

COMUNE DI ISPANI

PROVINCIA DI SALERNO

APPALTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA, TRASPORTO, TRATTAMENTO RECUPERO
DEI RIFIUTI, SPAZZAMENTO MANUALE E MECCANIZZATO,
GESTIONE CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE
PULIZIA SPIAGGE, REALIZZAZIONE LAVORI DI
ADEGUAMENTO CENTRO DI RACCOLTA COMUNALE

Responsabile del servizio: **Ing. Roberto Manfredi**

Il supporto al R.U.P.: **Atena Ambiente S.r.l.**

Approvato con deliberazione n° _____ del _____



I redattori:

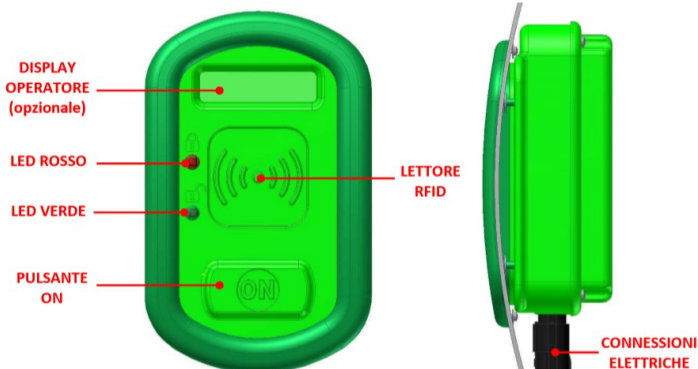
Dott.ssa Elena Ruocco

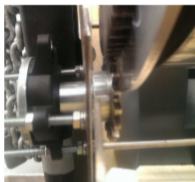
Ing. Attilio Silverio Borghese

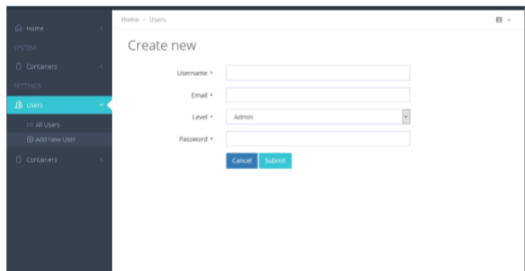
COD. ELABORATO	F.C.A.M.P.
TITOLO	FASCICOLO CARATTERISTICHE AUTOMEZZI, ISOLE ECOLOGICHE INFORMATIZZATE DI RACCOLTA E UNITA' DI CARICO

SCHEMA - POST- INF.	POSTAZIONE MULTIRACCOLTA INFORMATIZZATA
	Descrizione: Nata per ottimizzare ed integrare il servizio di raccolta porta a porta nelle realtà a forte vocazione turistica, è la soluzione ideale per garantire massima libertà nel conferimento dei rifiuti unita ad un efficiente sistema di misurazione puntuale dei rifiuti. Completamente autonome dal punto di vista energetico, estremamente robuste e al contempo di facile installazione / movimentazione, la postazione multi - raccolta possono ospitare fino a 5 cassonetti da 1.100 litri movimentabili dai normali mezzi di raccolta: la possibilità di gestire fino a 5 differenti tipologie di rifiuto consente inoltre la massima flessibilità nell'organizzazione del servizio.
Volumetria totale lt.	5500 lt
Materiale costruttivo	La struttura, realizzata in acciaio al carbonio zincato a caldo e pannellature verniciate con polvere epossidica, assicura una lunga durata nel tempo.
Bascule per conferimento dei rifiuti	Basculi motorizzati che consentono ai soli utenti abilitati di conferire il rifiuto in modo igienico e sicuro, e consentono di misurare la produzione di rifiuto di ciascun utilizzatore ; ogni singola apertura è inoltre dotata di un'elettronica dedicata , per garantire la massima affidabilità dell'intero sistema, la bocca di conferimento ha un volume di litri 80. 
Logica di comando - accesso	Il pannello di interfaccia utente, presente su ogni apertura di conferimento, è realizzato con componenti a bassissimo consumo, e consente l'identificazione dell'utente tramite tessera personale e l'eventuale abilitazione. Il sistema registra e trasmette via web i dati di ogni singola operazione , che potranno poi essere consultati e scaricati tramite il gestionale software ai soli operatori autorizzati.

Caratteristiche principali	• Interfaccia operatore Pulsante di abilitazione, Sensore di prossimità (opzionale) Indicatore a led bicolore multi funzione. <i>Opzionale:</i> Display alfanumerico, display grafico, tastiera antivandalo, lettore tessere sanitarie, geo localizzazione • Alimentazione Batteria 8 VCC Ni-Mh, 12 VCC piombo (secondo versioni) • Carica Pannello solare, generatore dinamico, linea elettrica, lampioni • Temperatura di funzionamento -20°C + +60°C (-30 con riscaldatore e alimentazione elettrica) • Identificazione del conferitore Badge RFID, portachiavi RFID, carta nazionale dei servizi (opzionale) • Lettore per cellulari NFC • Apertura sportello Tramite serratura con chiusura motorizzata o automatica • Segnale di sportello chiuso Contatto fine corsa • Livello di riempimento Ottico o ultrasuoni • Memorizzazione dati Memoria flash 1 MB (circa 10.000 transazioni) • Trasferimento dati GSM, GPRS, FTP, Wifi (opzionale) • Allarmi Cassonetto pieno, mancata chiusura, prodotto incastrato, apertura sportelli								
Funzionamento	L'utente, dopo essersi avvicinato alla bocca di conferimento desiderata , preme il pulsante di attivazione (o viene identificato in automatico nel caso di sensore di prossimità installato) : un indicatore luminoso evidenzia lo stato operativo dell'apparecchiatura come da seguente tabella: <table border="1"> <tr> <td>Verde:</td> <td>Apparecchiatura pronta</td> </tr> <tr> <td>Rosso:</td> <td>Apparecchiatura non disponibile</td> </tr> </table> L'utente si identifica avvicinando al pannello di interfaccia la propria tessera di riconoscimento (Badge/portachiavi RFID o altra tessera di riconoscimento). L'indicatore luminoso evidenzia se l'utente è abilitato al conferimento come da seguente tabella: <table border="1"> <tr> <td>Verde lampeggiante:</td> <td>Utente riconosciuto</td> </tr> <tr> <td>Rosso lampeggiante:</td> <td>Utente riconosciuto ma non autorizzato</td> </tr> </table>	Verde:	Apparecchiatura pronta	Rosso:	Apparecchiatura non disponibile	Verde lampeggiante:	Utente riconosciuto	Rosso lampeggiante:	Utente riconosciuto ma non autorizzato
Verde:	Apparecchiatura pronta								
Rosso:	Apparecchiatura non disponibile								
Verde lampeggiante:	Utente riconosciuto								
Rosso lampeggiante:	Utente riconosciuto ma non autorizzato								
Gestione abilitazioni	Il sistema gestisce due possibili modalità d'utilizzo, che possono anche essere combinate: 1. Whitelist – l'utente è abilitato al conferimento, fin dal primo accesso, tramite tessera dedicata che ha ricevuto in dotazione. In questo caso si prevede uno scambio dati unidirezionale da apparecchiatura a server per il caricamento dei dati relativi al conferimento dei rifiuti (schedato 1/2 volte al giorno). 2.Blacklist - L'utente è in possesso di una propria tessera di riconoscimento (es: carta nazionale dei servizi). Ogni utente viene abilitato al primo accesso in modo che venga creata una base dati di utenze sul server. In questo caso si prevede uno scambio dati bidirezionale tra apparecchiatura e server (schedato 1/2 volte al giorno): a. da apparecchiatura a server per il caricamento dei dati relativi al conferimento dei rifiuti; b. da server ad apparecchiatura per								

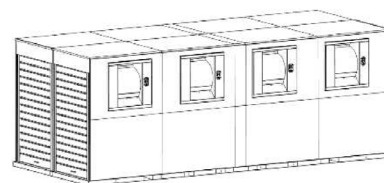
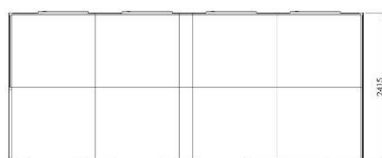
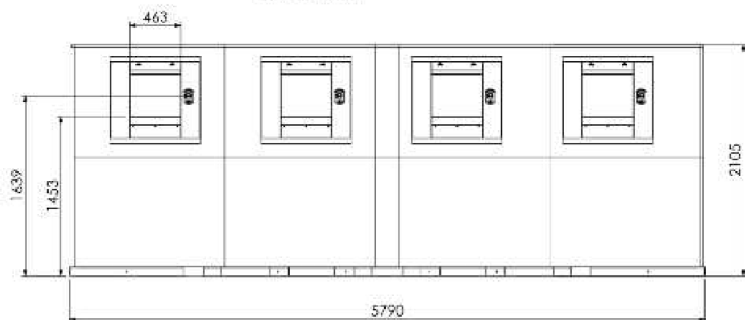
	il caricamento dei nominativi da escludere tra quelli caricati nella base dati di utenze.																						
Registrazione dei dati nel sistema	I dati registrati dal sistema, elencati qui di seguito, verranno trasmessi al gestionale web (per successiva consultazione e / o download): Codice utente, Data / ora; Quantità inserita; Identificativo postazione; Identificativo frazione di raccolta. Ad intervalli programmabili l'apparecchiatura si collega al server per trasmettere tutte le operazioni di conferimento memorizzate, integrando i dati rilevati con i seguenti parametri di sistema: -Livello di riempimento contenitori; -Autonomia batteria; -Parametri di funzionamento; - Livello dei segnali GSM / GPRS. Qualora venisse identificato un utente al quale dovrà essere impedito l'utilizzo del sistema, verrà generata e resa disponibile sul server una black list (che in fase di sincronizzazione dati verrà trasmessa all'apparecchiatura).																						
Componenti elettroniche principali	C.P.U. a bassissimo consumo. Può integrare il lettore RFID, un display retro - illuminato da 16 x 2 caratteri e il tasto di accensione antivandalò. Integra 2 segnalatori ottici e quanto necessita per gestire tutti i dispositivi necessari per l'automazione dell'apparecchiatura.  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Caratteristiche tecniche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Alimentazione</td> <td>8 – 15 Vcc</td> </tr> <tr> <td>• Memoria</td> <td>1 MB</td> </tr> <tr> <td>• Orologio</td> <td>Con batteria al litio</td> </tr> <tr> <td>• Ingressi</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>• Uscite</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>• Bus comunicazione seriale</td> <td>232/TTL, I2C</td> </tr> <tr> <td>• Consumo standby</td> <td>0 mA</td> </tr> <tr> <td>• Consumo accesa</td> <td>25 mA</td> </tr> <tr> <td>• Consumo LCD ON</td> <td>40 mA</td> </tr> <tr> <td>• Consumo modem GSM</td> <td>+ 10 mA (RX) / + 100 mA (TX)</td> </tr> </tbody> </table>	Caratteristiche tecniche		• Alimentazione	8 – 15 Vcc	• Memoria	1 MB	• Orologio	Con batteria al litio	• Ingressi	4	• Uscite	4	• Bus comunicazione seriale	232/TTL, I2C	• Consumo standby	0 mA	• Consumo accesa	25 mA	• Consumo LCD ON	40 mA	• Consumo modem GSM	+ 10 mA (RX) / + 100 mA (TX)
Caratteristiche tecniche																							
• Alimentazione	8 – 15 Vcc																						
• Memoria	1 MB																						
• Orologio	Con batteria al litio																						
• Ingressi	4																						
• Uscite	4																						
• Bus comunicazione seriale	232/TTL, I2C																						
• Consumo standby	0 mA																						
• Consumo accesa	25 mA																						
• Consumo LCD ON	40 mA																						
• Consumo modem GSM	+ 10 mA (RX) / + 100 mA (TX)																						
Lettore RFID	Lettore di badge e dispositivi portachiavi con tecnologia RFID completamente stagno per montaggio esterno.																						

	Caratteristiche tecniche <table><tr><td>TAG supportati</td><td>Mifare 1K, Mifare 4k, Ultralight, DesFire e NFC NTAG203</td></tr><tr><td>Antenna</td><td>Integrata</td></tr><tr><td>Distanza di lettura</td><td>> 50 mm a seconda del tag</td></tr></table> Serratura motorizzata Blocco di sgancio per apertura portello di conferimento, completamente in metallo e attuato da motore a basso consumo. Completo di interruttore di segnalazione di chiusura.  Caratteristiche tecniche <table><tr><td>Materiale</td><td>Acciaio</td></tr><tr><td>Finitura</td><td>Zincato, cromato lucido</td></tr><tr><td>Trigger Style</td><td>Rear Trigger</td></tr><tr><td>Profilo</td><td>A scomparsa / interno</td></tr><tr><td>Connettore opzionale</td><td>Non-sealed Connector</td></tr><tr><td>Re-lock Type</td><td>Auto</td></tr><tr><td>Microinterruttore</td><td>Latch Status Switch Only</td></tr></table> Bascula motorizzata, Sistema di apertura e chiusura servo assistito, apre e chiude in automatico la bascula in 5 secondi a seguito di autorizzazione dalla centralina di controllo.  Caratteristiche tecniche <table><tr><td>Materiale</td><td>Acciaio, plastica</td></tr><tr><td>Alimentazione</td><td>12 Vcc</td></tr><tr><td>Consumo</td><td>Max 7 A</td></tr><tr><td>Blocco</td><td>Frizione elettronica</td></tr><tr><td>Velocità di apertura</td><td>4 secondi</td></tr><tr><td>Coppia di torsione</td><td>30 kg cm</td></tr></table> Sicurezze <table><tr><td>Sensore di apertura e chiusura bascula, controllo di coppia</td></tr><tr><td>Sensore di rilevazione oggetti/ persone in zona pericolosa</td></tr></table>	TAG supportati	Mifare 1K, Mifare 4k, Ultralight, DesFire e NFC NTAG203	Antenna	Integrata	Distanza di lettura	> 50 mm a seconda del tag	Materiale	Acciaio	Finitura	Zincato, cromato lucido	Trigger Style	Rear Trigger	Profilo	A scomparsa / interno	Connettore opzionale	Non-sealed Connector	Re-lock Type	Auto	Microinterruttore	Latch Status Switch Only	Materiale	Acciaio, plastica	Alimentazione	12 Vcc	Consumo	Max 7 A	Blocco	Frizione elettronica	Velocità di apertura	4 secondi	Coppia di torsione	30 kg cm	Sensore di apertura e chiusura bascula, controllo di coppia	Sensore di rilevazione oggetti/ persone in zona pericolosa
TAG supportati	Mifare 1K, Mifare 4k, Ultralight, DesFire e NFC NTAG203																																		
Antenna	Integrata																																		
Distanza di lettura	> 50 mm a seconda del tag																																		
Materiale	Acciaio																																		
Finitura	Zincato, cromato lucido																																		
Trigger Style	Rear Trigger																																		
Profilo	A scomparsa / interno																																		
Connettore opzionale	Non-sealed Connector																																		
Re-lock Type	Auto																																		
Microinterruttore	Latch Status Switch Only																																		
Materiale	Acciaio, plastica																																		
Alimentazione	12 Vcc																																		
Consumo	Max 7 A																																		
Blocco	Frizione elettronica																																		
Velocità di apertura	4 secondi																																		
Coppia di torsione	30 kg cm																																		
Sensore di apertura e chiusura bascula, controllo di coppia																																			
Sensore di rilevazione oggetti/ persone in zona pericolosa																																			
Sensori di riempimento	L'apparecchiatura può disporre di due sensori di livello per solidi, uno per la bascula di conferimento e un altro per il contenitore di stoccaggio. In questo modo è possibile rilevare ed inviare alla sede sia il volume del sacco introdotto che quello stoccato per una successiva rendicontazione.																																		
Kit abbattitore enzimatico	Questo dispositivo opzionale aspira da un apposito fusto il liquido enzimatico per l'abbattimento dell'ammoniaca e lo nebulizza all'interno del cassonetto. Questa operazione può essere effettuata a cicli prestabiliti a secondo della temperatura ambiente e alla percentuale di riempimento, o in automatico a seguito della rilevazione della presenza di ammoniaca (fino a 30 ppm) tramite apposito sensore posizionato nel cassonetto di stoccaggio.																																		

	Grazie alla semplice interfaccia , è possibile avere una visione di insieme relativamente lo stato dei cassonetti: il sistema comunica eventuali problemi rilevati sul campo (livello di riempimento che supera una determinata soglia, malfunzionamenti o guasti, mancata comunicazione da parte dei dispositivi) attraverso segnalazioni di allarme configurabili per l'utente. L'anagrafica contenitori permette di gestire una serie di informazioni anagrafiche ed operative. In particolare: ● Identificativo cassonetto ● Isola di appartenenza (localizzazione: indirizzo e posizione sulla mappa) ● Stato (attivo/non attivo) ● Tipologia di rifiuti (indifferenziata, vetro, carta, plastica, etc.) Nella scheda anagrafica di ogni cassonetto vengono dunque mostrati i dati operativi: ● Livello percentuale di riempimento ● Numero conferimenti all'ultimo invio dati ● Dati statistici (data di attivazione cassonetto, data ultimo intervento, numero totale di conferimenti a partire dalla data di installazione) ● Stato di carica della batteria ● Livello segnale GSM ● Storico dettagliato delle operazioni di conferimento rifiuti con collegamento alla scheda anagrafica dell'utilizzatore Esempio di storico dei dati cassonetto: <table><tr><th>Contatore progressivo</th><th>Data/Ora</th><th>Utilizzatore</th><th>Peso (g)</th></tr><tr><td>324</td><td>27/06/2016 08:07:25</td><td>AB1264</td><td>260</td></tr><tr><td>325</td><td>27/06/2016 19:31:44</td><td>AB2841</td><td>188</td></tr></table> Nell'anagrafica utilizzatori è possibile la gestione di: ● Identificativo utilizzatore e codice tessera personale ● Dati anagrafici e di residenza ● Stato di attivazione (attivo/non attivo, data di attivazione/scadenza tessera) ● Isole ecologiche/cassonetti abilitati ● Storico dei conferimenti effettuati Esempio di storico dei conferimenti da parte dell'utilizzatore: <table><tr><th>Contatore progressivo</th><th>Data/Ora</th><th>Cassonetto</th><th>Tipo rifiuto</th><th>Peso (g)</th></tr><tr><td>6</td><td>13/03/2016 14:18:28</td><td>Isola B5-K21 - #3</td><td>Carta</td><td>327</td></tr><tr><td>7</td><td>17/03/2016 19:31:44</td><td>Isola B5-K21 - #1</td><td>Plastica</td><td>548</td></tr><tr><td>8</td><td>21/03/2016 08:07:54</td><td>Isola B5-K21 - #2</td><td>Vetro</td><td>670</td></tr></table> Ogni pagina del sistema di gestione risulta semplice e minimale: mostra esclusivamente le informazioni utili e necessarie, in modo da non confondere l'operatore. 	Contatore progressivo	Data/Ora	Utilizzatore	Peso (g)	324	27/06/2016 08:07:25	AB1264	260	325	27/06/2016 19:31:44	AB2841	188	Contatore progressivo	Data/Ora	Cassonetto	Tipo rifiuto	Peso (g)	6	13/03/2016 14:18:28	Isola B5-K21 - #3	Carta	327	7	17/03/2016 19:31:44	Isola B5-K21 - #1	Plastica	548	8	21/03/2016 08:07:54	Isola B5-K21 - #2	Vetro	670
Contatore progressivo	Data/Ora	Utilizzatore	Peso (g)																														
324	27/06/2016 08:07:25	AB1264	260																														
325	27/06/2016 19:31:44	AB2841	188																														
Contatore progressivo	Data/Ora	Cassonetto	Tipo rifiuto	Peso (g)																													
6	13/03/2016 14:18:28	Isola B5-K21 - #3	Carta	327																													
7	17/03/2016 19:31:44	Isola B5-K21 - #1	Plastica	548																													
8	21/03/2016 08:07:54	Isola B5-K21 - #2	Vetro	670																													
Schemi funzionali solo ECOCARD																																	

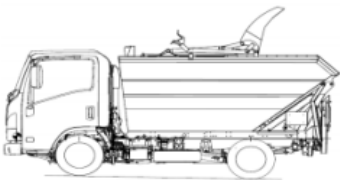
Schemi ECOCARD e TESSERA SANITARIA	
Kit Antincendio	L'estintore automatico a polveri si attiva automaticamente qualora venga raggiunto un eccessivo livello di temperatura interna. Garantisce l'estinzione dell'incendio in pochi secondi.

Disegno tecnico





Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.

SCHEMA - AUT- VASCA- 5MC	AUTOMEZZO A VASCA DA 5 MC CON COSTIPATORE
	Descrizione: L'attrezzatura è costituita di massima dalle seguenti parti: a) Cassone a vasca dal volume minimo di 5 (cinque) metri cubi, rinforzato con strutture metalliche longitudinali e trasversali atto a contenere in maniera stagna rifiuti urbani anche putrescibili; b) Dispositivo posteriore di sollevamento e ribaltamento dei cassonetti; c) Dispositivo oleodinamico di ribaltamento, ancorato alla parte sottostante la vasca stessa, idoneo per lo svuotamento complessivo e totale del materiale caricato; d) Gruppo di costipazione; e) Impiantistica che rispetti tutte le norme di sicurezza vigenti
Caratteristiche	L'allestimento dell'autotelaio originale dovrà avvenire con pieno rispetto delle direttive per la trasformazione e l'allestimento dei veicoli emanate dalla casa costruttrice del veicolo, rinforzando, dove necessario, i punti di attacco. Le attrezzature in oggetto dovranno essere applicate su telaio nuovo di fabbrica, tipo ISUZU o NISSAN o IVECO avente le seguenti caratteristiche di massima: a) Alimentazione a gasolio; b) Cilindrata circa 2500 cc; c) Potenza min. 85 Kw (115CV); d) 2 assi, dei quali il posteriore a ruote gemellate; e) MTT 3,5 tonnellate (GUIDA CON PATENTE CATEGORIA B); f) EURO 6 o superiore; g) ABS h) Passo da 2400 a 2900 mm; i) Cambio manuale 5 o 6 marce; j) Presa di forza sul cambio; k) Freni anteriori a disco, posteriori a disco o tamburo; l) Gancio di traino anteriore; m) Stacca-batterie ; n) N° 2 calzatoie in apposito contenitore esterno; o) Fornitura di ruota di scorta; p) Cabina ribaltabile minimo 2 posti, compreso conducente; q) Colore bianco;
Caratteristiche tecniche dell'attrezzatura	L'attrezzatura è costituita di massima dalle seguenti parti: • Un cassone a vasca in acciaio saldato della capacità di circa 5 (cinque) metri cubi con pareti preferibilmente arrotondate, rinforzato con strutture metalliche esterne atto a contenere in maniera stagna rifiuti urbani anche putrescibili; • Un dispositivo di avanzamento dei rifiuti costituito da pala oscillante (rapporto di compressione almeno 3:1); • Un dispositivo oleodinamico per lo svuotamento della vasca tramite cilindro idraulico e sistema di stabilizzazione;

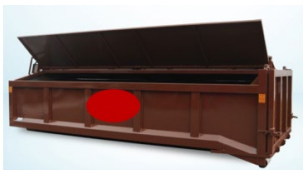
	• Dispositivo di scarico per accoppiamento in compattatore o in stazione di trasferimento; • Dispositivo voltabidoni con attacco universale a pettine per contenitori da 120 a 1100 litri con coperchio piano; • Bracci per presa DIN per contenitori da 800 lt a 1100 lt coperchio piano; • Porta pala e scopa; • Pulsantiera di comando sul lato posteriore dx (fissa per AVC, mobile per ribaltamento vasca) del tipo "uomo presente" con impegno contemporaneo di entrambe le mani; • Presa di Forza al cambio; • Nr. 1 faro lavoro in posizione posteriore; • Nr. 1 telecamera per la vista posteriore con monitor in cabina
Struttura	Il vano di carico a vasca dell'attrezzatura dovrà essere idonea a sopportare, senza alcun cedimento, il peso del materiale trasportato. La parte anteriore della vasca dovrà essere provvisto di tettuccio di copertura. L'attrezzatura dovrà risultare più leggera possibile per massimizzare la portata utile legale.
Volumi e portata	La capacità utile della vasca non dovrà essere inferiore a 5 (cinque) metri cubi Il concorrente dovrà esprimere, tra l'altro, il valore di portata utile legale, con autista e pieno di gasolio, questo valore sarà verificato su di un mezzo campione identico a quelli offerti.
Tenuta stagna	L'attrezzatura dovrà consentire la tenuta dei liquami.
Dispositivo di scarico	Il sistema di scarico dovrà garantire il completo svuotamento della vasca. Dovrà essere possibile azionare il ciclo di scarico del cassone anche mediante un'apposita pulsantiera, oltre a quella posteriore dx, alloggiata all'interno della cabina. Il mezzo dovrà essere dotato di idonei stabilizzatori posteriori che si attiveranno automaticamente in fase di scarico
Allarmi e spie	Gli allarmi, in generale, dovranno essere evidenziati singolarmente con apposite spie luminose di segnalazione. Dovranno comunque prevedersi i seguenti dispositivi: a) Segnalatore automatico sonoro/luminoso di avviso all'utenza della fase di movimentazione in retromarcia; b) Pulsante di emergenza a fungo su tutte le pulsantiere.
Capacità di sollevamento kg	700
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.	

SCHEDA - AUT- VASCA- 2.5 MC	AUTOMEZZO A VASCA DA 2.5 MC
	Descrizione: Automezzo a vasca da 2,5 mc
Capacità utile della vasca mc	2,50
Passo mm	1830
Lunghezza del veicolo mm	3740
Larghezza massima mm	1870
P.T.T. Kg	1700
Portata utile Kg	450
Materiale costruttivo vasca	Realizzata in lamiera d'acciaio FE 510 pressopiegata, con volume utile di 2,5 mc. Cassone a tenuta stagna. Dotato di traverse antitorsione. Sistema di sollevamento elettro idraulico, piedi di stabilizzazione e sistema alzavoltabidoni.
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.	

SCHEDA - MINISPAZZ.	MINI SPAZZATRICE ELETTRICA DA MARCIAPIEDE
	Descrizione: Spazzatrice da marciapiede uomo a terra semovente montata su telaio dedicato progettata e costruita secondo una logica del sistema di raccolta meccanica a carico posteriore con raccolta in un sacco di plastica a perdere (85x35x35x95) da litri 135, posto all'interno di un contenitore in acciaio a forma di carriola per il trasferimento facile ed ergonomico. La raccolta, deve avvenire tramite le spazzole laterali, che convogliando i detriti al centro della macchina, consentendo alla spazzola centrale cilindrica di raccogliarli e depositarli direttamente nel contenitore rifiuti. La polvere deve essere aspirata, filtrata e raccolta nel contenitore rifiuti tramite una depressione creata nel contenitore stesso dalla ventola d'aspirazione ad alta portata e prevalenza (potenza motore aspirazione min. 800W). Deve avere un sistema di filtraggio in poliestere lavabile, garantendo l'emissione nell'ambiente di aria filtrata. La posizione del filtro con una superficie filtrante di almeno 3m² e la forma della camera filtrante proteggono il filtro dall'umidità e devono consentire tramite uno scuoti filtro elettrico posto sul coperchio del filtro stesso una pulizia rapida. All'interno della camera filtrante dovrà essere presente un ulteriore rivestimento, che sia estraibile e lavabile, e che consenta un'ulteriore protezione del filtro per garantirne una maggiore longevità.
Caratteristiche	Lunghezza massima con spazzole laterali e senza carrello: mm. 2000; Larghezza massima con spazzole (DX e SX): mm. 1270; Altezza massima: mm. 1140; Velocità in fase di spazzamento: tra 0 a 6 Km/h; Velocità di trasferimento: da 0 a 6 Km/h; Larghezza di spazzamento minima con spazzola centrale: mm.600; Larghezza di spazzamento minima con 1 spazzola: 925 Larghezza di spazzamento massima con 1 spazzole: 975 Larghezza di spazzamento minima con 2 spazzole: 1250 Pendenza superabile minima del 20 0/0', Sistema di sollevamento spazzole: mediante leva a comando meccanico ergonomico in plastica rigida Sistema abbattimento polveri: Serbatoio Acqua Posizionamento del serbatoio acqua: all'interno del telaio Capacità del serbatoio del Sistema di abbattimento polveri: minimo 30 lt in singola tanica Regolazione della velocità: regolazione velocità massima con potenziometro in console e regolabile proporzionalmente sul manubrio Materiale del Sistema di sollevamento delle spazzole: Plastica rigida
Impianto spazzante	L'impianto spazzante della macchina deve essere dotato di una spazzola principale cilindrica avente un diametro

	minimo dimm.250, lunghezza massima di 600. La spazzola centrale, sostenuta da un sistema meccanico deve essere mobile e autoregolante. Le spazzole laterali e sinistra hanno un diametro non inferiore a mm500. L'azionamento delle spazzole laterali deve avvenire manualmente per mezzo di due leve laterali alla plancia in plastica rigida antivibrazione e si possono azionare in modo indipendente. L'impianto spazzante deve avere: una ventola di aspirazione; un gruppo filtro a pannello disponibile in poliestere lavabile; uno scuoti filtro elettrico con comando a pulsante dal posto di guida.																																												
Contentitore porta rifiuti	Realizzato in acciaio inox di capacità mc. 0.80 sollevabile idraulicamente fino a 1.450 mm.																																												
Impianto idrico	Realizzato con serbatoio dell'acqua di capacità pari a lt. 200																																												
Sistema spazzamento	Meccanico aspirante																																												
Autonomia	10 ore																																												
Alimentazione	Motore elettrico																																												
Capacità oraria di pulizia	6500 m ² /h																																												
Altre caratteristiche	<table border="1"> <tbody> <tr><td>Alimentazione</td><td>Batteria 24V</td></tr> <tr><td>Trazione</td><td>Elettrica</td></tr> <tr><td>Larghezza lavoro spazzola centrale</td><td>600 mm</td></tr> <tr><td>Larghezza lavoro con 1 spazzola laterale</td><td>925 - 975 mm</td></tr> <tr><td>Larghezza lavoro con 2 spazzole laterali</td><td>1250 - 1350 mm</td></tr> <tr><td>Potenza totale</td><td>1900 W</td></tr> <tr><td>Caricabatterie</td><td>24V - 40A</td></tr> <tr><td>Max capacità batterie (DIN)</td><td>320(Acido)/250(Gel) Ah/s</td></tr> <tr><td>Comparto batterie (Lxhx)</td><td>580x450x450 mm</td></tr> <tr><td>Pendenza massima</td><td>20 %</td></tr> <tr><td>Velocità massima</td><td>6,5 km/h</td></tr> <tr><td>Raggio sterzata</td><td>2800 mm</td></tr> <tr><td>Altezza scarico rifiuti</td><td>//</td></tr> <tr><td>Controllo polvere con acqua</td><td>sì</td></tr> <tr><td>Capacità tanica d'acqua</td><td>30 l</td></tr> <tr><td>Superficie filtrante</td><td>3 m²</td></tr> <tr><td>Tipo filtro</td><td>Pannel. poliestere</td></tr> <tr><td>Sistema pulizia filtro</td><td>24 V</td></tr> <tr><td>Livello rumorosità</td><td>70 dB(A)</td></tr> <tr><td>Dimensioni (Lxbxh)</td><td>2000x1270x1140 mm</td></tr> <tr><td>Peso senza batterie</td><td>350 kg</td></tr> <tr><td>Imballo (Lxbxh)</td><td>2300x1100x1200 mm</td></tr> </tbody> </table>	Alimentazione	Batteria 24V	Trazione	Elettrica	Larghezza lavoro spazzola centrale	600 mm	Larghezza lavoro con 1 spazzola laterale	925 - 975 mm	Larghezza lavoro con 2 spazzole laterali	1250 - 1350 mm	Potenza totale	1900 W	Caricabatterie	24V - 40A	Max capacità batterie (DIN)	320(Acido)/250(Gel) Ah/s	Comparto batterie (Lxhx)	580x450x450 mm	Pendenza massima	20 %	Velocità massima	6,5 km/h	Raggio sterzata	2800 mm	Altezza scarico rifiuti	//	Controllo polvere con acqua	sì	Capacità tanica d'acqua	30 l	Superficie filtrante	3 m ²	Tipo filtro	Pannel. poliestere	Sistema pulizia filtro	24 V	Livello rumorosità	70 dB(A)	Dimensioni (Lxbxh)	2000x1270x1140 mm	Peso senza batterie	350 kg	Imballo (Lxbxh)	2300x1100x1200 mm
Alimentazione	Batteria 24V																																												
Trazione	Elettrica																																												
Larghezza lavoro spazzola centrale	600 mm																																												
Larghezza lavoro con 1 spazzola laterale	925 - 975 mm																																												
Larghezza lavoro con 2 spazzole laterali	1250 - 1350 mm																																												
Potenza totale	1900 W																																												
Caricabatterie	24V - 40A																																												
Max capacità batterie (DIN)	320(Acido)/250(Gel) Ah/s																																												
Comparto batterie (Lxhx)	580x450x450 mm																																												
Pendenza massima	20 %																																												
Velocità massima	6,5 km/h																																												
Raggio sterzata	2800 mm																																												
Altezza scarico rifiuti	//																																												
Controllo polvere con acqua	sì																																												
Capacità tanica d'acqua	30 l																																												
Superficie filtrante	3 m ²																																												
Tipo filtro	Pannel. poliestere																																												
Sistema pulizia filtro	24 V																																												
Livello rumorosità	70 dB(A)																																												
Dimensioni (Lxbxh)	2000x1270x1140 mm																																												
Peso senza batterie	350 kg																																												
Imballo (Lxbxh)	2300x1100x1200 mm																																												
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.																																													

SCHEDA - CAS- 30 MC	CASSONE DA 30 MC
	Descrizione: Container scarrabile
Capacità mc	30
Dimensioni cm	Lunghezza 600 * altezza 240 * larghezza 250
Materiale costruttivo	Acciaio con spessore minimo 5 mm
Materiale pareti	acciaio Fe 360 b con spessore di 4 mm.; pareti rinforzate con costole in tubolare e/o in profilato a C di adeguato spessore e dimensioni in acciaio Fe 360 b
Tenuta stagna	SI
Sistema di movimentazione	Gancio di incarramento realizzato in Fe 510, diametro 50 mm • Culla scarrabile realizzata con travi guida, in acciaio Fe 510 del tipo INP, a distanza 1,06 mt. di adeguata altezza • 2 Rulli di scorrimento posteriori rinforzati, in acciaio Fe 510 • Scivoli interni interamente saldati posti a 45 gradi tra parete e pianale per favorire la fuoriuscita dei materiali durante lo scarico, in acciaio Fe 360 b • Apertura posteriore a due ante con apertura a libro, chiusura centrale, dotata di cerniere con ingrassatore per poter effettuare l'apertura a libro.
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.	

SCHEDA - CAS- 30 MC TS	CASSONE DA 30 MC CON CHIUSURA
	Descrizione: Container scarrabili a tenuta per organico / rifiuti umidi. Assemblaggio con maschere di formatura. Saldatura a filo continuo mediante Robot. Principali materiali di costruzione: S235 / S275 / S355 / HARDOX
Capacità mc	30
Chiusura	Portellone superiore di chiusura idraulico
Dimensioni cm	Lunghezza 600 * altezza 240 * larghezza 250
Materiale costruttivo	Acciaio
Tenuta stagna	SI
Materiale pareti	acciaio S325 con spessore di 4 mm.; pareti rinforzate con costole in tubolare e/o in profilato a C di adeguato spessore e dimensioni in acciaio
Sistema di movimentazione	Gancio di incarramento realizzato in Fe 510, diametro 50 mm • Culla scarrabile realizzata con travi guida, in acciaio Fe 510 del tipo INP, a distanza 1,06 mt. di adeguata altezza • 2 Rulli di scorrimento posteriori rinforzati, in acciaio Fe 510 • Scivoli interni interamente saldati posti a 45 gradi tra parete e pianale per favorire la fuoriuscita dei materiali durante lo scarico, in acciaio Fe 360 b • Apertura posteriore a unica anta.
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.	

SCHEDA - CAS- 20 MC	CASSONE DA 20 MC
	Descrizione: Container scarrabili a per rifiuti inerti
Capacità mc	20
Chiusura	Portellone posteriore
Dimensioni cm	Lunghezza 600 * altezza 150 * larghezza 250
Materiale costruttivo	Acciaio
Tenuta stagna	SI
Materiale pareti	acciaio S325 con spessore di 4 mm.; pareti rinforzate con costole in tubolare e/o in profilato a C di adeguato spessore e dimensioni in acciaio
Sistema di movimentazione	Gancio di incarramento realizzato in Fe 510, diametro 50 mm • Culla scarrabile realizzata con travi guida, in acciaio Fe 510 del tipo INP, a distanza 1,06 mt. di adeguata altezza • 2 Rulli di scorrimento posteriori rinforzati, in acciaio Fe 510 • Scivoli interni interamente saldati posti a 45 gradi tra parete e pianale per favorire la fuoriuscita dei materiali durante lo scarico, in acciaio Fe 360 b • Apertura posteriore a unica anta.
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.	

SCHEDA - PRESS- SCARR	PRESSA SCARRABILE A CASSETTO
	Descrizione: Press container a cassetto da mc 20
Capacità mc	20
Sistema di compattazione	A cassetto
Fattore di compattazione	1:4
Sistema di conferimento	Manuale o con automezzo satellite
Tenuta stagna	SI
Materiale costruttivo	CCIAIO s355jr
Lunghezza mm	7200
Larghezza mm	2550
Altezza mm	2650
Bocca di carico mm	2020
Tipologia motore	Elettrico
Potenza motore KW	7.50
Le specifiche tecniche indicate in questa scheda sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.	

NOTA

Le specifiche tecniche indicate nelle schede sono da intendersi preferenziali e minime ma non vincolanti ed i riferimenti ad eventuali marche sono da intendersi a scopo puramente esemplificativo.