



Comune di Assemini
*Città di Antica Tradizione
della Ceramica*

«SERVIZI DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI E IGIENE URBANA» CIG_7458934B0C



COMUNE DI ASSEMINI

Città Metropolitana di Cagliari

Servizi Manutentivi - Tecnologici - Igiene Urbana – Cimiteriali -Cantieri Servizi Pianificazione e
Sostenibilità Ambientale -Protezione Civile - Datore di Lavoro

Via Marconi n. 87 -09032 Assemini - ✉ manutentiva@comune.assemini.ca.it ☎ 070.949361

📍 protocollo@pec.comune.assemini.ca.it 🌐 www.comune.assemini.ca.it

ALLEGATO G

SCHEDE TECNICHE

ISE - SMS

PROGETTO DEI

«SERVIZI DI GESTIONE INTEGRATA DEI RIFIUTI E IGIENE URBANA»

PROCEDURA APERTA
A RILEVANZA COMUNITARIA

CIG 7458934B0C

Komp@ct-P

Identificazione utente, pesatura dei conferimenti,
controllo da remoto



[Komp@ct-P](#) è il press-container per la moderna raccolta differenziata, che evolve i sistemi convenzionali con soluzioni che rispondono tanto alle esigenze dell'utente, quanto a quelle del servizio e del controllo puntuale dei conferimenti.

La doppia valenza di Komp@ct-P

Lato utente

[Komp@ct-P](#) mette a disposizione degli utenti uno “sportello” – simile a quello di un bancomat – attraverso il quale è possibile effettuare facilmente e in piena sicurezza le operazioni di conferimento.

Questa “interfaccia” è equipaggiata con i collaudati dispositivi elettronici KGN per



l'identificazione dell'utente mediante chiave hardware con codice informatico (banda magnetica, transponder, ...)

la gestione di white list (apertura del punto di conferimento ai soli utenti abilitati)

la pesatura dei rifiuti ad ogni conferimento

la sicurezza e l'igiene di impiego, con la sanitizzazione automatica ad ogni accesso

la gestione di informazioni per l'utente attraverso messaggi variabili.

Lato gestore

L'attrezzatura è dotata di numerosi sensori e dispositivi

sensore di riempimento per il monitoraggio delle quantità raccolte e la gestione degli svuotamenti

sensore presenza utente con eventuale telecamera di controllo antivandalismo

sensore di stabilità dei materiali conferiti per garantire la corretta pesatura e per evitare l'introduzione accidentale nel press-container di corpi estranei o in movimento

dispositivo trasmissione dati GSM/GPRS per il controllo e l'elaborazione delle informazioni di funzionamento e di conferimento da remoto.



I plus di Komp@ct-P

I vantaggi di questa attrezzatura si apprezzano subito: costi di acquisto competitivi, tecnologia all'avanguardia, equipaggiamento di base funzionale, numerosi accessori che completano e personalizzano ciascun impianto secondo le esigenze del gestore: la somma delle varie componenti.

Grazie ai controlli informatizzati di cui è dotato, [Komp@ct-P](#) assicura il miglioramento dell'efficienza aziendale, permettendo al servizio di raccolta di essere organizzato *just in time* ovvero al completamento del carico di ogni container, evitando "giri" a vuoto o per svuotamenti di un'attrezzatura non piena.

Il sistema, infatti, è dotato del dispositivo OFC (only full collection), che segnala (con l'anticipo, le modalità e a tutti gli indirizzi operativi prescelti) la richiesta di svuotamento di ogni singolo contenitore, contribuendo a ottimizzare la pianificazione dei percorsi e la tempestività della raccolta. In una parola, la qualità del servizio.

Inoltre, tutti i [Komp@ct-P](#) sono collegati alla piattaforma Internet www.codexrsu.it per mezzo di un modulo GSM/GPRS, che mette a disposizione del gestore tutti i dati di funzionamento, i comandi da remoto, le funzionalità di analisi e di programmazione per la gestione e il controllo di ogni attrezzatura, attraverso un monitor sempre attivo. Le elaborazioni, naturalmente, sono impostabili anche su layer cartografici digitali, per una immediata e semplice interpretazione.

[Komp@ct-P](#) assicura un miglioramento dell'efficienza aziendale permettendo di organizzare il servizio di raccolta *just in time* ovvero soltanto alla completa saturazione di ogni container ed evitando, quindi, "giri" a vuoto o carichi parziali.



[Komp@ct-P](#) è collegato alla piattaforma sql www.codexrsu.it, che mette a disposizione del gestore tutti i dati di funzionamento, comandi da remoto, funzionalità e strumenti per l'analisi, la programmazione, la gestione e il controllo dell'attrezzatura.

[Komp@ct-P](#) può essere rivestito con pellicole adesive o con finiture realizzabili in diversi materiali per rispondere a vari contesti urbanistici, di ambientazione e di comunicazione.

A proposito di immagine

[Komp@ct-P](#) può essere rivestito da una pannellatura mobile, con finiture realizzabili in diversi materiali (metallo, legno, polivinilici, pietra ricostruita) per rispondere a vari contesti urbanistici e di ambientazione, così da recuperare - con sobrietà e discrezione - spazi di comunicazione (pubblicitaria e non) nel contesto cittadino.

In più, ogni utente è riconosciuto dal computer del press-container e - attraverso il suo display a grandi caratteri o con un'interfaccia vocale sintetizzata (opzionale) - possono essere rivolti messaggi personalizzati o eseguite operazioni predefinite (di benvenuto, di decurtazione di un credito o di caricamento di punti dalla carta, ...).



Sicurezza

L'apparecchiatura è realizzata in conformità alla Direttiva Macchine ed ha la relativa marchiatura CE. È dotata di tutte le protezioni necessarie ad assicurare un impiego sicuro, igienico ed efficiente sia da parte dell'utente sia da parte degli operatori.

In particolare, il punto di conferimento (in acciaio inox per una costante e facile pulizia) è sanificato e deodorato per mezzo di un vaporizzatore comandato elettronicamente, mentre la bocca di carico è monitorata con sensori che bloccano il funzionamento del sistema (saracinesca di chiusura e cilindro di scarico) al minimo scostamento dai parametri normali (e ottimali) di funzionamento, riportandolo nella posizione di apertura (ad esempio in presenza di movimenti all'interno del cesto o di impedimenti o resistenze ai movimenti di chiusura).

Un sensore di presenza rileva l'avvicinamento dell'utente e attiva, nottetempo, due luci di cortesia, montate all'interno di una plafoniera che ha anche funzioni di pensilina anti-pioggia. Una telecamera di sorveglianza (opzionale) registra le immagini associandole al conferimento in atto, per un facile recupero del file in caso di necessità.



Komp@ct-P

è il press-container che toglie “pressione” al servizio di raccolta differenziata, offrendo la chiave di gestione più completa, efficiente e di immagine ai migliori e più moderni servizi ecologici e di igiene urbana

Caratteristiche tecniche generali

- Volume: 15-20 mc;
- Dimensioni esterne: lunghezza 6150-6300 mm, larghezza posteriore 2100-2300 mm, larghezza anteriore 1800-2100 mm, altezza massima 2480 mm;
- formatura: intelaiatura con profilati in acciaio e guide “inp” da 200, saldature a filo continuo;
- cassone tronco conico per una rapida espulsione dei rifiuti;
- trattamento di decapaggio e verniciatura con antiruggine (interno- esterno) e colorazione esterna finale su specifiche committenza ;
- sollevamento: coppia di rulli di scorrimento posteriori e gancio anteriore per scarramento (con punti di attacco abbattibili);
- lama interna alla bocca di carico per contrastare il “ritorno” dei rifiuti;
- portellone posteriore unico ad apertura basculante manuale con guarnizione a tenuta, superficie interna atta a favorire lo scorrimento dei rifiuti verso l’alto per ottimizzare il riempimento;
- vano anteriore conferimento altezza da terra a filo bocca 1150 mm;
- carro pressante azionato da due cilindri oleodinamici a spinta incrociata, scorrimento su quattro ruote metalliche con cuscinetti e contrastato da quattro rulli per mantenimento direzione di marcia;
- inversione spintore attraverso fine corsa (fino a 80 bar) o elettrovalvola (pressioni superiori);
- potenza motore pressa 5,5 Kw;
- pressione massima di esercizio 200 bar;
- forza spintore 40 tonnellate;
- quadro elettrico omologato, rete 380 V;
- ciclo di compattamento in 45 secondi;
- certificazione CE e manuale di istruzioni.

Caratteristiche tecniche del punto di conferimento

- Interfaccia utente con display a cristalli liquidi (20 caratteri su 4 righe, altezza carattere 9 mm), punto di lettura/scrittura delle ISO CARD (a banda magnetica o TAG, standard compatibili Hitag 1 e 2, EM Marin H400X, MCRF200/123), menù e istruzioni di conferimento;
- scheda elettronica con identificazione utente, pesatura, pesatura omologata (opzionale), trasmissione dati GSM o GPRS;
- modulo di back up a batteria con funzione di invio messaggi di errore anche in assenza di corrente elettrica (autonomia 24 h);
- quadro elettrico estraibile a norma (IP 65);
- gestione white/black list utenti e di messaggistica per display (formato testo) variabile;
- gestione funzionamento pressa e sensori rilevamento errori di sistema;
- monitor remoto collegato alla piattaforma sql www.codexrsu.it per scarico e gestione dati;
- sensore di riempimento e avviso richiesta di svuotamento;
- bocca di conferimento in acciaio inox con cilindro rotante azionato da motore elettrico, volume a richiesta da 200 a 800 litri;
- saracinesca di chiusura della bocca di carico in alluminio, con apertura elettrica comandata automaticamente dal modulo di identificazione utente;
- sensore di presenza utente e dispositivi di sicurezza per bocca di carico e cilindro rotante;
- pensilina di cortesia con faretti illuminazione notturna punto di conferimento (2x150watt), con telecamera di videosorveglianza (opzionale);
- sensore di svuotamento press-container con registrazione e invio di record di servizio;
- igienizzatore automatico a spruzzo, con pompa dosatrice comandata da scheda elettronica e sensore livello serbatoio detergente.

Modalità d'uso Komp@ct-P

L'utente che vuole conferire i rifiuti nel [Komp@ct-P](#) deve essere dotato di una chiave elettronica (con codice identificativo univoco), che lo abilita a utilizzare l'impianto.

Le fasi di conferimento sono:

- Avvicinamento della chiave hardware al punto di lettura posto sul pannello di comando.
- Attesa che l'impianto riconosca l'utente.
- Se l'utente è abilitato al conferimento (verifica white list e tipologia rifiuto), la serranda si apre automaticamente. In caso contrario, la serranda rimane chiusa e sul display compare il messaggio "utente non abilitato".
- Deposito del rifiuto all'interno del cesto.
- Chiusura della serranda a cura dell'utente mediante pressione sull'apposito bottone.
- L'impianto verifica la stabilità del rifiuto e il corretto posizionamento del carico ed effettua la misurazione del peso.
- Se il carico è stabile (fermo), la serranda si richiude e il ciclo ha termine con la registrazione di: peso del rifiuto conferito, codice utente, data e ora.
- Se viene riscontrata un'anomalia (movimento del carico, impedimento alla discesa della serranda), la chiusura viene interrotta e sul display vengono indicate le modalità da seguire per ultimare il conferimento. Questa funzione è una sicurezza attiva, per impedire che possano essere accidentalmente depositati all'interno del press-container materiali non idonei o corpi estranei.

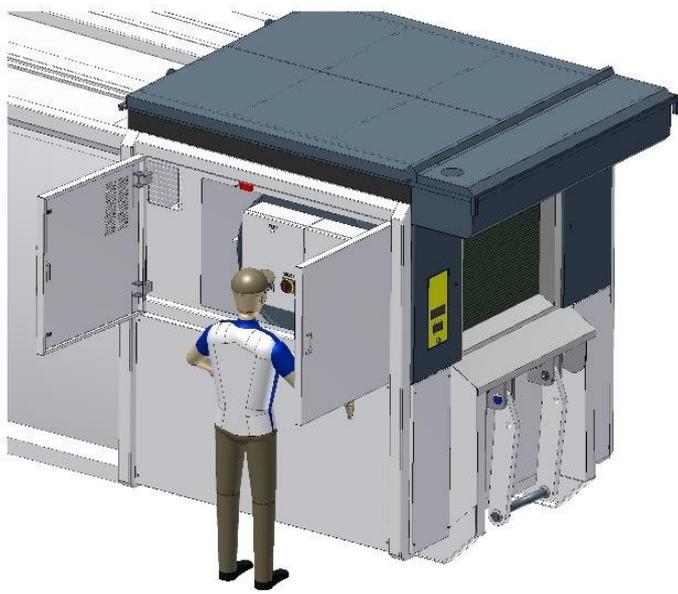
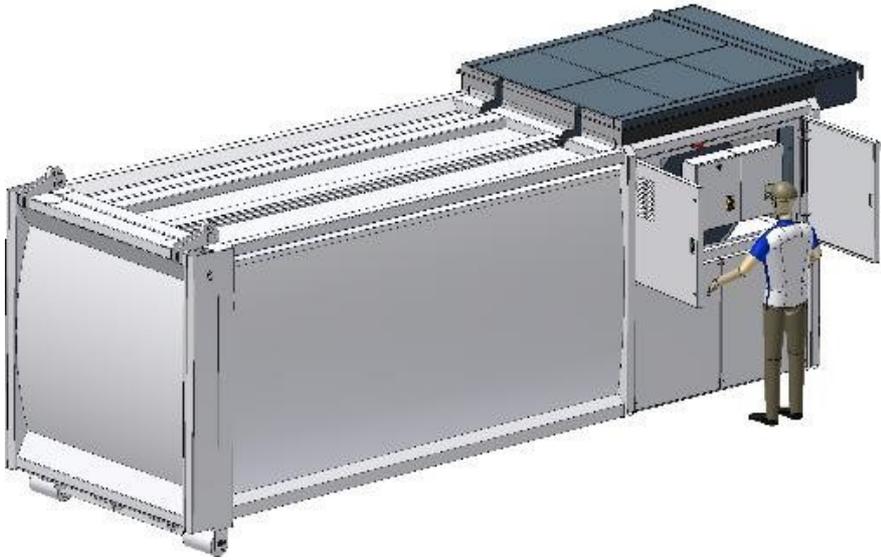
A conferimento ultimato, il funzionamento della macchina prosegue in modo automatico, senza ulteriore coinvolgimento dell'utente. Il rifiuto posto nel cesto viene ribaltato all'interno del press-container e viene azionata la pala del compattatore.

Se richiesto o se previsto in base alla tipologia del rifiuto raccolto, il cesto viene quindi disinfettato mediante la vaporizzazione di un apposito liquido di sanificazione ed è pronto per ricevere un nuovo conferimento.

Infine, [Komp@ct-P](#) è movimentato e svuotato come qualsiasi press-container.



Manutenzione Komp@ct-P



PULSAR NATURE

contenitori semi-interrati
per la raccolta differenziata



Ciascuna struttura semi-interrata (SSI) è composta da un cilindro esterno in PE non riciclato, strutturale e autoportante, inserito nel terreno per i 2/3 dell'altezza c.a., rimanendo il restante 1/3 c.a. fuori terra, e da un cesto cilindrico interno realizzato in lamiera zincate opportunamente sagomate, in grado di sopportare sollecitazioni fisiche e meccaniche derivanti dalle operazioni di riempimento/svuotamento dei rifiuti nonché dalle operazioni di lavaggio ed igienizzazione. È inoltre dotata di sistema di riconoscimento dell'utenza e sistema di pesatura per i rifiuti residui (RSU).

I prodotti proposti sono il top di gamma della linea di contenitori interrati e semi-interrati KGN, equipaggiati con l'ultima versione dei dispositivi di limitazione, misurazione e controllo dei conferimenti, che da oltre dieci anni sono presenti in gran numero in diversi territori italiani (Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Friuli Venezia Giulia).

Una lunga e specifica esperienza che consente di offrire un prodotto di elevata qualità con soluzioni tecniche ampiamente collaudate e un approccio gestionale unico su piattaforma web, in grado di dialogare con qualsiasi sistema esterno.

v.17



Rivestimento in doghe verniciate



Rivestimento in doghe di legno



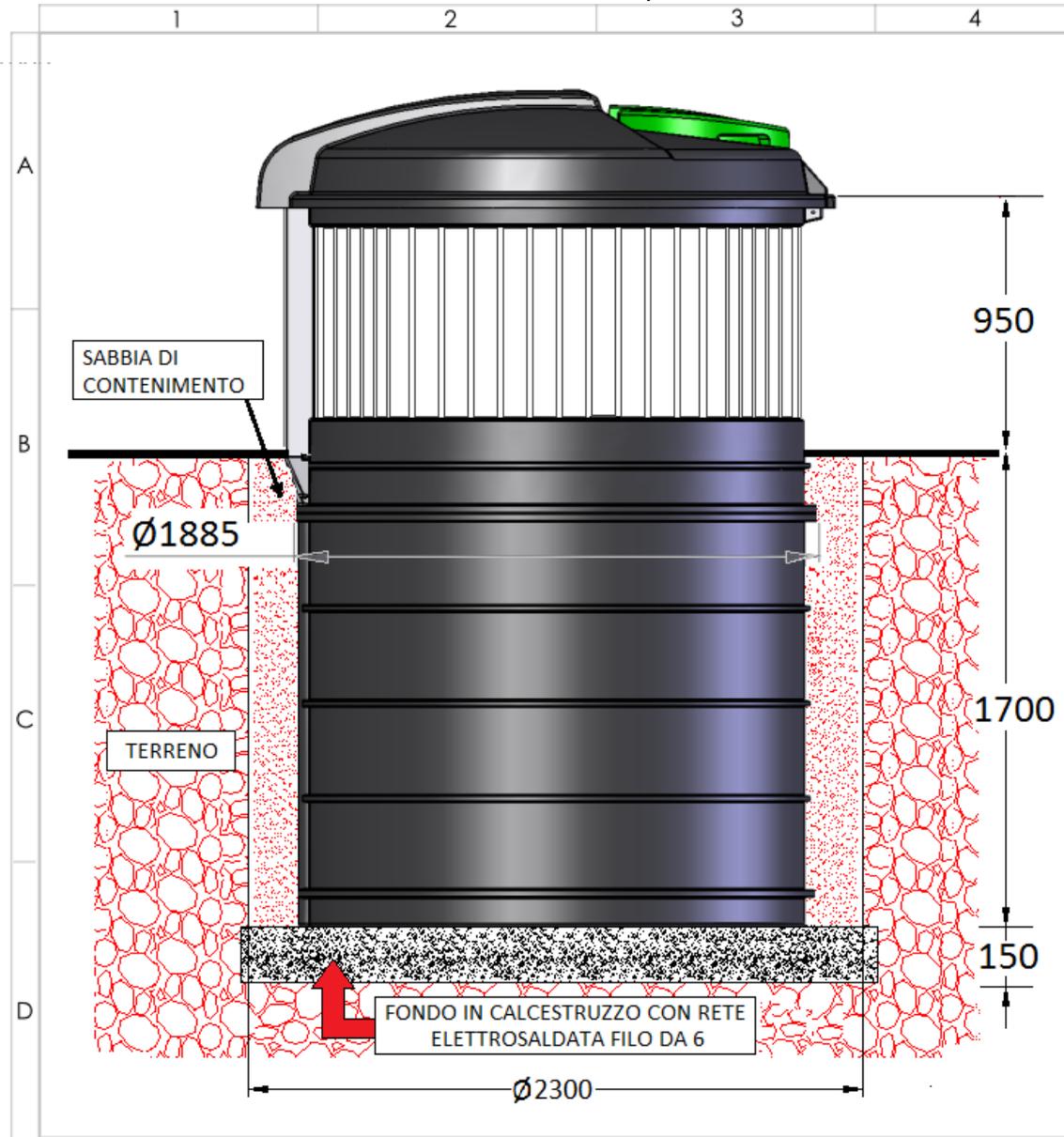
Rivestimento in vetroresina effetto pietra



Rivestimento in doghe in acciaio inox

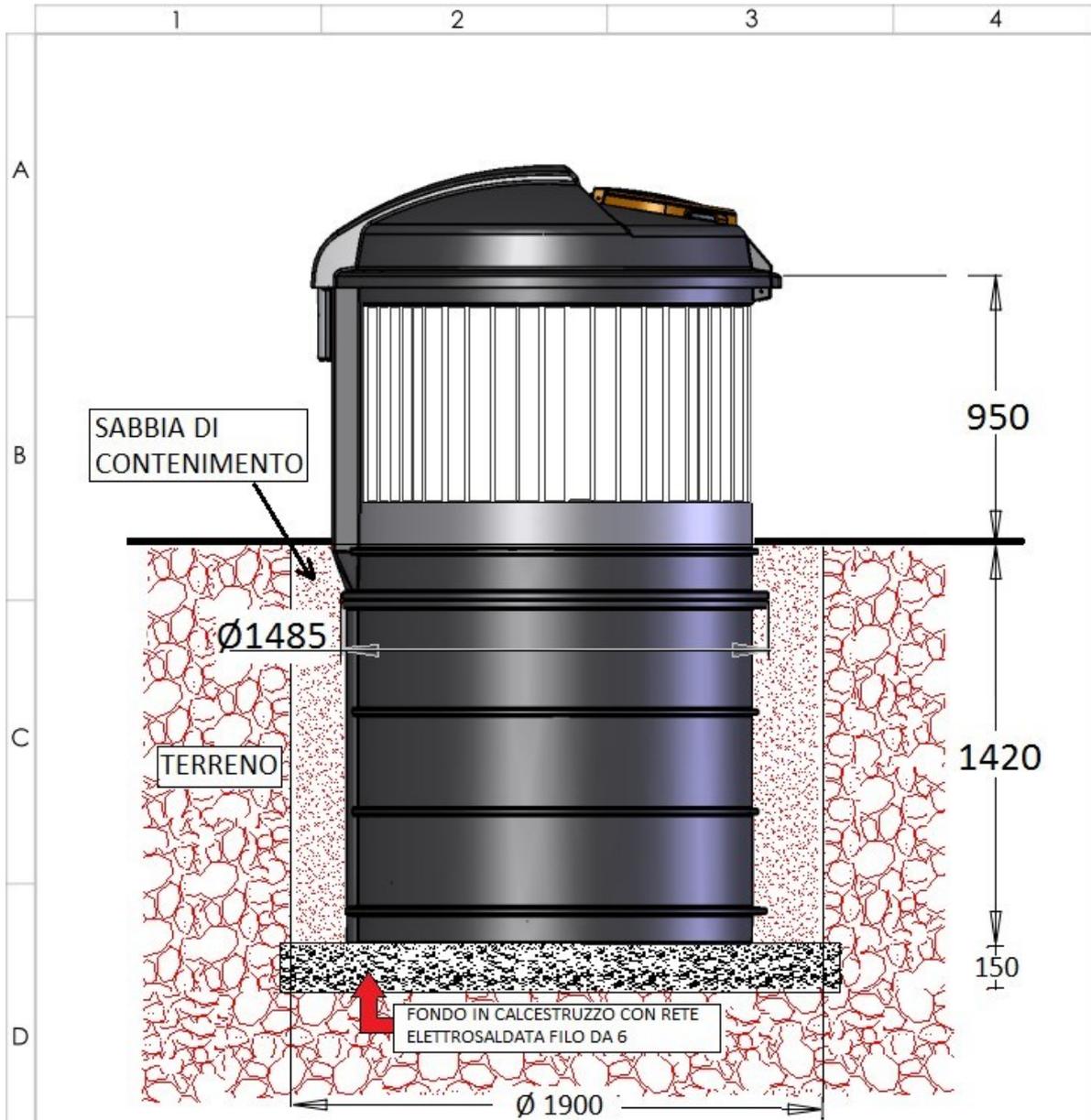
Le misure del cilindro fuori terra sono:

- Vasca da 5 mc: diametro 1.885 mm ca. - altezza complessiva 2.650 mm ca. - altezza 950 mm
- Vasca da 3 mc: diametro 1.485 mm ca. altezza complessiva 2.370 mm ca. altezza 950 mm



E	Rugosità:	Trattamento termico:		Trattamento superficiale:	
		Verificato:	Data:	Commessa:	Formato: A 4
		Disegnato:	Data: 31/01/2014	Note:	
		Raggi non quotati: R 0,5	Particolare ricavato da:		
F		Smussi non quotati: 0,5 x 45°	Materiale:		
			Denominazione: POSA INVASO 5mc		
			Gruppo: PULSAR NATURE		
	Quote senza indicazione di tolleranza: IT 10	Disegno N°:	Revisione N°: 0		
	Peso gr:	Scala: 1:20	N° Pezzi:	Foglio: 1 di 1	

AI SENSI DELLE VIGENTI LEGGI, QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, COMUNICATO A TERZI O A DITTE CONCORRENTI, SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE



Rugosità:	Trattamento termico:		Trattamento superficiale:	
()	Verificato:	Data:	Commessa:	Formato: A 4
	Disegnato:	Data: 01/02/2014	Note:	
	Raggi non quotati: R 0,5	Particolare ricavato da:		
	Smussi non quotati: 0,5 x 45°	Materiale:		
			POSIZIONE INVASO 3mc PULSAR NATURE	
	Quote senza indicazione di tolleranza: IT 10		Disegno N°:	Revisione N°: 0
	Peso gr: 129772.33	Scala: 1:20	N° Pezzi:	Foglio: 1 di 1
AI SENSI DELLE VIGENTI LEGGI, QUESTO DISEGNO NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO, COMUNICATO A TERZI O A DITTE CONCORRENTI, SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE				

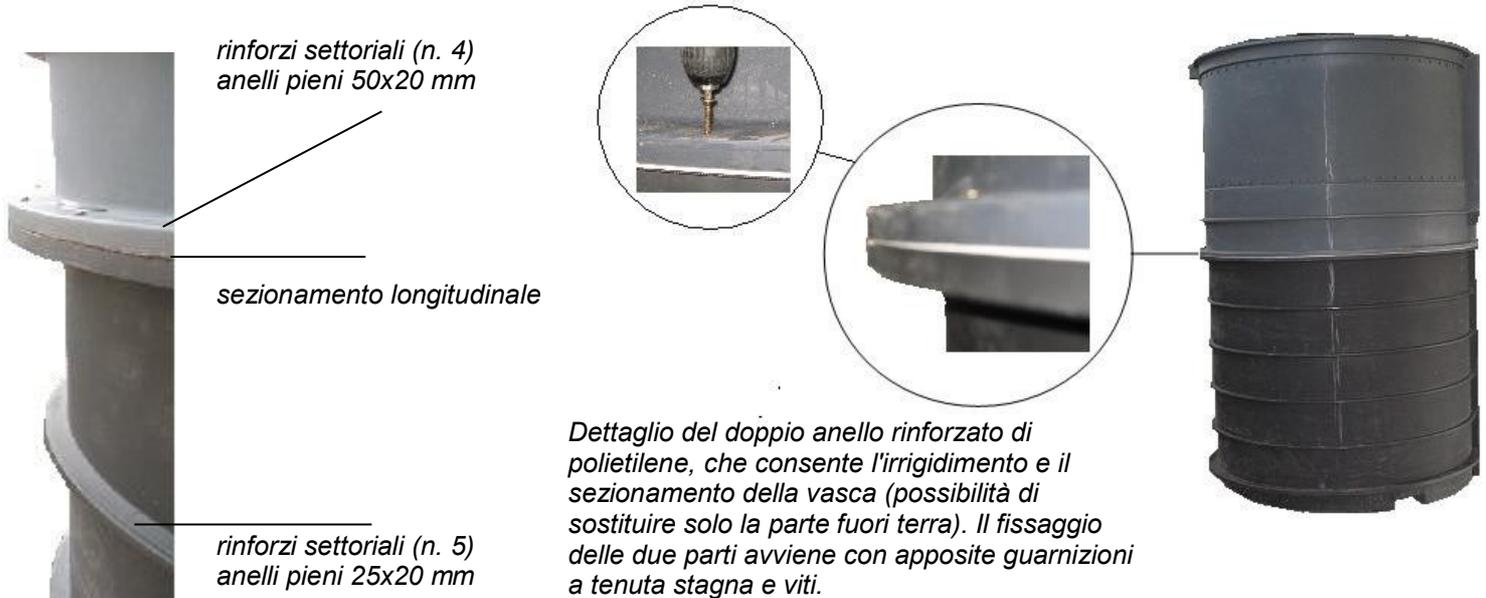
Descrizione

I contenitori semi-interrati della linea PULSAR Nature sono progettati per la raccolta differenziata urbana ed extra urbana di grandi volumi di rifiuti, con soluzioni innovative brevettate, che li rendono unici per design e per efficienza funzionale. Grazie alla modularità del sistema, il conferimento dei rifiuti è sempre agevole per gli utenti e lo svuotamento dei contenitori è di facile esecuzione ovunque: nei centri storici, nei centri commerciali, nelle stazioni di riciclaggio, per le vie della città, in campeggi e parchi, nei porti, nelle aree ad alta affluenza turistica.

Di seguito sono presentate le caratteristiche tecniche dei prodotti :

Invaso primario

Progettazione:	autocertificazione dimensionamento/ montaggio
Materiale:	PE polietilene a media densità vergine riciclabile (art. 48 Dlgs 22/97)
Formatura:	stampaggio a fusione rotativa
Spessore:	12 mm
Dimensioni:	5 mc - altezza 2.650 mm, diametro 1.885 mm 3 mc - altezza 2.370 mm, diametro 1.485 mm
Peso:	5 mc - 250 kg teorico 3 mc - 150 kg teorico
Vasca:	autoportante a tenuta stagna
Rinforzi settoriali:	brevettati N. 0000263877 <ul style="list-style-type: none">- n. 4 anelli pieni in polietilene a media densità di dimensione 50x20 mm formati all'interno dello stampo, posizionati al fondo al centro e alla sommità della vasca, che hanno funzioni strutturali, di fissaggio al basamento e al terreno e di contrasto alla spinta dell'acqua di falda e del terreno (l'ultimo anello può essere annegato nel basamento in getto);- n. 5 anelli pieni in polietilene a media densità di dimensione 25x20 mm formati all'interno dello stampo e posizionati nella parte inferiore della vasca distanziati tra loro di 250 mm, con funzione di ancoraggio della vasca a contrasto delle spinte sotterranee;- estensori e tiranti di acciaio da posizionare all'interno e all'esterno dell'invaso in particolari conformazioni geologiche del terreno.
Fondo:	Sezionamento: brevettato N. 0000263877 longitudinale, con la possibilità di essere diviso in settori circolari consentono il montaggio a destinazione, una facile sostituzione del terminale superiore (parte affiorante della vasca semi-interrata) in caso di danneggiamento, la modulazione del volume dell'invaso per mezzo dell'inserimento di prolunghe (anelli), sovrapponibili, giuntabili tra di loro a tenuta stagna per mezzo di viti, che rinforzi di fondo: brevettati N. 0000263877 anello e pozzetto concentrico in bassorilievo per raccolta acque e percolati, sei piedi per il posizionamento "in bolla" del cesto di raccolta (o del sistema di pesatura), ricavati mediante sagomatura scatolata del contenitore, il tutto con funzioni strutturali di rinforzo. I piedi garantiscono il ricircolo d'aria anche sul fondo ed evitano il contatto del cesto in acciaio con i percolati.
Camino di servizio:	con pendenza del 3% verso pozzetto di raccolta, collegabile con tubo di aspirazione acque reflue o di lavaggio; brevettato N. 0000263877 cavedio esterno per cablatura elettrica e passaggio tubi per estrazione acque di risulta.
Finitura:	personalizzabile nella parte fuori terra del contenitore con materiali a scelta (legno, acciaio inox, acciaio verniciato, polietilene, pietra ricostruita - brevetto), applicabili su distanziatori e supporti di fissaggio formati in stampo.



I contenitori PULSAR non necessitano di sistemi provvisori di irrigidimento (per fasi di trasporto e installazione), perché hanno il rinforzo strutturale brevettato della conformazione della vasca in due sezioni sovrapposte. Il punto di giuntura delle due parti è posto appena sotto il livello del suolo (a due terzi dell'altezza dell'invaso) ed è realizzato con n. 2 anelli pieni in polietilene a media densità di dimensione 50x20 mm, che costituiscono un irrigidimento permanente del contenitore.

Coperchio primario

- Materiale: polietilene ad alta densità riciclabile (art. 48 Dlgs 22/97)
 Formatura: stampaggio a fusione rotativa
 Spessore: 5-6 mm
 Rinforzi strutturali: piegatura lungo la circonferenza di appoggio, nervatura centrale in corrispondenza della bocca di conferimento, alloggiamento centrale per telaio in acciaio zincato.
 Apertura: ad anta verso l'alto, ammortizzata da cerniera con molla a dischi fissata sul retro con contro-piastra di rinforzo.
 Chiusura: sul fronte, con serratura in acciaio inox montata in apposito vano dell'invaso primario e gancio su coperchio primario, azionabile con chiave di servizio.
 Bocca conferimento: forma ovale di grandi dimensioni (620x470 mm) con coperchio e sotto-coperchio di limitazione.
 Elettronica: alloggiamento per l'inserimento dell'antenna transponder, predisposizione passacavi, vano per inserimento scatola scheda elettronica (160x90 mm) e batteria tampone, alloggiamento pannello fotovoltaici (230x100 mm).



Coperchio di conferimento

- Insieme:** coperchio piano e sotto-coperchio piano con limitatore di conferimento (tipo vetro, plastica, lattine, cartone, RSU) incernierati su unico perno di rotazione
- Materiale:** polietilene ad alta densità (art. 48 Dlgs 22/97)
- Formatura:** stampaggio a fusione rotativa
- Spessore:** 4 mm
- Rinforzi strutturali:** nervature lungo le aperture di limitazione di conferimento
- Apertura coperchio:** ad anta verso l'alto, con fine corsa per impedire lo stato di apertura continuo, coperchio e sotto-coperchio incernierati su unico perno di rotazione
- Chiusura coperchio:** sul fronte con elettro-serratura comandata da sistema di identificazione utenti
- Apertura sotto-coperchio:** con chiave meccanica per accedere direttamente alla bocca di conferimento del coperchio primario, movimento ad anta verso l'alto, con fine corsa per impedire lo stato di apertura continuo
- Bocca:** in tutti i contenitori la bocca di conferimento principale ha un diametro di 600 mm ed è limitata con opportuni riduttori a geometria variabile in funzione del tipo di materiale da conferire e con protezioni di sicurezza (ad esempio carta mm. 100X600, vetro foro 250 mm con paraschegge in gomma).
- Protezioni:** gomma anti-scheggia per conferimento vetro/lattine (e plastica)
- Elettronica:** slot per l'inserimento dell'elettro-serratura nel sotto-coperchio.



Contenitore interno

I contenitori interni possono essere forniti con diversi tipi di gancio (da scegliere in base al sistema di sollevamento in uso da parte del Gestore del servizio di raccolta), che permettono di effettuare con facilità e rapidità il ciclo di sollevamento e di svuotamento.

Il sistema di aggancio di tipo a “fungo” è fissato direttamente al cesto all’interno del coperchio grande esterno.

Con questa soluzione non è necessario alcun tipo di intervento manuale sulla campana, essendo tutte le operazioni – aggancio, sollevamento, apertura per lo scarico, chiusura, riposizionamento nel contenitore interrato - effettuate attraverso i comandi (a leva o telecomando) del mezzo di raccolta.

I tempi medi di svuotamento di un contenitore PULSAR sono di 10 minuti. Paragonato al servizio tradizionale, uno scarico equivale all’aggancio e al sollevamento di quattro cassonetto stradali, con un tempo medio di 2,5 minuti per ciascuna operazione.



Il contenitore interno è in acciaio zincato a caldo per offrire un alto livello di sicurezza passiva e una bassa attaccabilità dagli agenti chimici e dal calore (pareti ignifughe). È dotato di un sistema di aggancio semi-automatico, che consente il sollevamento verticale, l’apertura e il riposizionamento senza interventi manuali da parte degli operatori, con caratteristiche e prestazioni uniche sul mercato.

Il cilindro è adatto per la raccolta di qualsiasi tipo di materiale. Le pareti lisce ed antiaderenti, irrigidite da nervature longitudinali (foto a lato), ne facilitano lo svuotamento mentre il fondo a “bacinella” trattiene eventuali liquidi di risulta (fino a 180 litri). Il telaio del cesto è sovradimensionato per garantire una congrua rigidità e stabilità meccanica per evitare la deformazioni permanenti nel caso di possibili sforzi meccanici diversi da quelli di trazione (torsione e simili) o sollecitazioni meccaniche particolari durante la fase di svuotamento con la gru.



Il contenitore viene movimentato e svuotato come una qualsiasi campana per la raccolta differenziata, grazie all'apertura a "libro" delle ante di fondo.



L'apertura angolare del fondo del cesto interno è prossima ai 90° per garantire un ottimale scarico a gravità dei rifiuti senza interventi da parte dell'operatore con la gru.

- Materiale:** acciaio zincato a caldo a 450° C (UNI EN 1179) e alluminio.
Formatura: lastre calandrate e componenti su disegno, assemblate mediante bulloni, piegature di rinforzo, anelli calandrati alla base e alla sommità.
Spessore: pareti 1,5 mm, fondo 2 mm, trave per movimentazione/apertura/chiusura 5mm.
Sollevamento: per mezzo di gru mediante attacco al gancio (a fungo Kinshofer), con spintore incorporato per l'azionamento del meccanismo di apertura/chiusura fondo.
Apertura e chiusura: automatica, a doppia anta azionata mediante un sistema a pulegge con l'impiego di cinghie in poliesteri e cavi di acciaio, protetti da scatole di scorrimento lungo l'asse longitudinale del contenitore e collegati allo spintore del gancio.
Dimensioni: 5 mc: altezza 2580 mm, diametro 1577 mm (volume netto 5000 litri)
3 mc: altezza 2276 mm, diametro 1154 mm
Peso: 5 mc 200 kg – 3 mc 150 kg



I PULSAR Nature consentono di effettuare la raccolta dei rifiuti umidi domestici e di esercizi pubblici, adottando un particolare sistema di aerazione della massa organica, che ne consente l'ossidazione riducendo emissioni di fase acquosa e di odori. La raccolta avviene in un cestello in acciaio zincato da 3000 lt con apposito "imbuto" per l'inserimento pulito ed igienico dei rifiuti, pareti traforate e ante di fondo a vasca per la raccolta dei percolati (70 litri).

La percentuale di foratura della lamiera è superiore al 30%.

Nel contenitore è posizionato un sacco di carta a doppio strato, che favorisce la traspirazione e l'evaporazione dei materiali conferiti.

Il contenitore è dotato di un bio-filtro sommitale, che agisce grazie a coltivazioni di enzimi su substrato di materiale organico.

Eventuali percolati, che fuoriuscissero dal sacco di carta e dalle vasche di fondo del cestello in acciaio zincato, sono trattenuti nella tramoggia del fondo del contenitore in polietilene e da qui possono essere aspirati (insieme alle acque di lavaggio).

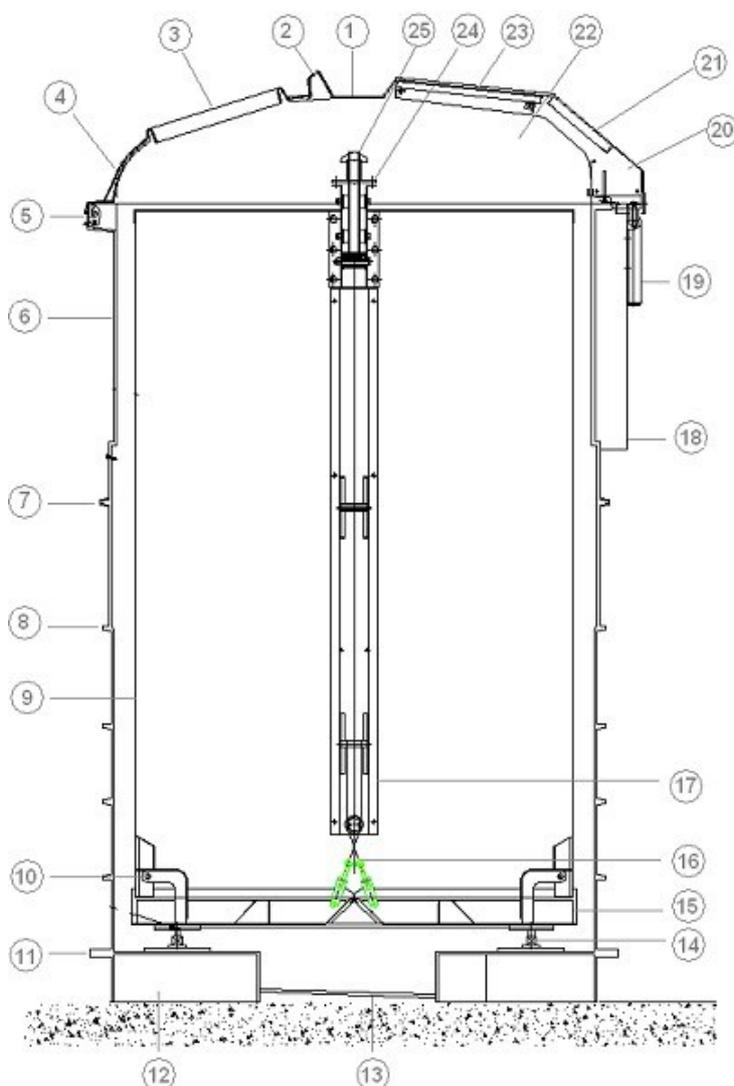
Invaso esterno

Materiale: PE polietilene a media densità vergine riciclabile (art. 48 Dlgs 22/97)
Formatura: stampaggio a fusione rotativa
Spessore: 10-12 mm
Vasca: autoportante a tenuta stagna
Rinforzi settoriali: - n. 4 anelli pieni in polietilene a media densità di dimensione 50x20 mm formati all'interno dello stampo, posizionati al fondo al centro e alla sommità della vasca, che hanno funzioni strutturali, di fissaggio al basamento e al terreno e di contrasto alla spinta dell'acqua di falda e del terreno;
 - n. 5 anelli pieni in polietilene a media densità di dimensione 25x20 mm formati all'interno dello stampo e posizionati nella parte inferiore della vasca distanziati tra loro di 250 mm, con funzione di ancoraggio e irrigidimento.

Volume netto del cesto da 5 mc: 5000 litri

Volume netto del cesto da 3 mc: 3000 litri

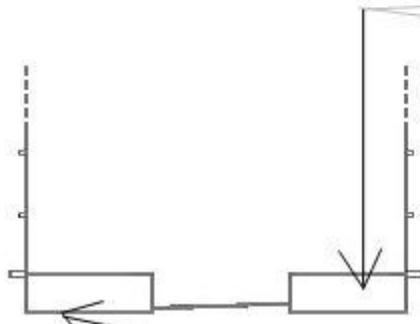
Fondo con pendenza del 3% verso punto di raccolta (pozzetto) collegabile con tubo di aspirazione acque reflue o di lavaggio attraverso cavedio verticale esterno, ricavato nello stampo dell'invaso.



Legenda

1. Coperchio principale
2. Attacco e fine corsa apertura bocchetta di conferimento
3. Oblò di conferimento
4. Punto di identificazione utenti (antenna rf-id)
5. Serratura di servizio per apertura coperchio principale
6. Vasca in polietilene
7. Anello di giunzione stadio superiore e stadio inferiore vasca
8. Anelli di rinforzo
9. Contenitore interno in acciaio zincato per la raccolta dei rifiuti
10. Cerniera anta di fondo
11. Anello di ancoraggio
12. Piedi di sostegno della vasca e del contenitore interno
13. Fondo a tramoggia per la raccolta dei liquidi
14. Anello di pesatura con celle di carico elettroniche
15. Ante di fondo
16. Tiranti per l'apertura e la chiusura delle ante di fondo
17. Canala di protezione dei tiranti
18. Cavedio per il passaggio dei cavi elettrici e del tubo di aspirazione dei liquidi
19. Cerniera a molla per l'apertura del coperchio
20. Alloggiamento batteria tampone
21. Alloggiamento elettronica
22. Sensore volumetrico
23. Pannello fotovoltaico
24. Trave con cinghie di comando delle ante di fondo
25. Aggancio di sollevamento e apertura ante di fondo

rinforzi di fondo con funzioni di piedistallo per dispositivo di pesatura / cesto di raccolta



punto più basso (pozzetto) con cavedio verticale esterno per canale di aspirazione – pendenza fondo 3%



I rinforzi di fondo sono costituiti da modanature in bassorilievo e basamenti piani in rilievo, aventi entrambe funzioni di irrigidimento e di appoggio, le prime verso l'esterno sul piano del terreno, le seconde all'interno come livello "in bolla" per il cesto di raccolta e per il sistema di pesatura a celle di carico. I basamenti sono ricavati mediante sagomatura scatola dell'invaso primario e garantiscono il ricircolo d'aria anche sul fondo della vasca, evitando il contatto del cesto e dell'impianto di pesatura con eventuali percolati, incanalati dalle modanature nel pozzetto centrale del fondo che ha una pendenza del 3% verso il cavedio verticale per l'aspirazione, ricavato nella circonferenza della vasca in polietilene.

Le vasche di raccolta dei percolati dei cesti (ante di fondo) del rifiuto organico e del vetro sono in acciaio inox.



I contenitori sono dotati di **segnaletica verticale** (tabella in acciaio zincato con adesivo personalizzato e resistente ai raggi UV e alle escursioni termiche applicata sul fusto) e con una segnaletica sul coperchio, riportante le indicazioni per un corretto conferimento. Testi e grafica sono realizzati in base alle indicazioni del Committente.



I punti di conferimento variano in funzione della tipologia del materiale per colori e “bocche” a scelta del Committente, ad esempio:

- grigio per la frazione indifferenziata
- marrone per la frazione organica
- bianco per la plastica
- giallo per la carta
- blu o verde per il vetro

Controllo elettronico degli accessi



L'accesso alle Strutture Seminterrate (SSI) per il conferimento dei rifiuti avviene tramite il sistema di identificazione RF-Id dell'utente con “chiave elettronica” (tipo a card, portachiavi o simili) a transponder, che attiva l'elettro-serratura per l'apertura del coperchio secondario (piccolo) per il conferimento dei rifiuti ;

L'antenna è posizionata nella parte frontale del coperchio primario e rileva il codice dell'utente che si identifica attraverso una tessera a transponder precodificata.

Se l'utente è abilitato allo scarico dei rifiuti presso la stazione, il sistema sblocca l'elettro serratura della portella di conferimento che a questo punto può essere aperta.

Il pc di bordo è in grado di compiere operazioni attive, assegnando o togliendo crediti dal supporto hardware (tessera o chiave transponder riscrivibile) e interagendo con informazioni e istruzioni per l'utente grazie a un display a cristalli liquidi a basso consumo energetico.

Gestione grandi utenze

Per favorire gli utenti commerciali, che verosimilmente devono procedere all'immissione di notevoli quantità di materiale (fino a sacchi da 120 litri), il sotto-coperchio con limitatore può essere alzato (apertura di 2° livello) per accedere direttamente alla bocca di conferimento ovale del coperchio grande, che misura ai diametri 620x470 mm.

L'utente abilitato al conferimento "grandi utenze" avvicina al punto di lettura la propria "chiave elettronica", la quale attiva la modalità di apertura corrispondente per poter conferire "grandi quantità"



Sistema di identificazione a transponder

La praticità d'uso del transponder di prossimità ovvero funzionante con il semplice avvicinamento al dispositivo di apertura (contactless), senza quindi dover introdurre o "strisciare" tessere che hanno un "verso" e che potrebbero anche non funzionare perché ossidate o danneggiate.

Il transponder funziona con qualsiasi condizione climatica e ambientale, e, non necessitando di alimentazione interna (il microchip non si scarica mai), consente la riduzione dei pesi e dell'ingombro.

Anche la maneggevolezza è superiore ad altri dispositivi di riconoscimento, perché il supporto del microchip può essere a scelta del tipo a portachiavi o formato tessera per consentirne una comoda portabilità, in abbinamento a un mazzo di chiavi o inserita nel portafoglio. Il costo contenuto del transponder, infine, consente di distribuire più di una "chiave elettronica" a ogni utenza, la sostituzione o l'integrazione delle dotazioni senza oneri significativi.



L'antenna, attraverso l'elettronica –verifica la validità e l'abilitazione della card e gestisce tutte le funzioni della SSI – comanda l'apertura dell'**elettroserratura** del coperchio piccolo di conferimento, permettendone l'apertura da parte dell'utente.

Sistema di bloccaggio coperchio

Il coperchio primario, infine, è dotato di **serratura meccanica** di servizio per l'apertura da parte degli addetti per le operazioni di svuotamento del cesto interno per la raccolta dei rifiuti o per la manutenzione.

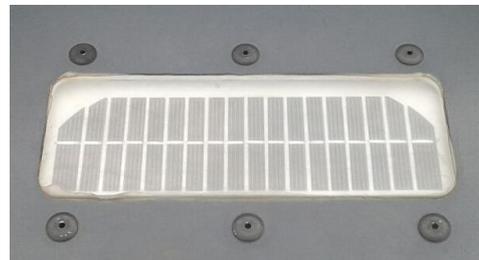


Alimentazione

Un unico **pannello fotovoltaico** da 180mA/h ricarica la batteria tampone (batteria tampone 6 Volt/ 20Ah) che alimenta l'intero sistema elettronico. In tal modo i contenitori PULSAR sono energeticamente autonomi con il minor numero di componenti installati posizionati all'interno del coperchio. Il pannello e la batteria sono ad alto rendimento e a range esteso -40 +85° C.

Il pannello fotovoltaico è del tipo a tripla giunzione, opportunamente dimensionato per garantire il funzionamento in tutte le condizioni di luminosità, anche con parziale copertura del pannello stesso (ad esempio in caso di nevicata). È integrato nella struttura del coperchio con montaggio "a filo" per evitare ristagni di sporco, sotto una lastra di plexiglas anti-vandalismo e anti-asportazione.

Con tale configurazione il sistema è energeticamente stabile e autonomo per oltre 5 anni, nel rispetto ambientale e della normativa CE 2006/66 per la limitazione del consumo di pile. In assenza di radiazione solare, la batteria tampone ha un'autonomia di circa tre mesi.



Oltre alle funzioni di identificazione, pesatura, memorizzazione e trasmissione dei dati, i dispositivi elettronici delle isole interrate KGN consentono di:

- contabilizzare un credito/debito relativo al conferimento sulla card dell'utente;
- gestire white e black list di utenti (per l'abilitazione al conferimento);
- interagire con l'utente per mezzo di un display a cristalli liquidi;
- integrare le isole in una piattaforma informatica di gestione (database e cartografica).

Tutte le informazioni vengono acquisite ed elaborate da www.codexrsu.it, il database sql ad accesso Internet che KGN ha sviluppato come interfaccia di gestione e informazione interattiva, per le Amministrazioni, i gestori del servizio e gli stessi cittadini.

Codex RSU 2.0 © KGN - Ultimo Aggiornamento Luglio 2012 - Home

NEWFLASH
La più completa linea di soluzioni oggi presenti sul mercato internazionale per le principali aree di funzionalità e di costi nella gestione dei rifiuti solidi urbani. Conforme alla normativa europea ed italiana.

MAI MENU

- Home
- Notizie
- Collegamenti
- Contattaci

NOI MENU

- Analitica Utenti
- Appuntamenti
- Gestione Svuotamenti
- Stampe e Statistiche
- Tabella Generali
- Gestione Automerzi
- Gestione Isole Ecologiche
- Gestione Rompigi P
- Gestione Ecocentri
- Gestione Rubotine
- Cassonetti Automatizzati
- Controllo Svuotamenti
- Telecontrollo
- Segnalazioni
- Anim. Sistema

Tabella Generali - Isole Ecologiche

Trovati: 49 su 49

Codice	Codice Contatore	Descrizione	Batteria (Vol)	Riempimento (%)	Temperatura (C)
01		VIA GIUGLELMO CACCIA - VETRO	8277	24	0 °C
02		VIA SOBRERO - CARTA	4324	27	0 °C
03		VIA CAVOUR - VETRO	4328	8	0 °C
04		VIA SOBRERO - VETRO	4271	7	0 °C
05		PIAZZA CESARE BATTISTI - DRO	4284	19	0 °C
06		PIAZZA PER MARIA FERRE - RSU	4302	13	0 °C
07		VIA SOBRERO - RSU	4326	28	0 °C
08		VIALE MARCONI - VETRO	4296	0	0 °C
09		VIALE MARCONI - PLASTICA	4298	15	0 °C
10		VIA CAVOUR - RSU	4298	14	0 °C
11		VIA SOBRERO - PLASTICA	4309	11	0 °C
12		VIA PAOLO ONDRATO VIOLIANI - CARTA	4321	16	0 °C
14		PIAZZA PER MARIA FERRE - VETRO	4321	16	0 °C
15		VIA GIUGLELMO CACCIA - RSU	4321	14	0 °C
16		PIAZZA CESARE BATTISTI - CARTA	8277	7	0 °C

Segnalazioni sensori di riempimento - legenda

- Riempimento minore al 20% del volume
- Riempimento maggiore al 20% del volume
- Riempimento maggiore al 50% del volume
- Riempimento maggiore al 95% del volume

CAMBIA COMUNE

LOGIN FORM

Utente s_risero

KGN Home Page - Microsoft Internet Explorer

Home

MAI MENU

- Home
- Notizie
- Collegamenti
- Contattaci

NOI MENU

- Analitica Utenti
- Appuntamenti
- Gestione Svuotamenti
- Stampe e Statistiche
- Tabella Generali
- Anim. Sistema

Gestione Svuotamenti - Dettaglio Movimenti

Abi	Aut	Transporter	Codice	Data	Ora	Peso	Volume	Lat	Long	Report	Export	Validato
45	010	02626F4579	F123	17-05-2005	9:36	0,0	120,0			2	4	
44	010	02626F0E86	F903	17-05-2005	9:36	0,0	120,0			2	4	
43	010	02626F7CA2	F911	17-05-2005	9:34	0,0	120,0			2	4	
41	010	02626F09E9	F911	17-05-2005	9:33	0,0	130,0			2	4	
42	010	02626F7F8F	F128	17-05-2005	9:33	0,0	130,0			2	4	
40	010	02626F7E5A	F3197	17-05-2005	9:34	0,0	120,0			2	4	
39	010	080C999460	R03	17-05-2005	9:30	0,0	360,0			2	4	
38	010	080C99A159	F3697	17-05-2005	9:14	0,0	120,0			2	4	
37	010	02626F7E92	F664	17-05-2005	8:08	0,0	120,0			2	4	
36	010	02626F45AC	F1998	17-05-2005	9:05	0,0	120,0			2	4	
35	010	02626F68D3	F2314	17-05-2005	9:52	0,0	120,0			2	4	
34	010	080C999089	F3698	17-05-2005	9:50	0,0	120,0			2	4	
33	010	02626F6461	F714	17-05-2005	9:45	0,0	120,0			2	4	
32	010	02626F6290	F474	17-05-2005	9:45	0,0	120,0			2	4	
31	010	02626F7D0C	F2379	17-05-2005	9:43	0,0	120,0			2	4	

LOGIN FORM

Utente pippo

Società TEA

Comune SUZZARA

DISCONNETTI

USERS MENU

Account Personale

Administrative

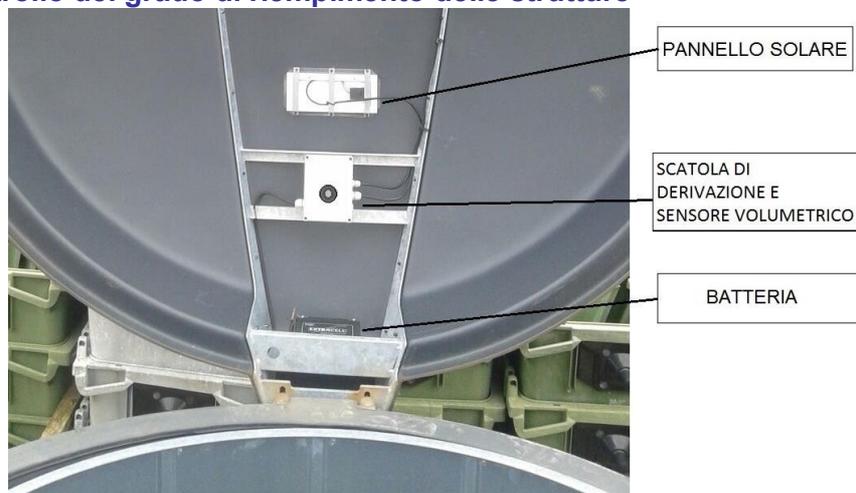
Il database tra le tante funzioni dispone di:

- acquisizione dei dati da remoto (isole PULSAR e mezzi di raccolta),
- gestione dei punti di conferimento e la gestione delle flotte mezzi (svuotamenti "just in time"),
- analisi sul servizio di raccolta e svuotamento, trend e simulazioni,
- analisi statistiche aggregate e puntuali,

- elaborazioni per l'applicazione della tariffa,
- consultazione della posizione "rifiuti" da parte dei singoli utenti,
- gestione telematica dei documenti (bollette, fatture, ...).
- tariffazione del servizio rifiuti.

La trasmissione automatica di tutti i dati raccolti da ciascuna SSI avviene per mezzo del modem che equipaggia ciascun contenitore, collegandolo a una stazione ricevente (server attraverso nodo FTP), dove appositi database elaborano le informazioni in funzione delle esigenze di gestione del servizio di raccolta e di tariffazione. Allo stesso modo, ciascuna isola e riceve i file di programmazione sia per l'aggiornamento del sistema con l'ultima versione software disponibile, sia per la configurazione della white/black list e delle altre funzionalità attivabili da remoto. Il collegamento avviene in modo automatico, in orari e con frequenze prestabiliti.

Sistema di controllo del grado di riempimento delle strutture



Un dispositivo elettronico a ultrasuoni controlla il livello di riempimento del contenitore interno, generando una richiesta di svuotamento al raggiungimento di una soglia pre-impostata. È installato su tutte le strutture SSI. Con tale funzione si razionalizza la gestione della raccolta, prevenendo giri "a vuoto" o inefficienze del servizio.

Il dispositivo è alimentato dal circuito elettrico centrale e autonomo della SSI, costituito da un pannello fotovoltaico indipendente ad alto rendimento e una batteria tampone, il tutto con funzionamento a range esteso (-40 +80° C). I segnali del sensore volumetrico sono gestiti dall'elettronica centrale, che rileva in modo lineare, proporzionale (h media rifiuti / h riempimento max) e progressivo il grado di riempimento del contenitore (tipo misurazione del livello di una cisterna) ad intervalli di tempo programmabili, memorizzandoli nell'hardware e inviando la richiesta di svuotamento attraverso GSM/GPRS in modo autonomo, secondo modalità e frequenze che saranno definite e concordate con il Gestore dei servizi di raccolta in fase di installazione e collaudo. Il livello di riempimento, inoltre, è monitorabile dalla piattaforma www.codexrsu.it. A ciascuna connessione al server per la rice-trasmissione dei dati, infatti, il dispositivo comunica lo stato del livello raggiunto nel cesto di raccolta. Oltre ai dati sul grado di riempimento e all'invio della richiesta di svuotamento direttamente al Gestore del servizio (e agli altri indirizzi richiesti dal Committente), il sistema è programmato per inviare un messaggio di allarme al server nei seguenti casi:

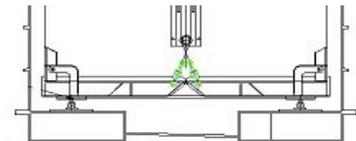
- rilevatore del grado di riempimento guasto
- conferma di avvenuto svuotamento del contenitore.



Sistema di pesatura (opzionale)

Il calcolo del peso del rifiuto conferito avviene

- **SSI semi-interrate** → per mezzo di n. 3 celle di carico elettroniche omologate (titolo preferenziale) a compressione, montate su di un anello in acciaio zincato di collegamento e protezione, comunicanti con la centralina elettronica per mezzo di un cablaggio protetto, che corre all'interno dell'apposito cavedio posteriore



Il sistema di pesatura – così come tutta l'elettronica della SSI - è “normalmente spento” per garantire il massimo risparmio di energia (titolo preferenziale). Viene attivato automaticamente durante le operazioni di deposito del rifiuto da parte dell'utente, per la misurazione della differenza (netto) tra peso prima (tara) e dopo (lordo) il conferimento.

La pesata garantisce un errore non superiore al 3% su fondo scala (titolo preferenziale), mentre la precisione di pesatura ha una tolleranza di +-100 grammi (titolo preferenziale), con un valore minimo di pesata 200 g, senza arrotondamento (titolo preferenziale) in fase di registrazione o visualizzazione a display (troncamento del 2 decimale).

Dopo l'identificazione dell'utente e prima dell'apertura della bocca di conferimento, il dispositivo registra il peso (tara) del contenitore. Dopo la chiusura del coperchio viene registrato il nuovo peso (lordo) del contenitore stesso e per differenza il valore da attribuire all'ultimo conferimento.

Trasmissione dati sul server

Ciascun contenitore PULSAR è dotato di sistema elettronico per il rilevamento, la gestione e la trasmissione dei dati di conferimento e dei segnali di riempimento/allarme.

Il sistema offerto consente la gestione autonoma di ciascuna SSI e la comunicazione bidirezionale via GPRS/GSM al server sql ad accesso Internet www.codexrsu.it per il down load degli archivi e degli aggiornamenti software. Per la totale sicurezza dei dati, ciascuna SSI ha, inoltre, una memoria interna e una memoria di back up in formato SD card estraibile (titolo preferenziale).

Il computer di bordo consente di :

- monitorare da remoto i componenti elettronici e i relativi parametri della specifica SSI
- gestire le liste utenti abilitate al conferimento mediante aggiornamento dati in remoto con eventuale blocco al conferimento per gli utenti non abilitati (con le modalità e le tempistiche concordate con l'ente appaltante)
- identificare l'utente con sistema RF-Id e memorizzare il conferimento con i seguenti dati: codice isola (ISE), codice univoco SSI, data, ora, codice transponder (CARD), tipo materiale, peso del rifiuto (per frazione RSU), livello di riempimento del cesto, parametri funzionali (tensione batteria, valori di autodiagnosi)
- memorizzare data e ora svuotamento del cesto
- salvare tutti i dati generati/raccolti in una memoria interna di gestione e in una memoria di sicurezza e back up con SD Card estraibile (titolo preferenziale)
- trasmettere e ricevere via GPRS/GSM i dati comunicando con il server centrale.

Trasmissione dati

Allo scadere dell'orario programmato per la connessione FTP, il dispositivo viene 'risvegliato' dallo stato di risparmio energetico (normalmente spento). Vengono eseguiti i controlli di routine sulla consistenza dei dati e sui parametri (configurabili) di trasmissione. Viene eseguita la procedura di trasmissione dei dati memorizzati, previa verifica di necessità di aggiornamento della white list (con relativo down load del file). A scarico dati avvenuto, il sistema si spegne nuovamente.

Chiamata per svuotamento

Il sensore volumetrico installato su ciascuna SSI rileva lo stato di riempimento del cesto a ciascun conferimento, aggiungendo questa informazione al record memorizzato internamente e trasmesso al server. Nella piattaforma www.codexrsu.it un'apposita routine monitora il livello di soglia dei rifiuti prefissato per ciascuna SSI (attraverso la verifica dei dati puntuali e delle medie di riempimento) e invia automaticamente una e-mail o un altro tipo di segnale telematico (SMS, allarme su piattaforma web) agli indirizzi e con le modalità concordate con il Gestore del servizio, indicando le specifiche dell'isola e della tipologia di materiale che è



necessario prelevare. In questo modo, il Gestore è costantemente informato sullo stato di riempimento dei contenitori e può organizzare i turni e i percorsi di raccolta, toccando solo le isole che effettivamente necessitano di uno svuotamento. www.codexrsu.it consente, inoltre, di monitorare i tempi impiegati per effettuare lo svuotamento della SSI, confrontando l'intervallo di tempo (con registrazione di data e ora) tra l'invio della richiesta e la movimentazione del cesto.

Il sistema di controllo centralizzato OFC "only full collection" si basa su una consolidata tecnologia KGN, che per prima ha utilizzato nel campo dell'igiene ambientale sensori a infrarosso per il controllo volumetrico di riempimento, rilevando il livello di riempimento di ciascun PULSAR e avvisando il gestore del servizio di raccolta della necessità di svuotamento. Il funzionamento è configurabile in funzione delle tipologie di raccolta, di flotta e di programmazione dei turni di servizio.

Il dispositivo, installato a bordo di ciascun contenitore, è collegato direttamente all'elettronica master (dalla quale riceve anche l'alimentazione elettrica garantita dalla batteria centrale ricaricata da pannello fotovoltaico), la quale è connessa al server centrale via GPRS/GSM.

Ove necessario, appositi software cartografici e di navigazione satellitare possono elaborare queste informazioni al fine di gestire nella maniera più opportuna il percorso di raccolta, tracciandolo su una mappa digitale, e fornendo analisi e statistiche sulla gestione turni/mezzi e svuotamenti per utente.

Sistema hardware/software di gestione dei dati

Ogni singola SSI ha un'unità hardware/software indipendente, sia dal punto di vista di alimentazione elettrica (alimentazione con pannelli fotovoltaici dotati di idonea batteria tampone), sia telematica con propria scheda telefonica per gestione dati.

Ogni SSI è dotata di tutti i componenti necessari per la rilevazione, l'archiviazione e la trasmissione dei dati, con la sola eccezione del sistema di pesatura installato solamente sui contenitori per la raccolta dei rifiuti indifferenziati(opzionale). Le componenti elettroniche sono in posizione protetta nel

coperchio primario dei contenitori semi-interrati, così da evitare il loro sollevamento durante le operazioni di svuotamento del cesto di raccolta, e nella torretta di conferimento dei contenitori interrati.

Sono facilmente accessibili per le operazioni di manutenzione e consentono di:

1. gestire i dati della struttura;
2. gestire la lista degli utenti abilitati al conferimento, i dati di conferimento dell'utente;
3. ricevere, memorizzare e inviare al Server del Gestore secondo la programmazione concordata i dati provenienti dai contenitori dotati di rilevatore volumetrico, identificazione e/o pesatura ed altri parametri di sistema;
4. interagire da remoto con il sistema di gestione dei dati.

Componenti elettroniche del sistema

Architettura:	sistema elettronico multiprocessore a moduli indipendenti
Funzionamento:	range esteso con temperature -40 / +85 gradi
Alimentazione:	batteria tampone 6 Volt/ 20Ah
Ricarica:	pannello fotovoltaico 180mA/h
Antenna:	con campo non inferiore a 30 mm
Protezione:	scatola stagna in tecnopolimero IP68 (protezione totale alla penetrazione di polveri e all'acqua).



Modulo RF-Id - Identificazione

Funzione:	esegue la lettura del transponder (e-card) che l'utente avvicina al punto-antenna (contrassegnato all'esterno da apposito indicatore in rilievo), gestisce la white list
Elettronica:	microcontrollore a range esteso.
Transponder:	TAG di diametro 20 mm (portata 3 centimetri), riscrivibili (read-write) inizializzati mediante associazione del codice hardware al codice utente

Modulo master CPU

Funzioni:	orologio calendario con funzioni di allarme, misurazione della temperatura, misurazione della tensione della batteria, gestione del pannello solare, gestione del sistema di pesatura (24bit), gestione della chiusura elettrica del coperchio di conferimento, rilevazione apertura coperchio principale mediante inclinometro, RS232, Debug su RS232, monitor remoto, in circuit programming, diagnostica con segnalazioni acustiche, interfaccia utente con LCD opzionale e supporto multilingue, autoconfigurazione.
Elettronica:	microcontrollore e componenti a basso consumo, range esteso di temperatura -40 / +85 gradi
Pesatura opzionale:	per mezzo di celle di carico elettroniche a compressione, portata massima 1.000 kg ciascuna, tolleranza ± 100 gr.
Comunicazione:	FTP, SMS, GSM, GPRS
Backup:	su SD card estraibile da 128Mb, ulteriore 4MB flash (on board)

Modulo sensore volumetrico

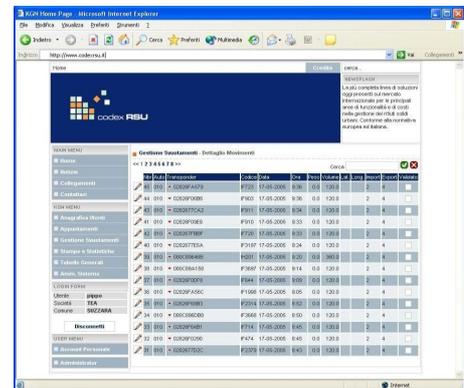
- Funzioni: acquisisce l'informazione relativa allo stato di riempimento del contenitore per la raccolta dei rifiuti, mediante misurazione per mezzo di ultrasuoni della distanza del materiale di scarico accumulato all'interno.
- Elettronica: microcontrollore a range esteso, funzionamento in modalità low-power
- Connessione: il modulo è collegato alla scheda elettronica master per mezzo di RS232
- Alimentazione: collegamento al circuito principale della SSI, costituito da batteria tampone 6 Volt/ 20Ah e fotovoltaico da 180mA/h

Tutte le informazioni vengono acquisite ed elaborate sulla piattaforma web www.codexrsu.it, che KGN ha sviluppato come interfaccia di gestione e informazione interattiva, per le Amministrazioni, i gestori del servizio e gli stessi cittadini.

Questo database sql ad accesso Internet non ha necessità di installazione di alcun software presso il Committente e ha il grande vantaggio di essere costantemente aggiornato e mantenuto da KGN (con back up giornaliero dei dati) e di offrire la possibilità di un help desk on line in co-browsing, ovvero un'assistenza telefonica direttamente sulle "pagine" visualizzate sul monitor.

Le principali funzioni della piattaforma sono:

1. acquisizione dati trasmessi giornalmente dalle SSI;
2. gestione della banca dati relativa alla configurazione delle strutture SSI nelle singole ISOLE Ecologiche (posizione territoriale – via/indirizzo etc, materiale raccolto, codice SSI, codice isola ecologica, etc.), delle card elettroniche di accesso, della lista di utenti abilitati/non abilitati al conferimento;
3. visualizzazione dei dati relativi ai conferimenti nelle SSI tramite sola l'identificazione con il transponder: codice isola, data, ora, codice transponder (rifiuti differenziati);
4. visualizzazione dei dati relativi ai conferimenti all'isola tramite l'identificazione e pesatura con il transponder: codice isola, data, ora, codice transponder, peso (RSD);
5. visualizzazione dei dati relativi al raggiungimento del limite di riempimento programmato per ogni SSI (allarmi statici) e preferibilmente anche alla progressione del grado di riempimento nel tempo (velocità) per la richiesta di svuotamento riportati nel capitolo "Sistema di controllo del grado di riempimento delle strutture";
6. visualizzazione dei dati relativi al codice univoco di identificazione della SSI (posizione e materiale) e alla data e all'ora in cui è stato svuotato il singolo cesto
7. visualizzazione di interrogazioni statistiche sui dati memorizzati;
8. interrogazione da remoto sullo stato delle attrezzature elettroniche installate sulle SSI: data, ora - stato batteria - stato antenna - stato sensore - stato celle di carico per pesatura rifiuti
9. procedure di export automatico dei dati provenienti dalle SSI tramite accesso remoto al server WEB, interfacciabili con altri software gestionali.



Su richiesta del Committente, i dati raccolti sulla piattaforma www.codexrsu.it possono essere trasmessi anche ad altri indirizzi telematici statici, per la gestione autonoma da parte dell'Ente dei dati raccolti dalle SSI.

Garanzia, manutenzione e servizi web

I contenitori PULSAR sono coperti da garanzia per difetti di fabbricazione e malfunzionamenti per un periodo di 24 mesi. La garanzia non copre danni derivanti da atti vandalici, calamità naturali, manomissioni o interventi di manutenzione eseguiti da personale non autorizzato, sganciamento del contenitore in fase di svuotamento, operazioni/movimentazioni eseguite non correttamente o con mezzi non idonei o inefficienti

Richieste di intervento con tracciabilità on line – Le richieste di intervento di manutenzione (trasmesse in automatico dai dispositivi mal funzionanti o richiesti dalla Committente) sono gestite attraverso la piattaforma www.codexrsu.it, che consente la tracciabilità di tutte le fasi, dalla generazione del “ticket” alla sua chiusura.

Nel caso in cui non ci sia la possibilità di inserire una richiesta di intervento di manutenzione attraverso al piattaforma web (ad esempio in orari fuori ufficio o durante giorni festivi), è attivo un sistema automatico “di segnalazione” via SMS.

I responsabili del Committente possono inviare un messaggio a un numero di rete dedicato, dal quale il sistema lo inoltra direttamente ai manutentori KGN, competenti per aree territoriali e per fasce orarie e giorni di reperibilità. Il sistema invia all'utente che ha richiesto l'intervento un SMS di avvenuta registrazione del ticket.

Chiaramente le richieste di assistenza possono essere fatte anche nelle modalità e-mai o fax eventualmente anticipando il tipo di malfunzionamento e l'urgenza con una telefonata.

Formazione - KGN opera in costante e continuo contatto con l'area tecnica e IT dei propri Clienti, al fine di sviluppare e configurare i sistemi informatici e le attrezzature secondo le diverse esigenze funzionali e gli obiettivi operativi collegati a ciascun territorio.

Tutto ciò viene costantemente monitorato secondo le procedure del sistema di qualità aziendale, che hanno lo scopo di garantire l'identificazione dei requisiti del Cliente sia espressi che impliciti, i requisiti cogenti e quant'altro possa essere attinente alla soddisfazione del cliente.

Lo start up del sistema avviene con l'intervento presso la sede del Committente degli analisti e dei tecnici KGN che, oltre a consegnare le attrezzature e i relativi software, provvedono a formare il personale coinvolto nel loro impiego:

- viene fornito un manuale d'uso nel quale sono riportate tutte le indicazioni per un corretto impiego, nonché le informazioni tecniche essenziali sulle componenti hardware e software installate
- viene effettuato un incontro di formazione con gli operatori per la presentazione del sistema e l'illustrazione delle modalità operative
- viene dato supporto a eventuali incontri con gli utenti, per la presentazione del dispositivo e di come effettuare correttamente il conferimento di rifiuti
- vengono implementate le eventuali soluzioni software necessarie per dare piena fruibilità dei dati al Committente (formati export e comunicazione tra sistemi)
- un tecnico informatico è sempre reperibile per qualsiasi informazione e necessità, con modalità identiche all'help desk telefonico o con uscita su chiamata.



IGENIO

Scheda tecnica isole ecologiche mobili IGENIO da 8mc. e controtelaio montato su specifico veicolo IVECO PTT.50 q.li

1



CARATTERISTICHE TECNICHE delle n.4 isole ecologiche mobili IGENIO presso Comune di Assemini CA

Dimensioni max di ingombro attrezzatura IGENIO: mm. 4700x2100 c.ca;

Struttura telaio portante realizzata in **acciaio** ad alta resistenza;

N.5 Culle di contenimento delle vasche. Realizzate in acciaio ad alta resistenza, ciascuna culla sarà dotata di cilindro idraulico D.E. di sollevamento corredato di valvola di blocco indipendente per la tenuta in sicurezza nelle fasi di salita e discesa;

Sistema di ribaltamento, con due perni/cerniere di ribaltamento indipendenti su ogni vasca, agenti su asola di riscontro capace di spostare il punto di scarico laterale di circa mm. 250, oltre il profilo massimo esterno dell'attrezzatura;

N. 5 vasche di contenimento indipendenti di varia capacità, multifunzionali ed intercambiabili per la tipologia di rifiuto, in lega leggera di alluminio H 111, dotate ciascuna di sistema autonomo di ribaltamento unilaterale. Vasche di conferimento corredate ciascuna di n. 2 coperchi simmetrici bilaterali, lato ribaltamento dotato di sistema di sgancio meccanico gravitazionale, lato conferimento (opposto al lato ribaltamento) munito di maniglia per l'apertura manuale e di ulteriore sistema a pedale;

Capacità max 8 mc circa suddivisa nelle 5 vasche

- n. 2 vasche Largh.600 capacità mc. 1,2 cad.
- n. 1 vasca Largh.800 capacità mc. 1,60
- n. 2 vasche Largh.1000 capacità mc. 2,00 cad.;

Serbatoio per la raccolta di olio vegetale esausto domestico (capacità c.ca 120 litri)

Serbatoio per la raccolta di pile.

Portata utile complessiva q.li 10 circa;

n. 4 cilindri stabilizzatori a salita discesa idraulica con ripartitore, di cui 2 anteriori estensibili idraulici (estensibilità mm. 300 per lato) e 2 posteriori fissi, con scarramento in assetto sempre orizzontale dell'isola ecologica.

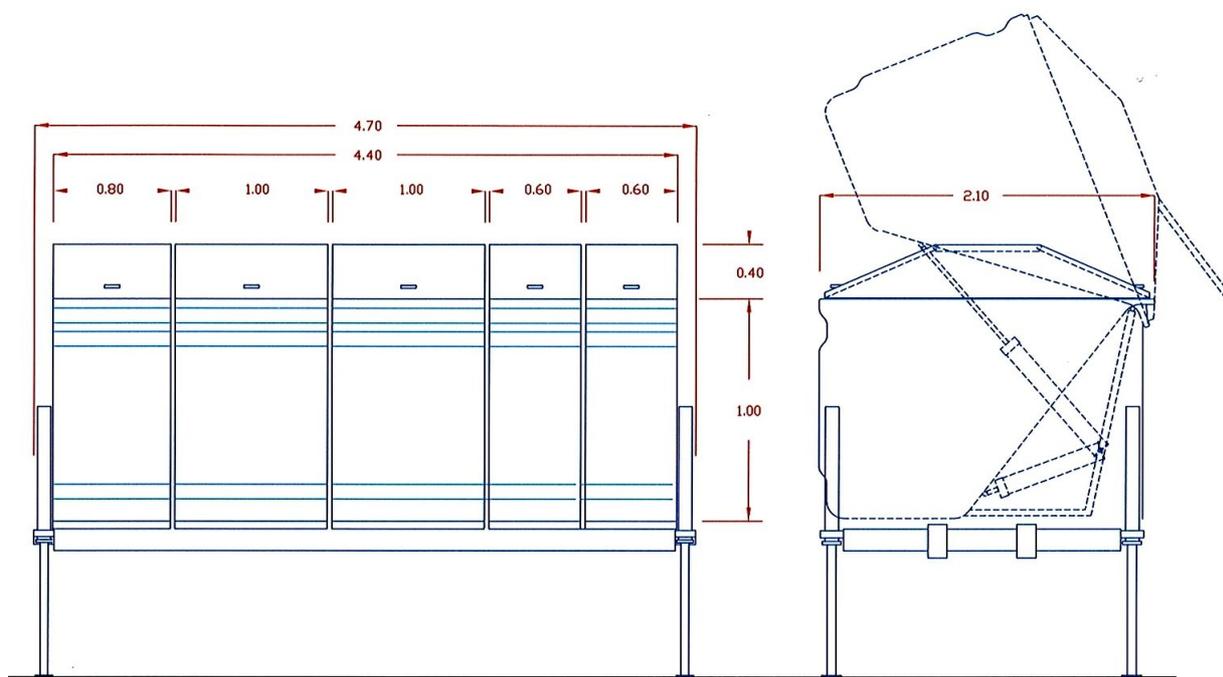
Sistema di scarramento/carramento sequenziale automatico dei movimenti di ancoraggio e stabilizzazione dell'attrezzatura, abbinato al sistema elettro-idraulico di alimentazione;

Sistema multinnesto rapido per l'alimentazione idraulica, **antigoccia e innestabile/disinnestabile in pressione**, applicato nella parte anteriore e posteriore dell'attrezzatura scarrabile;

Impianto a norma "CE", realizzato nel rispetto delle vigenti leggi sull'uso e trasporto in sicurezza di apparecchiature mobili e/o scarrabili da parte del personale addetto;

Spie di segnalazione visive ed acustiche per il corretto posizionamento e bloccaggio dell'attrezzatura sull'autocarro;

Azionamento a distanza delle operazioni di carramento/scarramento dell'attrezzatura e sollevamento/discesa delle singole vasche di contenimento ribaltabili, mediante utilizzo di **radiocomando ON-OFF** multicanale palmare;



Serigrafia. Le vasche e le pannellature sono serigrafate con pellicola, che riportano immagini selezionate e fornite dall'acquirente.



SISTEMA D'INFORMATIZZAZIONE (fornitore KGM)

Software con Database remoto per una gestione informatizzata del Sistema IGENIO, che favorisce una tracciabilità ed identificazione dell'utente;

Componentistica elettrica/elettronica per la gestione e trasmissione dati (centraline, antenna, pannelli fotovoltaici, ecc.);

Dispositivi di riconoscimento tramite chiavette badge in dotazione ad ogni utente;

Dispositivi di blocco/sblocco dei singoli portelli di conferimento, apribili con sistema di riconoscimento badge individuali. L'azionamento elettrico è sostenuto da una batteria tampone autocaricante, a corredo su ogni dispositivo.

N.1 Sistema di conferimento frazione indifferenziata con **"Kupolina"** montata sopra ad un coperchio della vasca, con accesso controllato;

Video camera per le riprese sul lato conferimento, con relativo dispositivo di archiviazione ed alimentazione con l'ausilio di pannelli fotovoltaici e batteria;

Chiavette elettroniche Badge per apertura delle singole vasche, con una dotazione non inicializzate;

Sistema GPS, con geolocalizzazione dell'isola ecologica.

PS. Ogni isola IGENIO avrà in dotazione una Sim dati ed il canone complessivo di abbonamento Sim e canone per la società che vi supporta con un server, garantendo un certa assistenza.

CONTROTELAIO Veicolo

SISTEMA PER LA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DI "IGENIO"

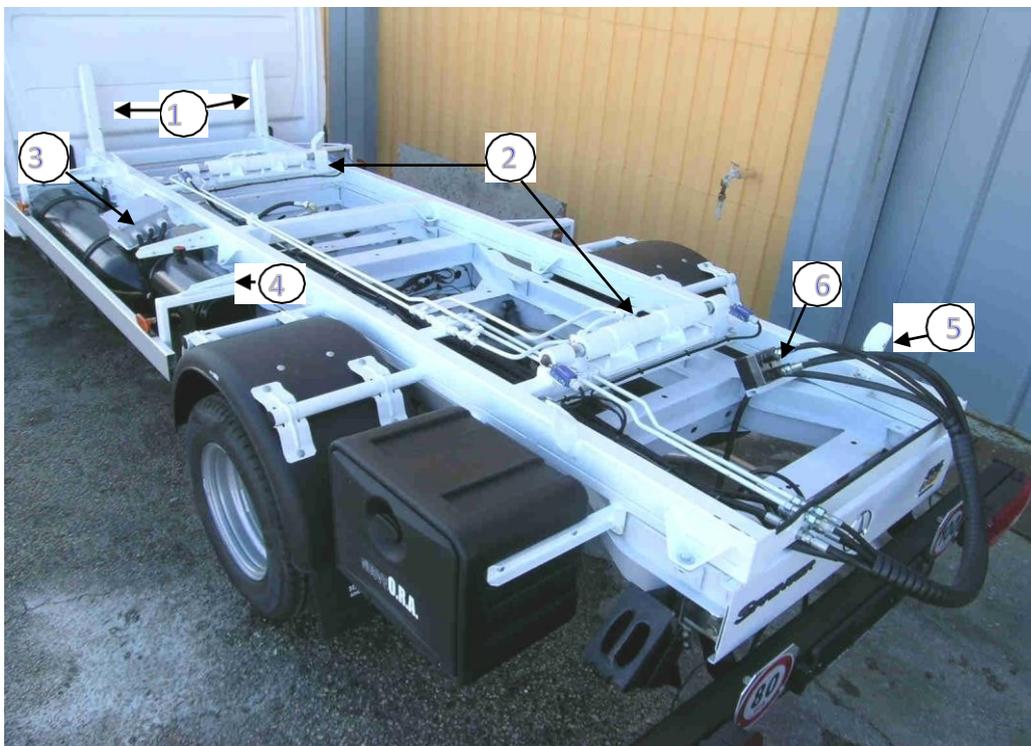
Controtelaio per attrezzature mobili fissato allo chassis, completo di cilindri bloccaggio a doppia uscita, centraggi laterali, tamponi di battuta anteriori, accessori d'uso (parafanghi, paracicli, fanalini ingombro, cassetta porta-attrezzi, pannelli riflettenti posteriori, dischi velocità omologati);

Impianto idraulico composto da gruppo presa di forza/pompa (o in alternativa elettrofrizione/pompa) completo di serbatoio olio, filtro B.P., valvola di max pressione, tubazioni flex A.P., carica olio necessaria, sistema di innesto/disinnesto rapido multiplo mobile anti-goccia innestabile/disinnestabile in pressione, completi di riscontro per la messa a riposo;

Gruppo radiocomando con ricevente multicanale e pannello numerico di emergenza, completo di relativo impianto elettrico di alimentazione con spina mobile multipolari IP55 e relativo riscontro per la messa a riposo;

Dispositivi di sicurezza con spie di controllo visive ed acustiche per innesto presa di forza (o elettrofrizione) e posizionamento attrezzatura;

Impianto a norma CE", realizzato nel rispetto delle vigenti leggi sull'uso in sicurezza di apparecchiature mobili e/o scarrabili; spie di segnalazione luminose ed acustiche in cabina per il corretto posizionamento e bloccaggio dell'attrezzatura sull'autocarro.



1. Supporto di fine corsa
2. Pistoni idraulici di bloccaggio
3. Scatola dei collegamenti elettrici

4. Serbatoio olio e ricevitore radio
5. Centraggi
6. Collegamenti elettrici ed idraulici alle casse intercambiabili

CARATTERISTICHE principali del veicolo IVECO

Modello IVECO Daily 50C15.

Colore Bianco; terzo posto in cabina; Impianto sterzante con idroguida; PTT 50q.li; trazione posteriore; interasse tra ant. e post. di 4350mm; alimentazione diesel; cilindrata 2998cc; Kw 107; impianto elettrico 12V.

Per quanto non elencato, vedasi scheda ufficiale IVECO Daily.

Giancarlo Burattini

Ammin. Unico
NEW ORA s.r.l.
di Burattini Giancarlo
Giancarlo Burattini
60018 Marina di Montemarçiano (AN)
Part. IVA e C.F. 02593220425
Tel. 0719198190 - Cell. 337409269