

Comune di Villa Guardia

(Provincia di Como)

ALLEGATO G

Caratteristiche dei contenitori e sistema gestione per tariffa puntuale

AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI RACCOLTA, TRASPORTO E
SMALTIMENTO DI RIFIUTI SOLIDI URBANI, PULIZIA STRADE
COMUNALI E GESTIONE DEL CENTRO DI RACCOLTA
CIG

Procedura aperta, sopra soglia comunitaria – criterio dell'offerta
economicamente più vantaggiosa, art. 34 e art. 95 comma 3, D.lgs
50/2016

❖ **CONTENITORI**

Ciascun contenitore deve essere costruito con tecniche di produzione, materiali e spessori tali da conferire al prodotto le caratteristiche tecniche dimensionali, chimico-fisiche e strutturali tali da garantire lunga durata, manutenzione di facile esecuzione, alta resistenza, stabilità dimensionale, igienicità e ottima lavabilità.

I contenitori dovranno avere le caratteristiche minime di seguito elencate:

- Mastelli da 40 l per utenze domestiche

Capacità : circa 40 litri.

Dimensioni indicative: L 390 x P 420 x H 425 mm.

Forma: Tronco-piramidale a base rettangolare, superficie liscia con assenza di spigoli vivi. Alloggiamento transponder integrato nel bordo superiore del contenitore, dotato di dispositivo anti-rimozione in materiale plastico, colorazione a contrasto con il fusto del contenitore e riportante la sigla "RFID" per un' immediata visibilità.

Coperchio: Ad apertura totale (270°) ,fissato al corpo tramite robuste cerniere ribassate per agevolare l'inserimento del sacco, chiusura completa per evitare la fuoriuscita di cattivi odori. Sagomato per consentire l'impilabilità ed impedire il ristagno di acqua piovana.

Manico: Ergonomico, funzione anti-randagismo con sblocco rapido in fase di svuotamento, blocco in posizione verticale e funzione reggi-coperchio.

- Bidoni carrellati per le utenze non domestiche

Descrizione: Contenitore carrellato da 120 litri, attrezzato per essere svuotato meccanicamente.

Caratteristiche di resistenza comprovate da certificazione RAL GZ.

La Ditta produrrà in sede di gara copia dei relativi certificati. Il contenitore e le parti accessorie dovranno essere costruite con materiale totalmente riciclabile.

Volumetria: 120 litri .

peso del contenitore plastico (senza ruote e assale): non inferiore a 6,40 kg

peso totale ammesso : non inferiore a 60 kg

Forma: tronco-piramidale; corpo stampato in unico pezzo autoportante con maniglie di presa integrate; Attacco a pettine rinforzato con doppia nervatura.

Coperchio: dovrà essere piano, fissato al corpo con cerniere idonee ed essere apribile sul retro, consentendo il ribaltamento a 270°, il coperchio dovrà essere strutturato in modo che venga garantita la tenuta alle infiltrazioni d'acqua ed insetti, oltre a limitare, il più possibile, la fuoriuscita di cattivi odori, inoltre dovrà essere dotato di almeno due prese per l'apertura.

Attacco: frontale a pettine norma EN840-1:2012 con doppia nervatura di rinforzo nel rispetto dei parametri di cui alla norma EN840-5:2012.

Ruote: due gommate del diametro di 200 mm, montate in modo aderente con assale di giunzione in acciaio zincato.

Segnaletica stradale rifrangente: pellicola rifrangente a strisce bianche e rosse conforme alle caratteristiche previste dal Disciplinare Tecnico approvato con D.M. 31marzo1995.

Marcature: produttore, anno di produzione, tipo di materiale, volume nominale, peso totale ammesso, marchio EN 840 e marchio di qualità RAL.

Caratteristiche comuni:

Materiale: Polipropilene riciclato e 100% riciclabile, certificato "Plastica Seconda Vita" colorato in massa, stabilizzato e trattato contro l'azione dei raggi UV, degli agenti atmosferici, chimici, biologici dovranno essere sufficientemente resistenti dal punto di vista costruttivo.

Colore: Secondo indicazioni della stazione appaltante.

Personalizzazioni: Stampa monocromatica sulla parte frontale della vasca, immagini e contenuti secondo layout fornito dalla stazione appaltante.

Allestimenti: Tutti i contenitori dovranno essere dotati, a cura e spese dell'Aggiudicatario, di un dispositivo passivo per la rilevazione attraverso radiofrequenza, denominato trasponder avente le caratteristiche di minima di seguito elencate:

- TAGUHF(868 MHz)rispondente alle normative EPCGlobal Class1 Gen2 eISO18000-6c
- Chip NXP UCode 7 (o equivalente)
- 96bit memoria EPC
- Livello di protezione elettronica IP68 , garantito da idoneo certificato rilasciato da istituti accreditati
- Temperatura operatività-40 + 70 °C
- Temperatura di stoccaggio-40 + 70 °C
- Ritenzione dati nella memoria riscrivibile almeno 7 anni
- Il transponder deve essere codificato, nella memoria EPC, con il numero di matricola del contenitore (codifica ASCII).
- Il transponder deve essere alloggiato nell'apposita sede protetta sotto il bordo superiore del bidone.
- Ogni contenitore oggetto della fornitura deve riportare stampato a caldo, su un lato del contenitore stesso in colore a contrasto con il colore del contenitore , il codice matricola del contenitore (barcode datamatrix e codifica in chiaro) . Il range progressivo sarà comunicato dalla stazione appaltante.
- Dovrà inoltre essere applicata sul fusto del contenitore un' etichetta removibile riportante la codifica del contenitore (barcode datamatrix e codifica in chiaro), da utilizzare nella fase di distribuzione.

Il contenitore dovrà essere fornito completamente assemblato e pronto all'uso.

❖ **SOFTWARE PER LA DISTRIBUZIONE INFORMATIZZATA DEI CONTENITORI AGLI UTENTI**

Il sistema software dovrà poter gestire le operazioni di consegna ed abbinamento dei contenitori / utente sia nell'eventualità di una consegna massiva che in caso di consegna porta a porta delle attrezzature.

Tale attività è elemento imprescindibile per la costituzione di un database attendibile, propedeutico a future operazioni di registrazione delle attività di raccolta rifiuti.

A tal proposito la Stazione Appaltante renderà disponibile un file contenente le anagrafiche di riferimento in formato excel con valorizzazione dei seguenti campi : nome/cognome , partita IVA/codice fiscale , indirizzo di residenza ed indirizzo immobile.

I files forniti dalla stazione appaltante, contenenti le anagrafiche degli utenti coinvolti nel progetto di distribuzione dei contenitori, dovranno essere normalizzati nel modo seguente :

- verifica della lunghezza dei singoli campi
- verifica del formato dei singoli campi
- verifica che gli indirizzi siano riportati allo stesso modo
- verifica dei campi mancanti
- verifica dei doppioni presenti
- verifica univocità dei CF dei singoli utenti
- verifica dei collegamenti utente/immobile
- eliminazione campi superflui

L'applicativo software impiegato dovrà consentire, oltre alla gestione delle operazioni di consegna massiva dei kit, anche di gestire eventuali consegne domiciliari.

L'azienda offerente dovrà, in tal senso, predisporre i files (formato PDF) per la stampa a cura del committente dei moduli cartacei necessari alla corretta erogazione dei contenitori alle utenze dai quali si evinca, come ricevuta, l'associazione codiceTag/Barcode/Matricola/Utente.

I contenuti e l'impostazione grafica del modulo di attestazione al ritiro delle attrezzature dovranno essere concordati con la stazione appaltante, e dovranno necessariamente contenere :

- Logo comunale.
- Dati utente (da anagrafica fornita - codice utenza sia in chiaro che in barcode, nome, cognome ed indirizzo)
- Elenco contenitori compresi nel KIT con spazio per la stampa della codice contenitore/matricola/tag
- Spazio per eventuali note, data e firma per attestazione di ritiro.

Il software proposto dovrà garantire le seguenti funzionalità minime :

- Riconoscimento utente abilitato al ritiro contenitori tramite lettura barcode / ricerca nominativo
- Selezione dell'immobile a cui verranno associati i contenitori
- Associazione contenitori tramite barcode
- Gestione di eventuali nuovi utenti/immobili non presenti in anagrafica
- Stampa personalizzabile ricevuta di consegna contenitori
- Sincronizzazione ed allineamento anagrafica distribuzione con applicazione host (in tempo reale) per backup periodico dei dati e monitoraggio da remoto dell'andamento dell'attività di distribuzione

- Gestione variazioni dell'anagrafica degli utenti
- Monitoraggio automatizzato 24 h x 365 gg sullo stato di attività dei servizi
- Servizio di backup dati ed applicazioni
- Export dati in vari formati (excel) per import dati su applicativi esterni
- Poter essere installato su più pc messi a disposizione dalla stazione appaltante (sistema operativo Windows seven 10)

❖ **HARDWARE RILEVAMENTO DATI – KIT PER ALLESTIMENTO MEZZI**

Il sistema di lettura installato sui mezzi adibiti al servizio di raccolta dovrà garantire la lettura del codice UHF relativo al trasponder senza interferire con la normale operatività del personale addetto alla raccolta dei rifiuti.

Il sistema dovrà consentire, oltre alla lettura dei Tag installati sui contenitori, la geo-referenziazione dei dati rilevati tramite apparati GPS.

La logica del sistema dovrà essere realizzata in modo da impedire letture dei codici EPC non pertinenti, errati o contraffatti mediante procedure di controllo atte a rilevare o bloccare letture di EPC anomale. Dovrà essere garantita la possibilità di gestire eventuali messaggi di anomalia (conferimento non idoneo, contenitore danneggiato, doppio conferimento etc.) personalizzabili a seconda delle specifiche esigenze di raccolta.

Ogni lettura dei contenitori dovrà riportare i seguenti dati:

- Identificativo contenitore
- Data e ora del servizio
- Dati di geo-referenziazione della lettura
- Identificativo dell'Attrezzatura/Dispositivo

Gli apparati di lettura dovranno inoltre essere dotati di sistema di trasmissione per l'invio dei dati in tempo reale (GSM/GPRS) su piattaforme o server di ultima generazione.

Il sistema di lettura dovrà essere composto dai seguenti componenti hardware:

- Controller UHF
- Antenna UHF industriale completa di cavo collegamento a controller
- Modulo di comunicazione GPS/GPRS
- Pulsantiera da esterno IP67
- Box protezione elettronica IP67
- Sistema di controllo letture con segnalazione ottico/acustica
- Tablet industriale (per installazione in cabina), avente le seguenti caratteristiche tecniche minime:

- Sistema operativo Android 4.2.2
- Chipset MTK6589 Quad Core @ 1.2GHz
- Memoria Interna: 16GB ROM/1GB RAM , espandibile a max. 32 GB
- Display 7" TFT, multi-touch, capacitivo (1280x800 pixels), Corning® Gorilla® Glass
- Reti WCDMA: 2100/900/1900MHz GSM: 850/900/1800/1900MHz
- Connettività WiFi, Bluetooth 4.0 (LE), GPS

Mediante il software installato sul dispositivo dovranno essere gestibili almeno le seguenti funzionalità:

- Visualizzazione letture effettuate ed indicazioni sullo stato di trasmissione al server
- Visualizzazione sullo stato operativo dell'antenna UHF e del modulo GPS (attivo / non attivo)
- Possibilità di setup e configurazione dei parametri di funzionamento dell'antenna UHF
- Possibilità di setup e configurazione dei parametri di trasmissione dei dati rilevati
- Gestione di letture anomale

❖ **SOFTWARE PER ANALISI / GESTIONE DATI RACCOLTA**

L'aggiudicatario dovrà dotarsi di un applicativo web impiegato per le attività di mantenimento delle anagrafiche utenti e per la rendicontazione delle attività di distribuzione e di raccolta aventi le seguenti funzioni minime:

- Accesso tramite user-id e password per utenti differenti (gestore del servizio di raccolta/amministrazione comunale)
- Gestione di diversi livelli di accessibilità
- Gestione dei dati relativi alla distribuzione dei contenitori
- Gestione variazioni anagrafica utenti
- Visualizzazione e gestione dei dati relativi ai conferimenti
- Analisi e statistiche dati di raccolta (per contribuente/tipologia di rifiuto/periodo/zona etc..)
- Visualizzazione cartografica degli eventi relativi alla raccolta
- Monitoraggio automatizzato 24h x 365 gg sullo stato di attività dei servizi
- Servizio di backup periodico di dati ed applicazioni
- Export dati (formato excel) per import dati su applicativi esterni

Dovrà essere compreso un servizio di assistenza tecnica, installazione, test di avviamento, istruzione ed affiancamento di una giornata durante la fase di distribuzione e di una giornata per l'addestramento del personale addetto all'utilizzo del portale web.