

AUTOCOMPATTATORE MONOPERATORE DA 8-10 MC ALIMENTATO A GASOLIO

	1	2	3	4
	DESCRIZIONE	DATI	U.M.	Caratteristiche automezzo offerto (*)
Caratteristiche dell'automezzo allestito				
Dimensioni, pesi				
1.0	Lunghezza	< 7.000	mm	
	Larghezza	< 2.430	mm	
	Altezza da terra pavimento cabina	< 1.000	mm	
	Passo	3.000 ÷ 3.500	mm	
	Portata utile (nella configurazione dell'attrezzatura con il solo dispositivo volta cassonetti/bidoni indicato al successivo p.to 4.1.2)	≥ 4,4	Ton	
	Peso totale a terra (PTT)	≥ 11	Ton	
	Volume utile cassone (calcolato secondo norma UNI 1501, con slitta sollevata e pala di carico chiusa)	8 ÷ 10,5	mc	
	Diametro di volta tra muri	≤ 13.700	mm	
Caratteristiche dell'autotelaio				
2.0	Guida destra servoassistita idraulicamente	SI		
	Cabina corta con N°posti compreso autista pari a 3	3		
	Volante regolabile in altezza e, preferibilmente, in inclinazione	SI		
	Airbag almeno per il lato autista	SI		
	Sedile guida anatomico, pneumatico e regolabile in tutte le posizioni per massimo confort, con cintura integrata	SI		
	Alzacristalli elettrici e chiusura centralizzata	SI		
	specchi retrovisori riscaldati con regolazione elettrica	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 (in funzione del carico o un sistema equivalente (ad es. sospensioni pneumatiche))	SI		
	Interni a ridotta sporcabilità	SI		
	Paraurti anteriore resistente agli urti preferibilmente in metallo	SI		
	Snorkel retro cabina	SI		
	Contaore motore	SI		
	Climatizzatore integrato con regolazione manuale	SI		
Filtro cabina antipolline	SI			
Motore di trazione				
2.1	Mezzi rispondenti alla normativa Euro 6	SI		
	Alimentabile a gasolio (normativa di riferimento gasolio: UNI EN 590:2010)	SI		
	Potenza	120 + 180	kW	
	Capacità serbatoio gasolio	≤ 200	L	
	Presenza serbatoio urea, preferibilmente riscaldato	SI		
Cambio e trasmissione				
2.2	Cambio automatico con convertitore di coppia	SI		
	Trasmissione meccanica	SI		
Pneumatici				
2.3	Misura 245 o 265 x70/17.5 di primaria marca (tipo Michelin o equivalente):	SI		
	Dadi fissaggio ruote correlati di marcatori di allineamento	SI		
Sospensioni ant/post.				
2.4	Anteriori: pneumatiche o semiellittiche o paraboliche	SI		
	Posteriori: pneumatiche con barra stabilizzatrice	SI		
Impianto frenante e di sicurezza				
2.5	Freni a disco	SI		
	Controllo Elettronico della Stabilità (ESP)	SI		
	Sistema di avvertimento abbandono corsia (LDWS)	SI		
	Sistema di frenata d'emergenza (AEBS)	SI		
Sistema antibloccaggio ABS	SI			
Presenza di forza				
2.6	Presenza di forza al cambio	SI		
	L'inserimento della presa di forza dovrà avvenire tramite comando in cabina e solo col freno di stazionamento inserito e cambio in folle	SI		
Caratteristiche attrezzatura, volumi e capacità di carico				
3.0	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 i seguenti:			
	• lamiera di contenimento e del tetto della cassone in 1 e 450HB o superiore, di spessore almeno 3 mm	≥ 3	mm	
	• fondo antiusura (tipo HARDOX, DONEX o equivalenti), 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	"	
	• 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	
	• 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		
Tramoggia di carico e dispositivo di compattazione				
4.0	La tramoggia sarà solidale al cassone, del tipo monoscocca e dovrà 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, escluso la sporgenza degli specchietti retrovisori	SI		
	Capacità tramoggia	≥ 1,2	mc	
	Il tempo di ciclo dell'attrezzatura di compattazione non deve superare i 18 secondi	≤ 18	sec	
	Un dispositivo di compattazione di tipo monopala (slitta + pala), montato su robuste guide laterali antiusura e comandato da coppie di cilindri oleodinamici, preferibilmente contenuti all'interno del cassone, garantirà un rapporto di compattazione elevato sia per indifferenziato che per il rifiuto umido	SI		
	Le principali funzioni del ciclo e le inversione di manovra devono essere gestite mediante PLC, interruttori di prossimità e/o micro e/o pressostati	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		
	Alla tramoggia sarà incernierata una spondina mobile, di facile movimentazione e preferibilmente a totale scomparsa al di sotto della tramoggia stessa, se aperta, atta ad agevolare lo scarico dei rifiuti, nonché il conferimento degli stessi effettuato manualmente, tramite veicoli satelliti di piccole	SI		
	Presenza di un serbatoio a perfetta tenuta in acciaio INOX per recupero di liquami reflui (frazione organica), alloggiato preferibilmente sotto la tramoggia di carico.	SI		
	Il sistema di compattazione deve consentire l'effettuazione di:			
	• ciclo automatico continuo (successione indefinita delle fasi)	SI		
	• ciclo singolo (successione delle fasi con stop alla conclusione del ciclo);	SI		
	• ciclo manuale con possibilità di inversione	SI		
	• ciclo coordinato deve assicurare l'ottimizzazione delle fasi operative di svuotamento cassonetti/bidoni e sistema di caricamento sacchi 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		

1	2	3	4
DESCRIZIONE	DATI	U.M.	Caratteristiche automezzo offerto (*)
Presenza di n°2 pedane posteriori realizzate in conformità Circolare Ministeriale MCTC 172/83 e a UNI-EN 1501, con protezioni al alto assorbimento degli urti in grado ridurre al minimo il rischio di interferenza degli operatori con gli organi dell'attrezzatura, realizzate con robusti profilati aventi attivazione a libro, non scorrevoli.	SI		
4.1 Dispositivi caricamento posteriore			
Dovrà essere garantita la possibilità di allestimento dei seguenti dispositivi singoli di caricamento, (l'uno o all'altro).	SI		
Dispositivo di caricamento a quota ribassata (SE RICHIESTO)			
Dispositivo posteriore idoneo al carico dei sacchi, con le seguenti caratteristiche:			
• carico a quota ribassata inferiore a 600 mm da terra.	≤ 600	mm	
• esente da perdita di liquame.	SI		
• esente da possibile caduta anche laterale di eventuale rifiuto sfuso.	SI		
• particolare attenzione alla robustezza sui fianchi del dispositivo di caricamento stesso	SI		
• con dispositivo di caricamento aperto, l'operatore deve avere una buona visibilità del sistema stesso quando si trova nei pressi dei pulsanti laterali che consentono di manovrarlo	SI		
• presenza di pattini anti-sfregamento nella parte inferiore del sistema di caricamento stesso	SI		
• elevata produttività delle operazioni di carico.	SI		
Il comando che aziona il sistema di conferimento sacchi a quota ribassata dovrà essere posizionato nella parte posteriore lato destro (e se richiesto ripetuto nella parte sx) un selettore, o altro sistema equivalente, inibirà il funzionamento in contemporanea di entrambe le pulsantiere - detti comandi saranno uomo presente volti ad inibire qualsiasi contatto dell'operatore con le parti in movimento. Sul lato sinistro dovrà essere presente l'interruttore di emergenza per arresto attrezzatura.	SI		
Il veicolo, durante la fase di lavoro, si potrà trasferire su strada solo con il sistema di conferimento sacchi nella posizione di riposo (chiuso).	SI		
Dispositivo volta cassonetti/bidoni (SE RICHIESTO)			
Dispositivo posteriore alza volta bidoni /cassonetti:			
• bidoni (rastrelliera da 80 a 360 litri)	SI		
• cassonetti da DIN 1100 litri	SI		
Nelle varie fasi di sollevamento e vuotatura deve essere evitata qualsiasi perdita di liquami.	SI		
Il comando che aziona il sistema di conferimento sacchi a quota ribassata dovrà essere posizionato nella parte posteriore lato destro (e se richiesto ripetuto nella parte sx) un selettore, o altro sistema equivalente, inibirà il funzionamento in contemporanea di entrambe le pulsantiere - detti comandi saranno uomo presente volti ad inibire qualsiasi contatto dell'operatore con le parti in movimento. Sul lato sinistro dovrà essere presente l'interruttore di emergenza per arresto attrezzatura.	SI		
Presenza di sistema di preaggancio bidoni automatico, conforme alle norme di sicurezza vigenti.	SI		
4.1.2 Paratia mobile espulsione rifiuti			
La paratia mobile, agirà in contropressione, corredata da guarnizioni perimetrali equivalenti alla sezione del cassone stesso, dovrà garantire la corretta espulsione di tutto il rifiuto caricato.	SI		
Sarà costituita da una struttura reticolare, rivestita, sul lato a contatto con i rifiuti, da lamiera antiusura 450 HB (tipo Hardox) con spessore di almeno 4 mm	≥ 4	mm	
4.2 Impianto idraulico			
L'impianto idraulico deve essere correttamente dimensionato composto da idonea pompa, filtri adeguati e di facile accessibilità, serbatoio d'olio di capacità adeguata, pari a 3-4 volte la portata delle pompe nell'unità di tempo, dotato di indicatore di livello visibile esternamente e spia in cabina con avvisatore acustico, valvole di sicurezza per le sovrappressioni, saracinesca accessibile atta ad intercettare il passaggio dell'olio idraulico in automatico in caso di rottura di una qualsiasi tubazione; tale dispositivo di sicurezza va posto tra il serbatoio e la pompa idraulica.	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%		
4.3 Durante la fase operativa, nelle condizioni estreme di funzionamento, la temperatura dell'olio idraulico, in assenza di scambiatore di calore dedicato, non dovrà superare 60°C.	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 "calze" 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		
4.4 Impianto pneumatico			
Compressore aria bicilindrico	SI		
Essiccatore aria freni, riscaldato	SI		
Installazione di un separatore di condensa/lubrificatore con serbatoi da almeno 200 g, per impianto pneumatico dell'attrezzatura	≥ 200	g	
Tutte le tubazioni dell'impianto avranno un diametro interno non inferiore a 4 mm, onde evitare la formazione di ghiaccio nei periodi invernali	≥ 4	mm	
Tutte le elettrovalvole pneumatiche dovranno essere raggruppate in un unico punto e preferibilmente fornite da primarie marche (es: Bosch o equivalenti)	SI		
4.5 Impianto elettrico			
Impianto 24 V	24	Volt	
Alternatore da almeno 90 A	≥ 90	A	
Batterie da almeno 143 Ah/cad	≥ 143	Ah/cad	
Stacca batterie elettrico preferibilmente automatico	SI		
Segnalatore acustico di retromarcia diurno/notturno selezionabile	SI		
Impianto elettrico conforme al codice della strada, a tenuta stagna secondo le norme C.E.I. classe IP 65 (protezione contro la penetrazione della polvere e getti d'acqua) o superiore	≥ IP65		
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		
Tutti i cavi dovranno essere di colore differente e/o numerati/codificati singolarmente per facilitare le operazioni di manutenzione.	SI		
Ripetizione fanali posteriori	SI		
4.6 Impianto di lubrificazione			
Installazione di impianto di lubrificazione progressivo, con capienza serbatoio almeno da 4 Kg	≥ 4	kg	
Pompa con filtro su linea di caricamento del serbatoio con centralina per regolazione di tempi ed intervalli di funzionamento	SI		
Filtro con relativo ingrassatore esterno tra poma e "master" principale	SI		
Indicatori ottici di intasamento su tutte le linee di alimentazione dei vari distributori	SI		
Dovrà essere garantito accesso facilitato a tutti i distributori	SI		
telaio	SI		
Comandi			

1	2	3	4
DESCRIZIONE	DATI	U.M.	Caratteristiche automezzo offerto (*)
I comandi dovranno 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		
Un PLC dovrà sovrintendere l'attivazione di tutti i comandi, del sistema di arresto di emergenza ed al funzionamento automatico del sistema di compattazione	SI		
In cabina : presenza di: • un quadro comando installato senza ridurre visibilità laterale e frontale con la seguente dotazione minima pulsante comando presa di forza; • interruttore faro rotante; • emergenza.	SI		
posteriormente sul lato dx (senso di marcia): - ciclo automatico - ciclo manuale - ciclo sincronizzato con VTC (o con sistema di caricamento a quota ribassata) - manipolatore/joystick a 4 posizioni o relativi pulsanti - avvio ciclo - emergenza/sicurezza in grado di garantire blocco immediato di ogni funzionalità del ciclo in atto, aprendo successivamente la pala e sollevando poi la slitta. - fungo emergenza; - avvisatore acustico per autista in cabina - salita VTC (o con sistema di caricamento a quota ribassata) - discesa VTC (o con sistema di caricamento a quota ribassata) - uomo presente per movimentazione VTC, comando ciclo manuale pale, comando ciclo pale in automatico con sponda aperta (o con sistema di caricamento a quota ribassata) - abilitazione comandi lato sx (se con selettore) - faro lavoro	SI		
posteriormente sul lato sx (senso di marcia) - se richiesto - fungo emergenza; - avvisatore acustico per autista in cabina - avvio ciclo - abilitazione comandi lato dx (se con selettore) - salita VTC (o con sistema di caricamento a quota ribassata) - discesa VTC (o con sistema di caricamento a quota ribassata) - uomo presente per movimentazione VTC (o con sistema di caricamento a quota ribassata)	SI		
Dovrà essere applicato in cabina un contaore per il rilevamento delle ore di funzionamento dell'attrezzatura, in funzione all'innesto della presa di forza	SI		
Insonorizzazione			
Il veicolo deve essere dotato di specifici dispositivi che diminuiscono i valori di rumorosità durante la fase di compattazione e caricamento cassonetti.	SI		
Il livello di rumorosità non deve superare, con riferimento alla normativa UNI EN 1501-1:2000 e s.m.i. • 75 db(A) in cabina in qualsiasi condizione • 85 db(A) all'esterno, a 5 m di distanza, in qualsiasi condizione di lavoro.	SI		
Carrozzeria e verniciatura			
Colore: verniciatura a regola d'arte di tutto l'automezzo secondo le seguenti specifiche: Per AMSA = Cabina completa, bocca di carico, sistema di carico posteriore fianchi esterno tramoggia: in colore verde RAL 6018; cassone grigio RAL 9006.	SI		
Pareti laterali del 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		
Per APRICA (in caso di esercizio delle opzioni) = struttura Ral 9010; falso telaio ed attrezzatura RAL	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		
Predisposizione per sistema di tracciamento veicolare STV			
Dovrà inoltre essere predisposto il cablaggio con i seguenti segnali:			
• l'alimentazione dalla batteria: assorbimento 1 A;	SI		
• il collegamento sottochiave per l'alimentazione dell'apparato;	SI		
• il recupero del segnale odometrico;	SI		
• il segnale di presa di forza (PTO) in funzione;	SI		
• il collegamento per il contaore motore.	SI		
Dotazioni			
Applicazione di apparecchiatura a luce intermittente arancione in ottemperanza alla Legge 10.02.1982 n°28 art. 10 e s.m.i.	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	SI		
Alloggiamento pala e scopa	SI		
Applicazione di faro lavoro a LED per illuminazione area di caricamento posteriore	SI		
Protezioni laterali paraciclisti in alluminio anodizzato	SI		
Riparo su radiatore	SI		
Paraspruzzi antinebulizzazione	SI		
Telecamera posteriore all'infrarosso con obiettivo grandangolare e monitor da 5" con funzione audio in cabina per visualizzare l'area di caricamento e le manovre in retromarcia	SI		
Ruota di scorta	SI		
Triangolo	SI		
Cunei con relativo supporto di fissaggio	SI		
Tubo di scarico motore a camino	SI		
Documentazione e varie			
Sono richiesti libretto uso e manutenzione, catalogo parti di ricambio riferiti all'automezzo ed all'attrezzatura.	SI		
Si richiede la copia del certificato d'approvazione del mezzo rilasciato dal Ministero dei Trasporti	SI		
Si richiede la rispondenza alla normativa di sicurezza in particolare, D.P.R. 547/55, D.P.R.303/56, L. 186/68, D.L.277/91 ed integrazioni e modifiche relative, nel rispetto di quanto previsto dal D.L. 81/2008, e alla norma UNI EN 1501 relativa ai requisiti generali e di sicurezza veicoli raccolta rifiuti a caricamento posteriore.	SI		
Si richiede la rispondenza alla "DIRETTIVA MACCHINE" 2006/42/CE e s.m.i.	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.