

ALLEGATO B - SPECIFICA TECNICA

Autocompattatore a caricamento posteriore da 20-23 mc alimentato a metano, dotato di sistema di caricamento a quota ribassata oppure voltabidoni/cassonetti

	1	2	3	4
	DESCRIZIONE	DATI	U.M.	<u>Caratteristiche automezzo offerto (*)</u>
<u>Caratteristiche dell'automezzo allestito</u>				
1.0	Autocarro classificato categoria N3 (art.47 del codice della strada)	SI		
	L'automezzo deve garantire un'autonomia di funzionamento almeno di 10 ore (2 turni di lavoro).	SI		
<u>Dimensioni, pesi</u>				
2.0	Lunghezza	9.000 ÷ 10.500	mm	
	Larghezza	≤ 2.550	mm	
	Altezza	≤ 3.700	mm	
	Passo (versione 6x2)	3.900 ÷ 4.300	mm	
	Portata utile (nella configurazione dell'attrezzatura con dispositivo volta cassonetti/bidoni indicato al successivo p.to 4.2.2)	≥ 9,6	Ton	
	Peso totale a terra (PTT)	≥ 26	Ton	
	Volume utile cassone	20 ÷ 24	mc	
	Diametro di volta tra muri	≤ 17.500	mm	
	Altezza del primo gradino da terra (inteso come primo punto d'appoggio piede per accesso in cabina, lato destro)	≤ 480	mm	
	Altezza del pavimento cabina da terra (pavimento zona sedile passeggeri, lato destro)	≤ 1.100	mm	
<u>Caratteristiche dell'autotelaio</u>				
3.0	Cabina ad accesso ribassato	SI		
	Portiera dx in grado di garantire ai passeggeri un accesso cabina agevole con minimo ingombro.	SI		
	Guida sinistra servoassistita	SI		
	Posti in cabina (compreso il conducente)	3 + 1	N°	
	Alzacristalli elettrici	SI		
	Interni a ridotta sporcabilità	SI		
	Volante regolabile in altezza e, preferibilmente, in inclinazione	SI		
	Sedile guida anatomico, pneumatico e regolabile in tutte le posizioni	SI		
	Gancio di traino anteriore	SI		
	Stacca batterie preferibilmente automatico	SI		
	Check control, quale indicatore in cabina dei livelli funzionali dei principali organi di movimento (motore, cambio, ...) e relative spie acustiche e/o visive per il superamento dei limiti consentiti.	SI		
	Regolazione assetto fari in funzione del carico o un sistema analogo (ad es. sospensioni pneumatiche)	SI		
	Contaore attrezzatura	SI		
	Contaore motore	SI		
	Climatizzatore manuale	SI		
	Specchi retrovisori riscaldati	SI		
	Paraurti anteriore, preferibilmente in metallo	SI		
<u>Motore di trazione</u>				
3.1	Alimentazione a metano (rispondenti alla Direttiva CEE 2001/27), di classe di motorizzazione EURO 6	SI		
	Motore tipologia CNG EEV (attacco per rifornimento di tipo NGV1 P30)	SI		
	Potenza	175 ÷ 235	kW	
<u>Cambio</u>				
3.2	Automatico con convertitore di coppia (non robotizzato) e rallentatore idraulico o elettrico	SI		
<u>Trasmissione</u>				
3.3	Meccanica	SI		
<u>Sospensioni</u>				
3.4	Anteriori: pneumatiche o meccaniche a balestra	SI		
	Posteriori: pneumatiche	SI		
<u>Impianto frenante e di sicurezza</u>				
3.5	Sistema ABS	SI		
	Controllo Elettronico della Stabilità (ESP)			
	Sistema di avvertimento abbandono corsia (LDWS)			
	Sistema di frenata d'emergenza (AEBS)	SI		
<u>Presa di forza</u>				
3.6	L'inserimento della presa di forza dovrà avvenire solo col freno di stazionamento inserito.	SI		
<u>Terzo asse</u>				
3.7	Posteriore a sterzata comandata con guida servoassistita idraulica	SI		
<u>Caratteristiche attrezzatura</u>				
3.8	Dovranno essere opportunamente dimensionati gli organi soggetti a forti sollecitazioni meccaniche o ad usura	SI		
	Le caratteristiche minime di qualità e gli spessori dei principali componenti l'attrezzatura devono essere le seguenti:			
	• lamiere di contenimento e del tetto della cassone in Fe 430HB o superiore, di spessore almeno 3 mm	≥ 3	mm	

ALLEGATO B - SPECIFICA TECNICA

Autocompattatore a caricamento posteriore da 20-23 mc alimentato a metano, dotato di sistema di caricamento a quota ribassata oppure voltabidoni/cassonetti

1		2	3	4
	DESCRIZIONE	DATI	U.M.	<u>Caratteristiche automezzo offerto (*)</u>
4.0	• fondo antiusura (tipo HARDOX, DONEX o equivalenti), di spessore almeno 4 mm	≥ 4	mm	
	• superficie della slitta e pala a stretto contatto con i rifiuti in materiale antiusura 450 HB (tipo Hardox), di spessore almeno 4 mm	≥ 4	mm	
	• presenza di un portello per la pulizia dei residui di rifiuto e di un bocchettone scarico liquami nella parte anteriore dx, con diametro min 2,5 "	≥ 2,5	"	
	• spessore dei piani della tramoggia e sue fiancate (parti sottoposte a strisciamento) in materiale 450 HB (tipo Hardox) di almeno 4 mm	≥ 4	mm	
	Presenza di 2 tubature con attacco UNI 45 (femmina) che fissate rigidamente ed esternamente al cassone, dovranno terminare nella parte superiore del tetto, rispettivamente a 3,5 m e 4,25 m di distanza dal limite posteriore del cassone. Saranno realizzate completamente in metallo e dovranno alimentare l'interno del cassone in caso di incendio.	SI		
Dispositivo di compattazione				
4.1	L'apparato di compattazione, relativamente alla frazione di rifiuto "indifferenziata", deve garantire un rapporto minimo di riduzione in volume di 5:1 del rifiuto	SI		
	Deve essere realizzato in acciaio speciale ad altissima resistenza alla abrasione, e comandato da cilindri idraulici	SI		
	Le principali funzioni del ciclo devono essere gestite mediante PLC	SI		
	Le articolazioni devono essere esenti da necessità di lubrificazione o dotate di ingrassatori protetti contro l'intasamento da sporcizia e dal contatto diretto coi rifiuti	SI		
	Dovranno essere opportunamente dimensionati gli organi soggetti a forti sollecitazioni meccaniche o ad usura, scegliendo per gli stessi materiali più adatti	SI		
	Il tempo di ciclo dell'attrezzatura di compattazione non deve superare i 25 secondi	≤ 25	sec	
	Il sistema di compattazione deve consentire l'effettuazione di:			
	• <u>ciclo automatico</u> continuo (successione indefinita delle fasi)	SI		
	• <u>ciclo singolo</u> (successione delle fasi con stop alla conclusione del ciclo);	SI		
	• <u>ciclo manuale</u> con possibilità di inversione (comando di ciascuna fase separatamente, in qualunque posizione dell'attrezzatura anche in senso inverso a quello normale);	SI		
	• <u>ciclo coordinato</u> deve assicurare l'ottimizzazione delle fasi operative di svuotamento cassonetti/bidoni con i cicli del sistema di compattazione rifiuti.	SI		
	Un selettore manuale, preferibilmente posto in cabina, consentirà di variare la contropressione dell'espulsore, al variare delle tipologie di rifiuto caricato.	SI		

ALLEGATO B - SPECIFICA TECNICA

Autocompattatore a caricamento posteriore da 20-23 mc alimentato a metano, dotato di sistema di caricamento a quota ribassata oppure voltabidoni/cassonetti

1		2	3	4
DESCRIZIONE		DATI	U.M.	Caratteristiche automezzo offerto (*)
Dispositivo volta cassonetti/bidoni				
4.2	Dispositivo posteriore alza volta: - bidoni (da 120 litri a 360 litri EN 840-1) - cassonetti (da 1100 litri EN 840-2 e EN 840-3 coperchio basculante) comprensivo di relativo apri coperchio avente capacità sollevamento singolo bidone di almeno 150 kg	SI		
	Nelle varie fasi di sollevamento e vuotatura deve essere evitata qualsiasi perdita di liquami.	SI		
	Il dispositivo in funzione dovrà consentire l'aggancio, il sollevamento ed l'abbassamento di 2 o più bidoni in autonomia (senza l'ausilio di pulsanti), indipendenti l'uno dall'altro. Inoltre la presenza di un dispositivo di sicurezza, costituito da appositi rilevatori/sensori, garantirà l'arresto del ciclo del volta contenitori, in caso fosse rilevata la presenza di personale nell'area di azione del VTC stesso, nel rispetto delle normative vigenti in ambito di sicurezza e salute sul lavoro.	SI		
	il tempo di ciclo dell'attrezzatura alza-volta contenitori (salita+ discesa) non deve superare i 15 secondi	≤ 15	sec	
Volume cassone, capacità di carico				
4.3	Il contenitore di raccolta dei rifiuti compattati deve assicurare la perfetta tenuta contro la fuoriuscita dei liquami sia nella fase di caricamento, sia nella fase di trasferimento. Dovrà avere il più ampio volume compatibile con l'installazione sul telaio prescelto rimanendo nella sagoma limite della cabina di guida. L'eventuale guarnizione di accoppiamento tra cuffia e cassone dovrà essere il più possibile robusta e resistente, riducendo al minimo le sostituzioni.	SI		
	E' richiesta la presenza di un serbatoio/contenitore atto a ricevere/contenere il percolato generato da rifiuto umido, di capacità pari ad almeno 40 litri, che sia posizionato tra il cassone e la cuffia, sotto di essi.	SI		
Impianto idraulico				
4.4	L'impianto idraulico deve essere composto da idonea pompa, filtri adeguati e di facile accessibilità, serbatoio d'olio di capacità adeguata dotato di indicatore di livello visibile esternamente e spia in cabina, valvole di sicurezza per le sovrappressioni, saracinesca atta ad intercettare il passaggio dell'olio idraulico in caso di rottura di una qualsiasi tubazione; tale dispositivo di sicurezza va posto tra il serbatoio e la pompa idraulica.	SI		
	Sarà dotato di un dispositivo automatico in grado di segnalare all'autista, in cabina, eventuali perdite di olio idraulico che si dovessero verificare durante l'utilizzo del mezzo. Tale dispositivo, la cui finalità è di ridurre al minimo eventuali sversamenti di olio al suolo, dovrà segnalare tempestivamente l'anomalia mediante dispositivo visivo/acustico di segnalazione all'autista. Contemporaneamente a tale segnalazione, dovrà intervenire un dispositivo automatico in grado interrompere il funzionamento dell'attrezzatura in sicurezza, limitando il più possibile sversamenti di olio al suolo.	SI		
	Di seguito alcune caratteristiche principali:			
	• pompa/e a palette	SI		
	• filtri olio in grado di intercettare tutte le linee di ritorno, avente grado di filtrazione 25 micron	25 (B > 200)	micron	
	• fluido idraulico conforme alle specifiche DIN 51524/3 HVLP, ISO VG 46 HV biodegradabilità (OCSE 301B)	> 70%		
	Durante la fase operativa, nelle condizioni estreme di funzionamento, la temperatura dell'olio idraulico, in assenza di scambiatore di calore dedicato, non dovrà superare i valori ottimali di temperatura indicati dal costruttore.	SI		
	Le tubazioni rigide e flessibili costituenti l'impianto devono essere accessibili nel corso di interventi di riparazione e non devono comunque interferire con organi in movimento o in vibrazione	SI		
	Tutte le tubazioni dovranno essere di tipo rigido e, solo dove strettamente necessario, di tipo flessibile ricoperto da protezioni spiralate e tutte la raccorderia dell'impianto oleodinamico dovrà essere del tipo antisgocciolamento.	SI		
	Le tubazioni flessibili particolarmente soggette ad usura dovranno avere caratteristiche di resistenza all'abrasione superiori a EN/ISO 6945	SI		
	Tutti i gruppi devono essere accessibili e non devono costituire intralcio alle normali operazioni di manutenzione dei componenti dell'autotelaio	SI		
I componenti oleodinamici (pompe, distributori etc.) devono avere caratteristiche fisico/meccaniche finalizzate alla massima silenziosità di funzionamento	SI			
Dovranno essere facilmente rilevabili (con apposito strumento) i valori di pressione del circuito idraulico in tutte le funzioni principali; apposite targhette riporteranno i valori di regolazione.	SI			
Dovranno essere predisposti attacchi rapidi ad altezza uomo per il collegamento a centralina idraulica esterna o a veicolo identico, in modo da assicurare lo scarico dei rifiuti in caso di emergenza (con la fornitura dei mezzi, dovranno essere fornite anche n. 4 centraline e relative tubazioni connesse)	SI			
Comandi				
4.5	I comandi, dovranno essere posizionati nella parte posteriore lato destro e ripetuto sul lato sinistro ed essere posizionati in modo da assicurare facile accessibilità, sicurezza, visibilità e dovranno essere rispondenti alle vigenti normative antinfortunistiche, in prossimità dei comandi devono essere esposte indicazioni relative alle manovre correlate al comando stesso.	SI		
	presenza di un interruttore	SI		
	Presenza di protezioni laterali dx e sx o sistema equivalente in grado di garantire eventuali intrusioni durante la movimentazione del VTC, secondo la norma UNI EN 1501-5	SI		
	il funzionamento del VTC sarà consentito in totale sicurezza anche con le pedane posteriori aperte.	SI		
Impianto elettrico				
4.6	Impianto elettrico conforme al codice della strada, a tenuta stagna secondo le norme C.E.I. classe IP 65 o superiore.	SI		
	Particolare attenzione al grado di protezione delle pulsantiere di comando dell'attrezzatura poste nella parte posteriore del mezzo, che dovranno garantire il corretto funzionamento anche in condizioni atmosferiche avverse.	SI		
	Il collegamento elettrico delle utenze dell'attrezzatura deve far capo a circuito a se stante, separato da quello dell'autotelaio	SI		
Insonorizzazione				
4.7	Il veicolo deve essere dotato di specifici dispositivi che diminuiscono i valori di rumorosità durante la fase di compattazione e caricamento cassonetti. Tali dispositivi non devono limitare il funzionamento dell'attrezzatura durante la fase di compattazione e/o caricamento cassonetti.	SI		
	Il livello di rumorosità non deve superare, con riferimento alla direttiva europea 2000/14/CE e 2005/88/CE e s.m.i.: • 75 db(A) in cabina in qualsiasi condizione	SI		

ALLEGATO B - SPECIFICA TECNICA

Autocompattatore a caricamento posteriore da 20-23 mc alimentato a metano, dotato di sistema di caricamento a quota ribassata oppure voltabidoni/cassonetti			
1	2	3	4
DESCRIZIONE	DATI	U.M.	<u>Caratteristiche automezzo offerto</u> (*)
• 85 db(A) all'esterno, ad una distanza di 5 m, in qualsiasi condizioni di lavoro.	SI		

ALLEGATO B - SPECIFICA TECNICA

Autocompattatore a caricamento posteriore da 20-23 mc alimentato a metano, dotato di sistema di caricamento a quota ribassata oppure voltabidoni/cassonetti

1					2		3	4
DESCRIZIONE					DATI		U.M.	Caratteristiche automezzo offerto (*)
Carrozzeria e verniciatura								
Verniciatura a regola d'arte di tutto l'automezzo secondo le seguenti specifiche:								
• cabina: in colore verde RAL 6018;					SI			
• attrezzature: grigio RAL 9006.					SI			
Pareti laterale cassone lisce idonee all'applicazione di pellicole decorative.					SI			
Logo e numero aziendale Amsa su portiera destra e sinistra, applicazione scritte con indicazioni numero verde e sito internet in bianco RAL 9003 come da campione visibile in Amsa.					SI			
Non sono ammesse pubblicità sulle fiancate					SI			
Bordatura di sicurezza di colore gialla, fasce rifrangenti secondo la normativa ECE/ONU 104 (legge n°214 dell'01/08/2003 e succ. modifiche).					SI			
Norme tecniche, di sicurezza, legislative di riferimento e documentazioni richieste.								
Si richiede la rispondenza alla normativa di sicurezza, nel rispetto di quanto previsto dal D.L. 81/2008, con particolare riferimento all'art. 18.					SI			
Si richiede la rispondenza alla "DIRETTIVA MACCHINE" 2006/42/CE e s.m.i. per l'attrezzatura (marcatura CE), e alla norma UNI EN 1501 relativa ai requisiti generali e di sicurezza veicoli raccolta rifiuti a caricamento posteriore.					SI			
Sono richiesti libretto uso e manutenzione, manuale d'officina, catalogo parti di ricambio riferiti all'automezzo ed all'attrezzatura					SI			
Dotazioni								
Applicazione di apparecchiatura a luce led intermittente arancione in ottemperanza alla Legge 10.02.1982 n°28 art. 10 e s.m.i.					SI			
Polo positivo per avviamento accessibile dall'esterno del mezzo, in caso l'accesso alle batterie risultasse particolarmente difficoltoso					SI			
I copribatterie devono essere costruiti in materiale con assenza di conducibilità elettrica					SI			
Attacco per carico aria impianto frenante per sblocco mezzo in avaria, posto in posizione facilmente accessibile (preferibilmente sull'esterno del mezzo lato destro)					SI			
Un avvisatore acustico della retromarcia a intensità fissa o, preferibilmente, in grado di regolarsi in funzione della rumorosità ambientale oppure riducibile di intensità sonora o variabile di tonalità, sempre nel pieno rispetto delle norme vigenti					SI			
Faretto, dedicato alla illuminazione dell'area di caricamento posteriore					SI			
Presenza e alloggiamento sulla parte laterale del mezzo di n°2 cunei					SI			
Facilità di accesso alla verifica e al rabbocco livello olio motore (preferibilmente senza l'obbligo di sollevare la cabina)					SI			
Installazione sistema anticaduta sopra il cassone per consentire lavori in quota in sicurezza a norma UNI EN 795. In particolare sono richiesti: • predisposizione di due idonei cavi in tensione posizionati sopra il cassone parallelamente alla lunghezza ed entro la sagoma del cassone stesso, uno sul lato destro ed uno sul sinistro, a cui potersi agganciare ad entrambi i cavi durante lo svolgimento delle manutenzioni che verranno effettuate sul tetto del cassone; • la certificazione del sistema anticaduta installato; inoltre l'omologazione dell'automezzo dovrà comprendere il sistema anticaduta stesso; • il controllo annuale (per la durata settennale del servizio di manutenzione) del sistema anticaduta installato sui mezzi forniti, comprensivo di rilascio certificazione di avvenuto controllo e manutenzione.					SI			
Applicazione di impianto di lubrificazione automatica a grasso all'attrezzatura (e, preferibilmente, se ed ove ritenuto necessario dal fornitore, sull'autotelaio) che non escluda nessun punto di ingrassaggio ove sia possibile applicarlo					SI			
Tubo di scarico motore del veicolo a camino					SI			
Protezioni laterali paraciclisti in alluminio anodizzato o materiale equivalente					SI			
Videocamera posteriore e monitor in cabina per visualizzare l'area di caricamento e le operazioni di retromarcia.					SI			
Sensori di retromarcia protetti da urti con avvisatore acustico ed indicatore visivo posizionato all'interno della cabina nelle adiacenze degli specchi retrovisori laterali					SI			
Profili verticali "salvaporta" applicati sui bordi delle portiere					SI			
Portattrezzi o rastrelliera in grado di contenere: n°1 scopa, n°1 pala, preferibilmente nella parte posteriore del mezzo					SI			
Applicazione di n. 2 pedani posteriori, omologate per il trasporto di n. 2 operatori, dotate di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalle normative vigenti					SI			
Ruota di scorta (disco e pneumatico) da consegnare direttamente all'Impresa Appaltante, triangolo					SI			
Predisposizione per sistema di tracciamento veicolare STV								
Dovrà essere predisposto il cablaggio con i seguenti segnali:								
l'alimentazione dalla batteria: (positivo e negativo)					SI			
il collegamento sottochiave per l'alimentazione dell'apparato					SI			
il recupero del segnale odometrico					SI			
il recupero del segnale contaore motore					SI			
il recupero del segnale PTO					SI			
Il collegamento negativo dell'impianto elettrico non deve essere interrotto dallo staccabatteria.					SI			
I cavi relativi devono essere forniti e portati in cabina nella zona fusibili; i segnali sopraccitati dovranno essere identificabili in apposito schema.					SI			
(*) La colonna va compilata in tutte le celle con la conferma della presenza delle caratteristiche richieste indicate in colonna 2, considerate requisiti minimi e, dove presente un range di valori, con l'inserimento degli esatti valori dell'automezzo fornito, anch'essi considerati requisiti minimi.								