20 \text{ t}$



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p style="text-align: center;">Disciplinare Tecnico</p> <p style="text-align: right;">V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p style="text-align: right;"><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	--	--

$$A_A = 20,5 \quad C_{AA} = \frac{20,5-20}{21-20} = 0,5$$

$$A_B = 21 \quad C_{AB} = 1$$

$$A_C = 20,85=20,8 \quad C_{AC} = \frac{20,8-20}{21-20} = 0,8$$

Peso attribuito al parametro: $P_A = 5$

Punteggi totalizzati dai concorrenti in riferimento al parametro:

$$P_{MA} = 2,5$$

$$P_{MB} = 5$$

$$P_{MC} = 4$$

12.5 Elemento B: Rallentatore

Il parametro è valutato sulla base delle indicazioni riportate nella documentazione tecnica di gara. Alle offerte che prevedono il rallentatore idraulico viene attribuito il coefficiente 0; alle offerte che prevedono il rallentatore elettromagnetico viene attribuito il coefficiente 1.

12.6 Elemento C: Autodiagnosi dell'attrezzatura e telemetria

Il parametro è valutato sulla base delle indicazioni riportate nella documentazione tecnica di gara. L'attribuzione del punteggio avviene applicando il metodo descritto al punto 12.3. Durante l'esecuzione delle prove in fase di gara verrà riscontrata la corrispondenza della funzionalità del sistema a quanto descritto nella documentazione di offerta.

12.7 Elemento F: Rapporto di compattazione con Multimateriale

Il parametro è valutato in riferimento al valore indicato nella documentazione tecnica da presentare in offerta. I valori indicati da ciascun offerente vengono approssimati alla prima cifra decimale. Durante le prove di gara viene riscontrata la capacità dell'attrezzatura di raggiungere il valore dichiarato; a tal fine si procede al caricamento dell'automezzo con la frazione del multimateriale (plastica e metalli) scaricati da mezzi satelliti; il raggiungimento del carico si intende avvenire al momento in cui si interrompe il funzionamento della compattazione in modalità automatica; si procede quindi al riscontro del carico effettuato mediante la determinazione dei pesi lordo e tara con serbatoio carburante pieno e personale a terra. In base a calcoli sul volume utile del cassone ed il peso specifico, da noi indicato per tale frazione, si ricava il rapporto di compattazione.

Ad esempio:

volume utile 6 mc


peso specifico 45 kg/mc

carico 1000 kg

rapporto di compattazione: $1000/6/45 = 3,7$

Sono considerati significativi i valori alla prima cifra decimale le cifre centesimali saranno



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

troncate.

Il coefficiente 1 viene attribuito al compacttatore, tra quelli presentati, per il quale si riscontra il rapporto F_{max} di compattazione più alto. Il coefficiente 0 viene attribuito al valore del rapporto di compattazione minimo richiesto F_{min} .

Agli altri compacttatori viene attribuito un coefficiente C_{Fi} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con F_i il rapporto di compattazione dell'i-esimo veicolo, il coefficiente C_{Fi} corrispondente è:

$$C_{Fi} = \frac{F_i - F_{min}}{F_{max} - F_{min}}$$

12.8 Elemento d: Disegno del vano di carico

Il parametro è volto a valutare complessivamente il vano di carico in termini di efficacia dell'accoppiamento nelle fasi di travaso, onde minimizzare la fuoriuscita e/o la caduta al suolo dei rifiuti. Sono tenuti in considerazione i seguenti sottoparametri:

- la larghezza interna L del vano di carico (punto 2.7 allegato A)
- la distanza soglia di carico-paratie D_s (punto 2.8 allegato A)
- la distanza elementi strutturali esterni-soglia di carico D_e (punto 2.9 allegato A)

Il parametro è valutato sulla base del valore indicato nella documentazione tecnica prodotta. Altresì, durante l'esecuzione delle prove di gara, viene eseguita una prova pratica di riscontro. I sottoparametri hanno i seguenti pesi relativi:

$$d = 0,4 \times L + 0,3 \times D_s + 0,3 \times D_e$$

I valori così ottenuti di C_d per ciascun concorrente vengono poi riparametrati tra 0 e 1, secondo la seguente regola

$$\text{Se } C_{di} = C_{dmax} \text{ allora } C_{Di} = 1$$

$$\text{Se } C_{dj} < C_{dmax} \text{ allora } C_{Dj} = \frac{d_j - d_{min}}{d_{max} - d_{min}}$$


Sottoparametro L

Il coefficiente 0 viene attribuito al valore minimo richiesto L_{min} , il coefficiente 1 viene attribuito al valore massimo offerto L_{max} .

Agli altri veicoli viene attribuito un coefficiente C_{Li} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con L_i il valore dell'i-esimo offerente, il coefficiente C_{Li} corrispondente è:

$$C_{Li} = \frac{L_i - L_{min}}{L_{max} - L_{min}}$$



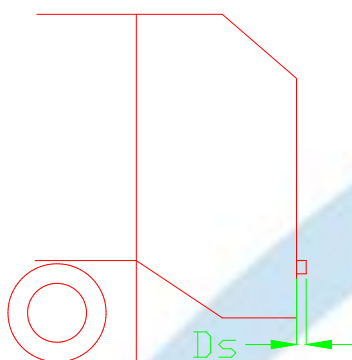
	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

Sottoparametro Ds

Il coefficiente 0 viene attribuito al valore massimo offerto Ds_{max} , il coefficiente 1 viene attribuito al valore minimo offerto Ds_{min} .

Agli altri veicoli viene attribuito un coefficiente C_{Dsi} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con Ds_i il valore dell'i-esimo offerente, il coefficiente C_{Dsi} corrispondente è:

$$C_{Dsi} = \frac{Ds_{max} - Ds_i}{Ds_{max} - Ds_{min}}$$

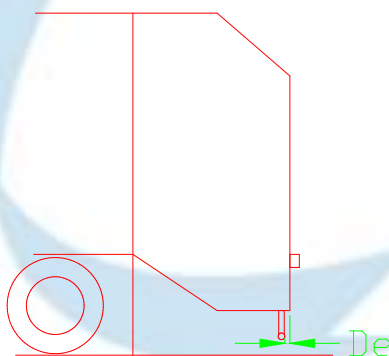


Sottoparametro De

Il coefficiente 1 viene attribuito al valore massimo offerto De_{max} , il coefficiente 0 viene attribuito al valore minimo offerto De_{min} .

Agli altri veicoli viene attribuito un coefficiente C_{Dei} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con De_i il valore dell'i-esimo offerente, il coefficiente C_{Dei} corrispondente è:


$$C_{Dei} = \frac{De_{max} - De_i}{De_{max} - De_{min}}$$



Esempio:

Determinazione dei coefficienti in ipotesi di 3 partecipanti (A, B, C).



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

Sottoparametro L

$L_{\min} = 2050 \text{ mm}$

$L_A = 2070 \text{ mm}$

$L_B = L_{\min} = 2050 \text{ mm}$

$L_C = L_{\max} = 2010 \text{ mm}$

$$C_{LA} = \frac{2070-2050}{2010-2050} = 0,4$$

$$C_{LB} = 0$$

$$C_{LC} = 1$$

Sottoparametro Ds

$D_{SA} = 20 \text{ mm}$

$D_{SB} = D_{\min} = 0 \text{ mm}$

$D_{SC} = D_{\max} = 40 \text{ mm}$

$$C_{DA} = \frac{20-0}{40-0} = 0,5$$

$$C_{DSB} = 1$$

$$C_{DSC} = 0$$

Sottoparametro De

$D_{EA} = 137 \text{ mm} = 130 \text{ mm}$

$D_{EB} = D_{\min} = 100 \text{ mm}$

$D_{EC} = D_{\max} = 150 \text{ mm}$

$$C_{DEA} = \frac{130-100}{150-100} = 0,6$$

$$C_{DEB} = 0$$

$$C_{DEC} = 1$$

Somma pesata

$$d_A = 0,4 \times 0,4 + 0,3 \times 0,5 + 0,3 \times 0,6 = 0,49$$

$$d_B = 0,4 \times 0 + 0,3 \times 1 + 0,3 \times 0 = 0,3$$

$$d_C = 0,4 \times 1 + 0,3 \times 0 + 0,3 \times 1 = 0,7$$

Riparametrizzazione tra 0 e 1

$$d_A \Rightarrow D_A = \frac{0,49-0,3}{0,7-0,3} = 0,47$$

$$d_B = d_{\min} \Rightarrow D_B = 0$$

$$d_C = d_{\max} \Rightarrow D_C = 1$$

Peso attribuito al parametro: $P_D = 15$

Punteggi totalizzati dai concorrenti in riferimento al parametro:

$$P_{DA} = 7$$

$$P_{DB} = 0$$

$$P_{DC} = 15$$

12.9 Elemento G: Rapidità di travaso dei satelliti


Il parametro è valutato sulla base delle indicazioni riportate nella documentazione tecnica di gara.

Esso tiene conto delle prestazioni della macchina legate al tempo di travaso degli automezzi satelliti, valutando in modo coordinato:

- la capacità V del vano di carico (punto 2.10 allegato A), valutate secondo le norme UNI 1501
- il numero N di cicli di compattazione necessari per svuotare il vano di carico con rifiuti sciolti (punto 2.11 allegato A)
- la durata P di un ciclo di compattazione a vuoto (punto 2.12 allegato A)

Durante l'esecuzione delle prove in fase di gara verrà riscontrata la corrispondenza del valore



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

dichiarato della velocità di caricamento a quanto indicato nella documentazione di offerta, procedendo nel seguente modo: un automezzo satellite (orientativamente un costipatore da 5 mc) del parco veicolare di ASIA, caricato rifiuti residuali, dopo essere pesato, viene travasato nel mezzo a vuoto; la misurazione del tempo va dall'inizio del primo ciclo di compattazione del mezzo in prova, allo svuotamento della bocca di carico dopo lo scarico completo del satellite.

I sottoparametri hanno i seguenti pesi relativi:

$$t = 0,4 \times V + 0,2 \times N + 0,4 \times P$$

I valori così ottenuti di t per ciascun concorrente vengono poi riparametrati tra 0 e 1, secondo la seguente regola

$$t_i = t_{max} \Rightarrow T_i = 1$$

$$t_j < t_{max} \Rightarrow T_j = \frac{t_j - t_{min}}{t_{max} - t_{min}}$$

Sottoparametro V

Il coefficiente 1 viene attribuito al veicolo, tra quelli presentati, per il quale si riscontra il valore V_{max} più alto della capacità del vano di carico.

Il coefficiente 0 viene attribuito al valore minimo della capacità del vano di carico V_{min} .

Agli altri veicoli viene attribuito un coefficiente C_{Vi} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con V_i la capacità del vano di carico del veicolo dell'i-esimo offerente, il coefficiente C_{Vi} corrispondente è:

$$C_{Vi} = \frac{V_i - V_{min}}{V_{max} - V_{min}}$$


Sottoparametro N

Il coefficiente 1 viene assegnato alla centralina con il minor numero N_{min} di cicli di compattazione necessari per lo svuotamento del vano di carico; viene assegnato il coefficiente 0 a quello con il numero N_{max} più alto di cicli necessari; gli altri sono determinati con una regola di proporzionalità: detto N_i il numero di cicli dell'i-esima centralina, si ha:

$$C_{Ni} = \frac{N_{max} - N_i}{N_{max} - N_{min}}$$

Nel corso delle prove in fase di gara, viene riscontrato il numero di cicli necessari a svuotare il vano di carico dopo avere travasato, nella centralina a vuoto, un automezzo da 3 mc; il numero di cicli viene conteggiato fino a quando tra due cicli pala successivi non vi è riduzione di materiali presenti sul fondo del vano di carico, ovvero il residuo dei rifiuti lasciati sul fondo del vano di carico è lo stesso; il numero di ciclo conteggiato viene diviso per il rapporto volume del vano carico della



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p style="text-align: center;">Disciplinare Tecnico</p> <p style="text-align: right;">V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <p style="text-align: right;"><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	--	--

centralina/volume del mezzo satellite, approssimando il risultato all'intero successivo. Il volume dei rifiuti residuanti sul fondo del vano di carico viene decurtato dal volume utile del vano di carico dichiarato; se tale decurtazione eccede il 15% del volume nominale, verrà applicata una decurtazione del parametro V corrispondente al valore riscontrato.

Sottoparametro P

Il coefficiente 1 viene assegnato alla centralina con la minore durata P_{min} del ciclo pala a vuoto; viene assegnato il coefficiente 0 a quello con la durata massima ammessa P_{max} ; gli altri sono determinati con una regola di proporzionalità: detta P_i la durata del ciclo pala a vuoto dell'i-esima centralina, si ha:

$$C_{Pi} = \frac{P_{max} - P_i}{P_{max} - P_{min}}$$

12.10 Elemento M: Quota di stramazzo

Il parametro è valutato in riferimento al valore della quota di stramazzo (M) indicata dal costruttore nella documentazione tecnica di gara.

Il coefficiente 1 viene attribuito al veicolo, tra quelli presentati, per il quale si riscontra il valore M_{max} più alto della quota di stramazzo.

Il coefficiente 0 viene attribuito al valore della quota di stramazzo minimo richiesto M_{min} .

Agli altri veicoli viene attribuito un coefficiente C_{Mi} valutato con criteri di proporzionalità: indicando con M_i la quota di stramazzo del veicolo dell'i-esimo offerente, il coefficiente C_{Mi} corrispondente è:

$$C_{Mi} = \frac{M_i - M_{min}}{M_{max} - M_{min}}$$

Durante le prove in fase di gara, la commissione giudicatrice provvederà a riscontrare sull'automezzo/attrezzatura presentato le misure essenziali indicate nella documentazione tecnica prodotta.

Esempio:

Determinazione dei coefficienti in ipotesi di 3 partecipanti (A, B, C).

$M_{min} = 600$ mm

$M_A = 620$ mm $C_{MA} = \frac{620-600}{630-600} = 0,67$

$M_B = 630$ mm $C_{MB} = 1$

$M_C = 600$ mm $C_{MC} = 0$

Peso attribuito al parametro: $P_M = 5$

Punteggi totalizzati dai concorrenti in riferimento al parametro:

$P_{MA} = 3,35$


$P_{MB} = 5$

$P_{MC} = 0$

12.11 Elemento O: Estensione della garanzia

Il parametro premia l'estensione della garanzia superiore ai 24 mesi, come dettagliato ai punti 3.1 e



	<p>Autocarro 4 assi di massa complessiva 40 t, allestito con compattatore a carico posteriore da 30 m³</p> <p>Disciplinare Tecnico</p> <p>V3 16 luglio 2019</p>	<p>Direzione Ricerca Innovazione Sviluppo Servizio Progettazione</p> <hr/> <p><i>DRIS-DT0040/18</i> <i>gb- rf - ps</i></p>
---	---	---

3.2 dell'Allegato B1.

Verrà applicata la seguente tabella di attribuzione dei coefficienti moltiplicativi del peso del parametro:

- | | |
|--|------|
| • estensione da 6 mesi in più (1 tagliando) | 20% |
| • estensione da 12 mesi in più (2 tagliandi) | 50% |
| • estensione da 18 mesi in più (3 tagliandi) | 70% |
| • estensione da 24 mesi in più (4 tagliandi) | 100% |

13 Allegati

Allegato A

Scheda tecnica

Allegato B1

Servizio manutenzione post vendita

