

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

**Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica” Componente 1 “Economia circolare e agricoltura sostenibile” - Investimento 1.1 “Realizzazione nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento di impianti esistenti”**

**Linea d’Intervento A “Miglioramento e meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani”**

**PNRR – M2C1.1 I 1.1 LINEA A  
(DECRETO DI AMMISSIONE AL FINANZIAMENTO N. 243 DEL 14-07-2023)  
PROPOSTA MTE11A\_00002550**

**COMUNE DI LAVAGNA - ISOLE ECOLOGICHE INFORMATIZZATE DIVERSIFICAZIONE FILIERE DI RD  
INTEGRAZIONE CON DIGITALIZZAZIONE IOT**

**CUP I61E22000190001**

**FORNITURA DI STRUTTURE PER IL MIGLIORAMENTO E LA MECCANIZZAZIONE DELLA  
RETE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI NEL COMUNE DI LAVAGNA**

**PROGETTAZIONE**



Sede legale: Via Galati 45, 73024 Maglie (LE)  
P.IVA 04788690750  
Cammera Comm. Le REA LE – 318434 Cap. Soc. €  
10.000  
Tel/fax +39.0836.312211  
[www.smartengineering.tech](http://www.smartengineering.tech)  
Mail: [smart.engineering.bb@gmail.com](mailto:smart.engineering.bb@gmail.com)  
PEC: [smart.engineering.srl@pec.it](mailto:smart.engineering.srl@pec.it)



**ELAB. 02.a**

***Elenco prezzi unitari - Tabella degli  
investimenti (Attrezzature)***

**REV: 04**

**Data: Settembre 2023**

| Descrizione  | Resp. Commessa                 | Elaborazione             | Amministratore           | Committente                      |
|--|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Progetto<br>art. 41 c.12 D.Lgs.<br>36/2023 e ss.mm.ii. | Ing. Emanuele Borgia           | Ing. Emanuele Borgia     | Ing. Emanuele Borgia     | Città Metropolitana di<br>Genova |
|  | Ing. Riccardo Bandello         | Ing. Riccardo Bandello   | Ing. Riccardo Bandello   | <b>R.U.P.</b>                    |
| <b>Collaborazione</b>                                  |                                |                          | <b>Direttore Tecnico</b> | Dott. Agostino<br>Ramella        |
|  | Dott.ssa Vanessa<br>Lanzilotto | Ing. Serenella Micaletto | Ing. Emanuele Borgia     |                                  |
|  |                                |                          | Ing. Riccardo Bandello   |                                  |

## **SOMMARIO**

|  |   |
|--|---|
| 1.1 ELENCO PREZZI UNITARI.....   | 3 |
| 1.2 TABELLA DEGLI INVESTIMENTI .....   | 7 |
| 1.3 CONFORMITÀ AL D.M. 23 GIUGNO 2022 - CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)..... | 8 |

## 1.1 ELENCO PREZZI UNITARI

| Prodotto   | Descrizione  | Prezzo unitario | Di cui per la manodopera | Di cui per oneri per la sicurezza da interferenza |
|--|--|-----------------|--------------------------|---|
| Isola ecologica informatizzata 8 moduli                              | <b>Fornitura, posa in opera e collaudo di isola composta da 8 moduli aventi volumetria pari a lt 1100 cadauno</b> , con le seguenti caratteristiche tecniche ( <b>o similari</b> ): a) accesso controllato e volumetrico, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore, attraverso almeno una delle seguenti modalità Tessera sanitaria – tessera personalizzata – codice BRcode e/o QRcode – sacchetto tracciato con codice identificativo univoco; b) basso consumo energetico attraverso impianto fotovoltaico (e con possibilità di allaccio ENEL); c) sistema di sanificazione; d) sistema di monitoraggio della quantità dei conferimenti degli utenti accreditati; e) sistema di verifica del volume disponibile, con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata per ottimizzazione degli svuotamenti; f) sistema trasmissione dati in remoto; g) sistema di videosorveglianza; h) Quantificare e verificare le quantità dei materiali conferiti; i) Permettere l'applicazione della tariffazione puntuale; j) alta integrazione paesaggistica con superfici personalizzabili con grafiche a scelta. Telaio composto da travi e pilastri in ferro zincato, rigidamente connessi fra di loro tramite saldature. Montanti/Pluviali portanti a scomparsa realizzate in lamiera zincata da 20" realizzati in profili 100x100x2 che oltre a partecipare alla tenuta statica della struttura, siano adatte a consentire il deflusso delle acque raccolte dai canali. Irrigidimenti strutturali realizzati con sezione omega in lamiera presso-piegata dello spessore minimo di mm2 ad intervalli poste verticalmente a congiungere ed irrigidire l'intera struttura. Angoli di finitura realizzati in lamiera zincata dallo spessore minimo di 12" stondati. Profilo a scivolo lungo vano porta per scarico cassonetti. Le pareti e coperture siano ricavati per profilatura a freddo da nastri in coils di acciaio al carbonio rivestito da uno strato di zinco a caldo, denominazione S250GD conforme alla norma UNIEN10326 aventi caratteristiche meccaniche non inferiori a quelle previste dal D.M.Del14/01/2008 e tolleranze secondo la norma UNIEN10143. I supporti metallici sono in alluminio conforme alla norma UNIEN1396, con carico di rottura minimo 150MPa; Isolamento in poliuretano espanso esente da CFC, (PUR) ottenuto secondo norma UNIEN13165. Le caratteristiche delle schiume sono: Densità: 40kg/m3; Resistenza alla compressione: 140 -150 KPa; impermeabilità: 98% di cellule chiuse (materiale anigroscopico). Portellone a scorrimento verticale con sistema a contrappesi a peso costante, scorrimento attraverso guide con rulli in teflon trazione con cavi in acciaio carrucole di rinvio e contrappesi posteriori. Carter di protezione contrappesi Sollevamento automatico tramite Moto riduttori verticali con rilevamento di sforzo. Compresse eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura | 42 000,00 €     | 420,00 €                 | 336,00 €  |
| Cestini stradali intelligenti con sistema di compattazione           | <b>Fornitura, posa in opera e collaudo di cestini stradali "intelligenti" della capacità lt 240 cadauno dotati di sistema di compattazione per il conferimento delle frazioni secche riciclabili (bottiglie in PET)</b> . Compresse eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura. Caratteristiche tecniche ( <b>o similari</b> ): altezza 160 cm; larghezza 69 cm; profondità 81 cm; apertura: 38,5x14 cm; peso a vuoto 185 kg   | 6 000,00 €      | 60,00 €                  | 48,00 €   |
| Isola informatizzata raccolta differenziata tessili sanitari 1100 lt | <b>Fornitura, posa in opera e collaudo di ecoisola raccolta tessili sanitari, dotata di bocca volumetrica, composta da 1 modulo con volumetria pari a lt 1100</b> , caratteristiche tecniche ( <b>o similari</b> ): a) accesso controllato e volumetrico, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore, attraverso almeno una delle seguenti modalità Tessera sanitaria – tessera personalizzata – codice BRcode e/o QRcode – sacchetto tracciato con codice identificativo univoco; b) basso consumo energetico attraverso impianto fotovoltaico (e con possibilità di allaccio ENEL); c) sistema di sanificazione; d) sistema di monitoraggio della quantità dei conferimenti degli utenti accreditati; e) sistema di verifica del volume disponibile, con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata per ottimizzazione degli svuotamenti; f) sistema trasmissione dati in remoto; g) sistema di videosorveglianza; h) Quantificare e verificare le quantità dei materiali conferiti; i) Permettere l'applicazione della tariffazione puntuale; l) alta integrazione paesaggistica con superfici personalizzabili con grafiche a scelta. Sistema modulare per la raccolta dei materiali di scarto e dei rifiuti. Attrezzatura che consente di quantificare e verificare quantità e qualità dei materiali conferiti, ai fini dell'applicazione della tariffazione puntuale. Strutture in acciaio zincato 15/10 con successivo trattamento di verniciatura con polvere epossidica. Totalmente chiusa tale da garantire la massima resistenza agli agenti atmosferici. Trattamento di verniciatura di alta resistenza con colore Ral a richiesta del committente. Apertura mediante portello di conferimento con cornice in lamiera inox da 12/10 verniciata a polvere epossidica. L'apertura del portello avviene attraverso un attuttore elettromeccanico munito di rivelatore di sforzo e richiusura automatica. Misura esterna cornice 430mmx383mm Misura interna 310mmx263mm. L'apertura e la chiusura avviene in maniera silenziosa e veloce, attraverso l'utilizzo di motori a trascinamento autobloccanti che evitano possibili intrusioni. Le cornici sono munite di sensore di apertura ad infrarossi per il rilevamento dell'utente. Le aperture e le chiusure degli sportelli sono tutte automatizzate consentendo il conferimento senza dover toccare alcuna parte della struttura nel rispetto delle norme di sicurezza e dell'igiene anche alla luce delle nuove indicazioni sanitarie in tema di Covid19. L'utente autorizzato può conferire alla struttura sulla base delle configurazioni scelte tra almeno una delle seguenti: •Riconoscimento mediante tessera sanitaria; •Riconoscimento mediante tessera codice qrcode/brcode; •Riconoscimento mediante badge personalizzata Rfid; •Utilizzo del sacchetto tracciato con qrcode-brcode-rfid. Compresse eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura         | 6 500,00 €      | 65,00 €                  | 52,00 €   |
| Ecomompattatori raccolta PET   | <b>Fornitura, posa in opera e collaudo di ecomompattatori per raccolta PET - Mangiaplastica</b> . Isola ecologica informatizzata che, mediante un meccanismo a premi, incentiva il cittadino ad effettuare una corretta raccolta differenziata, aiutando a ridurre la dispersione di plastica e di conseguenza a limitare gli effetti nocivi che questa ha nell'ambiente. Tipologia: Conta-pezzi + riduttore di volume + riconoscimento PET. Caratteristiche tecniche ( <b>o similari</b> ): Dimensione: L 4100 x L 1700 x H 2100. Contenitore deposito: 2 contenitori da 1100 lt o Saccone big bag capacità ≥ a 4000 bottiglie (considerando il peso medio di una singolabottiglia pari a Kg 0,03 si raggiunge una capacità > a 30 kg). Alimentazione: 230V A.C./ 24V D.C. Normativa e certificazione CE. Composizione: il telaio è composto da travi e pilastri in ferro zincato, rigidamente connessi fra di loro tramite saldature. Montanti e pluviali sono realizzati in lamiera zincata e oltre a partecipare alla tenuta statica della struttura, consentono il deflusso delle acque meteoriche. I supporti metallici sono in alluminio conforme alla norma UNI EN 1396, con carico di rottura minimo 150 MPa; Isolamento in poliuretano espanso esente da CFC, (PUR) ottenuto secondo norma UNI EN 13165. Le caratteristiche delle schiume sono: Densità: 40kg/m3; Resistenza alla compressione: 140 -150 KPa; Impermeabilità: 98% di cellule chiuse (materiale anigroscopico). La pensilina ha una struttura realizzata con profili in lamiera zincata di spessore 5 mm con distanziali di supporto longitudinali, sono sottoposti a verniciatura a polvere che ne garantisce la protezione oltre ad essere la finitura per eccellenza. La copertura è in plexiglass di spessore 5 mm. L'apertura deve avvenire in maniera silenziosa e veloce, attraverso l'utilizzo di motori a trascinamento autobloccanti che evitano possibili intrusioni o manomissioni della stessa, munito di rivelatore di sforzo e richiusura automatica. La struttura è composta da: -Pannello identificativo; -Canale di conteggio e controllo; -Sensori conta pezzi; - Riduttore di volume; -Riconoscimento PET; -Coclea e costipazione. Funzionamento: l'utente una volta identificatosi mediante banda magnetica, barcode, qrcode o applicazione, inserisce nell'apposita bocca di conferimento la bottiglia PET, un lettore verificherà la conformità di quanto inserito. Se conforme, scivolerà nel compattatore che ne ridurrà la volumetria e sarà pronta per il successivo conferimento. Ad ultimazione dell'operazione di conteggio lo sportello si richiuderà automaticamente consentendo all'utente di visualizzare gli eco-punti accumulati direttamente dall'applicazione. Compresse eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura   | 30 000,00 €     | 300,00 €                 | 240,00 €  |

| Prodotto  | Descrizione  | Prezzo unitario | Di cui per la manodopera | Di cui per oneri per la sicurezza da interferenza |
|---|--|-----------------|--------------------------|---|
| Ecoisola informatizzata raccolta oli vegetali esausti           | <p><b>Fornitura, posa in opera e collaudo di ecoisola raccolta oli vegetali esausti, composta da 1 modulo da allestire con nr. 2 contenitori a doppia vasca capacità 360 lt</b> con porta laterale, sistema di gestione display lettore ottico banda magnetica, olio esausto, impianto di alimentazione elettrica a rete, finitura con inserimento di foto fornite dal committente. Caratteristiche tecniche <b>(o similari)</b>:</p> <p>a) accesso controllato e volumetrico, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore, attraverso almeno una delle seguenti modalità Tessera sanitaria – tessera personalizzata – codice BRcode e/o QRcode – sacchetto tracciato con codice identificativo univoco; b) basso consumo energetico attraverso impianto fotovoltaico; c) sistema di sanificazione; d) sistema di monitoraggio della qualità e quantità dei conferimenti degli utenti accreditati; e) sistema di verifica del volume disponibile, con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata per ottimizzazione degli svuotamenti; f) sistema trasmissione dati in remoto; g) sistema di videosorveglianza; h) Quantificare e verificare le quantità e la qualità dei materiali conferiti; i) Permettere l'applicazione della tariffazione puntuale; j) alta integrazione paesaggistica con superfici personalizzabili con grafiche a scelta. Comprese eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura</p>  | 11 800,00 €     | 118,00 €                 | 94,40 €   |
| Ecoisola raccolta RAEE e giocattoli                             | <p><b>Fornitura, posa in opera e collaudo di ecoisola raccolta RAEE e giocattoli. L'isola è composta da 1 modulo delle dimensioni di ml 4,8 x 2,4 e sarà allestito con:</b></p> <p>- <b>nr. 2 contenitori della capacità 1100 lt</b> cadauno per conferimento giocattoli e piccoli RAEE; - <b>Nr. 1 vano con accesso automatizzato per deposito grandi RAEE.</b> Ermeticamente chiusa in modo da non consentire l'accesso ad animali randagi, è dotata di sistemi di sanificazione. L'accesso è consentito solo al personale autorizzato. È dotata di un sistema puntuale tale da monitorare qualità e quantità dei conferimenti degli utenti accreditati. Caratteristiche tecniche <b>(o similari)</b>:</p> <p>a) accesso controllato e volumetrico, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore, attraverso una delle seguenti modalità Tessera sanitaria – tessera personalizzata – codice BRcode e/o QRcode – sacchetto tracciato con codice identificativo univoco; b) basso consumo energetico attraverso impianto fotovoltaico (e con possibilità di allaccio ENEL); c) sistema di sanificazione; d) sistema di monitoraggio della qualità e quantità dei conferimenti degli utenti accreditati; e) sistema di verifica del volume disponibile, con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata per ottimizzazione degli svuotamenti; f) sistema trasmissione dati in remoto; g) sistema di videosorveglianza; h) Quantificare e verificare le quantità e la qualità dei materiali conferiti; i) Permettere l'applicazione della tariffazione puntuale; j) alta integrazione paesaggistica con superfici personalizzabili con grafiche a scelta. Comprese eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura</p>   | 20 000,00 €     | 200,00 €                 | 160,00 €  |
| Ecoisola porto sicuro   | <p><b>Fornitura, posa in opera e collaudo di ecoisola porto sicuro. L'isola è composta da 1 modulo delle dimensioni di ml 4,8 x 2,4 e sarà allestito con: n.3 cassonetti aventi volumetria pari a lt 1100 e n.4 cassonetti da 360 lt.</b> Ermeticamente chiusa in modo da non consentire l'accesso ad animali randagi, è dotata di sistemi di sanificazione. L'accesso è consentito solo al personale autorizzato. È dotata di un sistema puntuale tale da monitorare qualità e quantità dei conferimenti degli utenti accreditati. Caratteristiche tecniche <b>(o similari)</b>:</p> <p>a) accesso controllato e volumetrico, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore, attraverso almeno una delle seguenti modalità Tessera sanitaria – tessera personalizzata – codice BRcode e/o QRcode – sacchetto tracciato con codice identificativo univoco; b) basso consumo energetico attraverso impianto fotovoltaico (e con possibilità di allaccio ENEL); c) sistema di sanificazione; d) sistema di monitoraggio della qualità e quantità dei conferimenti degli utenti accreditati; e) sistema di verifica del volume disponibile, con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata per ottimizzazione degli svuotamenti; f) sistema trasmissione dati in remoto; g) sistema di videosorveglianza; h) Quantificare e verificare le quantità e la qualità dei materiali conferiti; i) Permettere l'applicazione della tariffazione puntuale; j) alta integrazione paesaggistica con superfici personalizzabili con grafiche a scelta. Comprese eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura</p>   | 27 000,00 €     | 270,00 €                 | 216,00 €  |
| Isola informatizzata raccolta differenziata abiti usati 1100 lt | <p><b>Fornitura, posa in opera e collaudo di ecoisola raccolta abiti usati, dotata di bocca volumetrica, composta da 1 modulo con volumetria pari a lt 1100,</b> caratteristiche tecniche <b>(o similari)</b>: a) accesso controllato e volumetrico, con apertura che permetta l'identificazione del conferitore, attraverso almeno una delle seguenti modalità Tessera sanitaria – tessera personalizzata – codice BRcode e/o QRcode – sacchetto tracciato con codice identificativo univoco; b) basso consumo energetico attraverso impianto fotovoltaico (e con possibilità di allaccio ENEL); c) sistema di sanificazione; d) sistema di monitoraggio della qualità e quantità dei conferimenti degli utenti accreditati; e) sistema di verifica del volume disponibile, con sistemi di allarme in caso di superamento di una soglia prefissata per ottimizzazione degli svuotamenti; f) sistema trasmissione dati in remoto; g) sistema di videosorveglianza; h) Quantificare e verificare le quantità e la qualità dei materiali conferiti; i) Permettere l'applicazione della tariffazione puntuale; l) alta integrazione paesaggistica con superfici personalizzabili con grafiche a scelta. Sistema modulare per la raccolta dei materiali di scarto e dei rifiuti. Attrezzatura che consente di quantificare e verificare quantità e qualità dei materiali conferiti, ai fini dell'applicazione della tariffazione puntuale. Strutture in acciaio zincato 15/10 con successivo trattamento di verniciatura con polvere epossidica. Totalmente chiusa tale da garantire la massima resistenza agli agenti atmosferici. A richiesta del committente è la scelta del colore o il trattamento di verniciatura ad alta resistenza. Apertura mediante portello di conferimento con cornice in lamiera inox da 12/10 verniciata a polvere epossidica. L'apertura del portello avvenga attraverso un attuatori elettromeccanico munito di rivelatore di sforzo e richiusura automatica. Misura esterna cornice 430mmx383mm Misura interna 310mmx263mm. L'apertura e la chiusura avvengano in maniera silenziosa e veloce, attraverso l'utilizzo di motori a trascinamento autobloccanti che evitano possibili intrusioni. Le cornici sono munite di sensore di apertura ad infrarossi per il rilevamento dell'utente. Le aperture e le chiusure degli sportelli sono tutte automatizzate consentendo il conferimento senza dover toccare alcuna parte della struttura nel rispetto delle norme di sicurezza e dell'igiene anche alla luce delle nuove indicazioni sanitarie in tema di Covid19. L'utente autorizzato può conferire alla struttura sulla base delle configurazioni scelte tra una delle seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Riconoscimento mediante tessera sanitaria;</li> <li>•Riconoscimento mediante tessera codice qrcode/brcode;</li> <li>•Riconoscimento mediante badget personalizzata Rfid;</li> <li>•Utilizzo del sacchetto tracciato con qrcode-brcode-rfid.</li> </ul> <p>Comprese eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura</p> | 6 500,00 €      | 65,00 €                  | 52,00 €   |

| Prodotto  | Descrizione   | Prezzo unitario | Di cui per la manodopera | Di cui per oneri per la sicurezza da interferenza |
|---|---|-----------------|--------------------------|---|
| Distributore automatico di sacchetti  | <p><b>Fornitura, posa in opera e collaudo di DISTRIBUTORE AUTOMATICO SACCHETTI:</b></p> <p>Il distributore di sacchetti è un dispenser autonomo in grado di erogare a seconda della scelta il sacchetto. L'utilizzo di questa strumentazione da conferire presso le ecoisole, consente ai gestori di: 1. tracciare il rifiuto; 2. verificare le eventuali difformità di conferimento; 3. determinare una volumetria conferita. Studiata appositamente per erogare sacchetti per la raccolta differenziata ed è equipaggiabile fino a 46 selezioni diverse. Caratteristiche tecniche (<b>o similari</b>): il modello standard prevede: - un ripiano da 8 selezioni/11 prodotti per selezione; - tre ripiani da 10 selezioni/8 prodotti per selezione; - un ripiano da 8 selezioni/6 prodotti per selezione; per un totale di 376 prodotti. Ogni selezione può essere da 6 fino a 15 prodotti. A seconda dell'allestimento, può funzionare con: - tessere di servizio; - tessere sanitarie/carta regionale dei servizi. Dati tecnici: - Display LCD 4x20 caratteri; - Tastiera antivandalò per selezione prodotto; - Lettore badge (tessere magnetiche / chip / Rfid); - Gestione black-list/white-list; - Registrazione ed esportazione dati relativi ai sacchetti erogati - Porta ethernet per collegamento LAN; - Porta USB per import/export dati; - UPS; - Alimentazione: 230V-50Hz Dimensioni: - Altezza: 1830 mm; - Larghezza: 875 mm; - Profondità: 830 mm; - Peso: kg 260 circa. Opzioni: - Anta posteriore apribile; - Ripiano aggiuntivo - Dispone di un vano che contiene l'elettronica ed i prodotti. Nel vano non è presente il 230Vac e ciò permette di aumentare la sicurezza del personale non tecnico. Compresa eventuali opere murarie e/o accessorie per rendere funzionale e operativa la fornitura</p>  | 15 000,00 €     | 150,00 €                 | 120,00 €  |
| Piattaforma peso 60x60mm Centro di Raccolta/CCR ITINERANTE per utenze domestiche e terminale peso omologato | <p><b>Fornitura e collaudo di piattaforma peso 60x60mm Centro di Raccolta per utenze domestiche e terminale peso omologato.</b> La pesatura avviene in maniera conforme alle direttive di riferimento. Caratteristiche tecniche (<b>o similari</b>): ROBUSTA struttura in ACCIAIO VERNICIATO con piano di pesatura in ACCIAIO INOX AISI304</p> <p>CELLA DI CARICO OFF CENTER IN ALLUMINIO con grado di protezione IP 65; PIEDINI REGOLABILI per una facile messa in piano dello strumento;</p> <p>OMOLOGATA (APPROVAZIONE CE del tipo in conformità alla DIRETTIVA 2014/31/UE); Altezza 145 mm; Peso 23 Kg; Portata 150 Kg;</p> <p>Terminale elettronico di visualizzazione e stampa</p> <p>Caratteristiche generali o similari: Terminale elettronico per applicazioni di carattere generale equipaggiato con porta di comunicazione Ethernet TCP-IP</p> <p>Dotato di visualizzatore a LED e di tastiera a membrana, Dotato di approvazione CE in conformità alle direttive 90/384 CEE, è collegabile a qualsiasi tipo di cella di carico, analogica in versione Monoscala o Multirange</p> <p>Caratteristiche tecniche o similari: Porta di comunicazione Ethernet TPC-IP integrata; Porta di comunicazione RS232/RS422; Display a Led rossi a 7 segmenti h 20 mm; Possibilità di funzionamento come "ripetitore" di peso; Funzionamento con batterie: 6 x 1,2 V AA ricaricabili; Temperatura funzionamento °C: -10 / + 40; Grado di protezione pannello: IP65. Caratteristiche funzionali: Il terminale gestisce i seguenti dati:</p> <p>Data e ora; N° progressivo di pesata (azzerabile con totale parziale); Peso lordo; tara; peso netto;</p> <p>Visualizzazione di: peso LORDO e peso NETTO,</p> <p>n° pezzi e peso medio unitario (quando è attivata la funzione contapezzi); Funzione di Tara autopesata o predeterminata; Azzeramento; Test; Trasmissione attraverso la porta seriale del valore peso; Segnalazione stato di carica della batteria (se presente); Funzione contapezzi con possibilità di stampa del n° pezzi conteggiati; Totale parziale, totale generale</p> | 2 000,00 €      | - €                      | - €   |
| MASTELLO RACCOLTA DOMICILIARE DA 30 LITRI   | <p><b>Fornitura di MASTELLO RACCOLTA DOMICILIARE DA 30 LITRI.</b></p> <p>Contenitore stampato ad iniezione, corpo tronco piramidale a base rettangolare o quadrata, superfici interne ed esterne lisce, spigoli arrotondati, e presa sul fondo per lo svuotamento, impilabili.</p> <p>Resistenza a sollecitazioni meccaniche quali urti ripetuti, aggressioni da agenti atmosferici ed agenti chimici.</p> <p>MATERIALE: polipropilene (PP), atossico e riciclabile al 100%, stabilizzato ai raggi UV. MOVIMENTAZIONE: muniti di manico ergonomico e sagomato in grado di consentire l'agevole sollevamento e trasporto e incavo nella parte inferiore per agevolare la movimentazione. VOLUME: capacità minima di lt. 30. FORMA: tronco piramidale impilabile, sagoma per presa sul fondo. COPERCHIO: tenuta alle infiltrazioni d'acqua, incernierato al corpo con apertura totale a 270 gradi, realizzato con apposite sagomature al fine di renderlo impilabile con altri contenitori, munito di antina anteriore incernierata per il conferimento. MANICO: centrale con sistema antirandagismo di chiusura coperchio e apertura automatica in fase di svuotamento. TAG: UHF (860-915 MHz) class 1 - alloggiato in case in posizione protetta. STAMPA: indicazione rifiuto e codice a barre con alfanumerico. ETICHETTE: amovibili con indicazione numerazione per distribuzione. PESO: kg. 1,60 (+/- 5%) COLORE: <b>Corpo e coperchio grigio.</b></p> <p><b>Conforme a quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi (DM 23 giugno 2022)</b></p>  | 6,00 €          | - €                      | - €   |
| BIDONE CARRELLATO DA 240 LITRI  | <p><b>Fornitura di BIDONE CARRELLATO DA 240 LITRI</b></p> <p>Contenitore stampato ad iniezione idoneo all'uso in ambienti esterni, <u>per il conferimento della frazione secca residua</u>, attrezzato per essere svuotato meccanicamente con voltacontenitore.</p> <p>Superficie interna ed esterna completamente liscia, resistente dal punto di vista costruttivo per sopportare i carichi derivanti dalla movimentazione delle varie tipologie di rifiuti e quindi materiali, spessori, nervature rinforzi ed assemblaggio che garantiscono l'utilizzo senza deformazioni. Prodotto e certificato in ottemperanza alle norme UNI EN 840. MATERIALE: Polietilene ad alta densità - HDPE - vergine e riciclato, atossico e riciclabile al 100%, colorato in massa, stabilizzato e trattato contro l'azione dei raggi UV, degli agenti atmosferici, chimici, biologici. DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO: attacco a pettine DIN 30740, rinforzato per garantire la totale stabilità e resistenza durante le fasi di sollevamento e ribaltamento.</p> <p>MOVIMENTAZIONE: maniglia posteriore per la presa a due mani, ruote in gomma piena, complete di asse in acciaio zincato, incavo posteriore per agevolare la movimentazione. COPERCHIO: apertura superiore, incernierato al corpo del contenitore con escursione di almeno 270 gradi. Il coperchio dovrà essere strutturato in modo che venga garantita la tenuta alle infiltrazioni, dotato di una presa/e per l'apertura.</p> <p>RUOTE: due in gomma piena e dura, diametro 200 mm, montate in modo aderente con assale di giunzione in acciaio zincato. TAG: UHF (860-915 MHz) alloggiato in apposita sede circolare sotto l'attacco a pettine.</p> <p>STAMPA: indicazione rifiuto e codice a barre con alfanumerico. PESO: LITRI 240 = kg. 10 (+/- 5%) - COLORE: <b>Corpo e coperchio grigio.</b></p> <p><b>Conforme a quanto previsto dai Criteri Ambientali Minimi (DM 23 giugno 2022)</b></p>  | 52,00 €         | - €                      | - €   |
| ECOSHOPPER  | <p><b>Fornitura di ECOSHOPPER</b> - Borse idonee alla raccolta differenziata dei rifiuti urbani. <b>Da fornire in diversi colori in base alla tipologia rifiuto da conferire</b> e collegabili con velcro. MATERIALE: Polipropilene tessuto e laminato</p> <p>COLORE: Differenziato per tipologia di rifiuto DIMENSIONI: L 18, h 40, p 40 cm. PESO: 140 GSM VOLUME: c.a. 30 litri MANIGLIE: Poliester e weebing PERSONALIZZAZIONE: stampa simbolo e tipologia rifiuto a un colore su due lati.</p>  | 1,50 €          | - €                      | - €   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Rispetto del principio DNSH</b> | <b>Tutte le forniture previste nell'appalto devono essere conformi alla Guida operativa per il rispetto del principio del DNSH redatta dal MEF e, più nello specifico, alle Schede allegate all'Elaborato progettuale "Verifica e asseverazione del principio DNSH"</b>  |
| <b>DATI – tracciato e scambio</b>  | <p><b>Descrizione della compatibilità per il tracciamento dei dati e di quanto necessario alla gestione informatica per il funzionamento e l'uso delle attrezzature informatizzate</b></p> <p>L'appaltatore deve gestire il dato secondo le direttive imposte dal GDPR e secondo le indicazioni fornite dal titolare del trattamento quali a titolo esemplificativo e non esaustivo le operazioni di data retention, anonimizzazione e conservazione del dato.</p> <p>L'appaltatore deve prevedere le modalità tecnico e operative sui sistemi di controllo delle forniture oggetto della presente fornitura allo scopo di garantire un flusso dati bidirezionale con i sistemi della scrivente recependo e elaborando a titolo esemplificativo e non esaustivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le whitelist degli utenti abilitati al conferimento/utilizzo delle forniture oggetto del presente capitolato;</li> <li>-Le liste degli utenti non abilitati al conferimento/utilizzo delle forniture oggetto del presente capitolato;</li> <li>-Le limitazioni all'utilizzo, declinabili in funzione degli utilizzi a livello di singola utenza, fasce orarie, segmentazioni dell'utenza per regione geografica (quartiere, condominio, indirizzi, ecc..), i limiti legati alle specifiche frazioni gestite e trattate.</li> <li>-I dati relativi all'utilizzo delle forniture oggetto del presente capitolato, le cui informazioni minime saranno definite in funzione della natura della fornitura e a titolo esemplificativo e non esaustivo: informazioni legate alla georeferenziazione del conferimento, data, ora, utente e utenza di riferimento per il conferimento, frazione conferita, peso e volume.</li> <li>-I sistemi forniti dovranno essere in grado di trasmettere le informazioni di diagnostica relativamente al loro stato di utilizzo e criticità, anche mediante l'integrazione di sensoristica ad hoc: stato batteria, stato di riempimento, sistemi di chiusura non agganciati.</li> </ul> <p>Oltre alla tracciatura delle informazioni riportate sopra, l'appaltatore dovrà adeguare i tracciati in esportazione in modo che essi siano compatibili con i sistemi di origine della scrivente e successive modifiche e integrazioni senza richiedere oneri aggiuntivi.</p> <p>L'appaltatore deve mettere a disposizione uno spazio FTP di adeguate dimensioni e raggiungibile dai sistemi della scrivente per il riversamento delle anagrafiche.</p> <p>L'appaltatore dovrà garantire l'aggiornamento delle anagrafiche con la frequenza definita dalla scrivente.</p> <p>Gli eventuali aggiornamenti non andati a buon fine dovranno essere notificati alla scrivente entro il giorno successivo e recuperati entro il successivo aggiornamento. Qualora richiesto e necessario, l'appaltatore dovrà garantire anche un flusso di ritorno, con i dati relativi ai prelievi e conferimenti delle utenze secondo il tracciato e le frequenze definite dalla scrivente.</p> <p>La Scrivente si riserva di addebitare le penali ricevute dai committenti per la non operabilità dei sistemi dovuta all'interruzione del flusso di aggiornamento dati.</p> <p><b>Tessere Utenti</b></p> <p>Ogni dispositivo elettromeccanico per il controllo degli accessi sulle bocche di conferimento montate su qualsivoglia attrezzatura informatizzata (isola ecologica – cassonetto o altra simile), dovrà essere compatibile con la tecnologia RFID 13,56 MHz – ISO1443A tipo MIFARE per la lettura delle Tessere Utenti con tecnologia “contactless” entro una distanza massima di 10 cm e dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rispondenza alla norma RFID ISO/IEC 14443A;</li> <li>-PVC laminato spessore 0,78 mm;</li> <li>-Personalizzazione grafica da concordare con la Committente;</li> <li>-resistenza al getto d'acqua in pressione;</li> <li>-memoria disponibile per i dati minimo 2 Kbyte; struttura di memoria compatibile con MIFARE Classic 1K e MIFARE Classic 4K;</li> <li>-leggibile con lettori ad interfaccia RFID rispondenti agli standard ISO/IEC 14443A;</li> <li>-codice di identificazione: 7-Byte UID, unico, irripetibile, non manipolabile o copiabile;</li> <li>-tessera programmabile e riprogrammabile con codifica dei dati memorizzati con algoritmo che ne renda impossibile la decifrazione da non autorizzati;</li> <li>-chiavi di criptazione dei dati MIFARE CRYPTO1 (2x48 bit per settore) e AES (2x128 bit per settore);</li> <li>-chiave AES-128 da utilizzarsi per autenticità e integrità del dato;</li> <li>-temperatura di esercizio -20°C + 70°C.</li> </ul> <p>L'associazione “tipologia di utenza”/“modalità di apertura contenitore/materiale” dovrà essere direttamente parametrizzata sul Gestionale dell'Ente appaltante. La tipologia di utenza è un codice che potrà essere variato nel tempo.</p> <p>I dati che dovranno essere resi disponibili al Gestionale sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-codice utente/tessera (nel caso si abiliti l'apertura senza tessera, questo dato non sarà presente);</li> <li>-data e orario apertura e orario chiusura contenitore;</li> <li>-identificativo contenitore;</li> <li>-tipo contenitore;</li> <li>-tipologia rifiuto;</li> <li>-eventuali tentativi di accesso con tessere non abilitate;</li> <li>-riempimento contenitore.</li> </ul> <p><b>APP per Identificazione Utente</b></p> <p>Ogni dispositivo elettromeccanico per il controllo degli accessi sulle bocche di conferimento montate su qualsivoglia attrezzatura informatizzata (isola ecologica – cassonetto o altra simile), dovrà poter essere aperto anche tramite specifica APP per smartphone, oltre che con Tessere Mifare.</p> <p>Il fornitore delle Isole Ecologiche informatizzate, ovvero dei cassonetti informatizzati ovvero del Sistema Informatizzato per il Centro di Raccolta, deve fornire l'apposita applicazione installabile sui dispositivi mobili degli utenti stessi, con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-compatibilità con sistemi operativi Android (compatibilità minima dalla versione 6.0 Marshmallow e successive), iOS (compatibilità minima dalla versione 10 e successive) e iPadOS;</li> <li>-compatibilità con l'APP dell'Ente Appaltante ovvero del Gestore incaricato per il Servizio di Raccolta</li> <li>-gestione delle connessioni almeno Bluetooth (valido per i S.O. che consentono l'accesso al sistema) per il collegamento con il dispositivo di controllo e autorizzazione degli accessi installato sui contenitori;</li> <li>-gestione contemporanea di più utenze (domestica, non domestica, seconda casa, ecc.);</li> <li>-visualizzazione dello storico dei conferimenti, differenziati per utenza, riportante le seguenti informazioni minime: <ul style="list-style-type: none"> <li>•data e ora;</li> <li>•indirizzo postazione;</li> <li>•tipologia rifiuto.</li> </ul> </li> </ul> <p>L'applicazione dovrà essere pubblicata tramite gli appositi servizi di distribuzione digitale (“Play Store” per Android, “App Store” per iOS e iPadOS) e costantemente mantenuta ed aggiornata, anche a seguito di segnalazioni da parte degli utenti utilizzatori, per tutta la durata contrattuale.</p> <p>L'applicazione dovrà essere in grado di svolgere quantomeno le seguenti funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Funzione Identificazione per sblocco coperchio di un contenitore: tramite questa funzione l'utente, tramite credenziali personalizzate, può sbloccare l'apertura del contenitore con sportello dotato di blocco/sblocco elettromeccanico informatizzato.</li> <li>2.Estratto Conto Ambientale: tramite questa funzione l'utente può consultare i conferimenti effettuati nell'arco di un determinato periodo, per ciascun tipo di rifiuto, in formato analitico oppure sotto forma di grafici e statistiche.</li> <li>3.Funzione Pagamento: tramite questa funzione l'utente può effettuare, a pagamento, la ricarica dei permessi di apertura contenitore, ad esempio nel caso di un turista.</li> </ol> <p>Si prevede l'autorizzazione all'utilizzo di almeno 2 smartphone per ogni utenza. Gli utenti possono scaricare l'APP a seguito di consegna delle credenziali di accesso al WEB SERVICE che dovrà essere operativo 24/7.</p> |

## 1.2 TABELLA DEGLI INVESTIMENTI

| Tabella investimenti                       |   |  |                           |       |                  |                |                |              |              |              |
|--|---|--|---------------------------|-------|------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| ATTREZZATURE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA |   |  |                           |       |                  |                |                |              |              |              |
|  |   | Descrizione  | % Popolazione Interessata | Nr.   | Costo Unitario € | Costo Totale € | Aliquota IVA % | IVA €        | Totale €     |              |
| Attività tipo a)                           | Attrezzature  | Isole ecologiche informatizzate 8 moduli   | 40,54%                    | 5     | € 42.000,00      | € 210.000,00   | 22%            | € 46.200,00  | € 256.200,00 |              |
|  |   | Cestini stradali intelligenti con sistema di compattazione (passeggiata a mare)              | 100%                      | 10    | € 6.000,00       | € 60.000,00    | 22%            | € 13.200,00  | € 73.200,00  |              |
| Totale attività                            |   |  |                           |       |                  | € 270.000,00   | 22%            | 59.400,00 €  | 329.400,00   |              |
| Attività tipo b)                           | Attrezzature  | Isola informatizzata raccolta differenziata tessili sanitari 1100 lt                         | 100%                      | 6     | € 6.500,00       | € 39.000,00    | 22%            | € 8.580,00   | € 47.580,00  |              |
|  |   | Ecocompattatori raccolta PET   | 100%                      | 3     | € 30.000,00      | € 90.000,00    | 22%            | € 19.800,00  | € 109.800,00 |              |
|  |   | Ecoisola informatizzata raccolta oli vegetali esausti  | 100%                      | 3     | € 11.800,00      | € 35.400,00    | 22%            | € 7.788,00   | € 43.188,00  |              |
|  |   | Ecoisola raccolta piccoli RAEE e giocattoli  | 100%                      | 2     | € 20.000,00      | € 40.000,00    | 22%            | € 8.800,00   | € 48.800,00  |              |
|  |   | Ecoisole porto sicuro  | 100%                      | 2     | € 27.000,00      | € 54.000,00    | 22%            | € 11.880,00  | € 65.880,00  |              |
|  |   | Isola informatizzata raccolta differenziata abiti usati 1100 lt                              | 100%                      | 7     | € 6.500,00       | € 45.500,00    | 22%            | € 10.010,00  | € 55.510,00  |              |
| Totale attività                            |   |  |                           |       |                  | € 303.900,00   | 22%            | 66.858,00 €  | 370.758,00   |              |
| Attività tipo c)                           | Attrezzature  | Distributori automatici sacchetti  | 100%                      | 2     | € 15.000,00      | € 30.000,00    | 22%            | € 6.600,00   | € 36.600,00  |              |
|  |   | Piattaforma peso 60x60mm CCR/CCR ITINERANTE per utenze domestiche e terminale peso omologato | 100%                      | 1     | € 2.000,00       | € 2.000,00     | 22%            | € 440,00     | € 2.440,00   |              |
|  | Sub totale attrezzature   |  |                           |       |                  | € 32.000,00    | 22%            | € 7.040,00   | € 39.040,00  |              |
|  | ATTREZZATURE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA - Tabella investimenti secondari - Implementazione Tarip |  |                           |       |                  |                |                |              |              |              |
|  |   | Descrizione  | % Popolazione Interessata | Nr.   | Costo Unitario € | Costo Totale € | Aliquota IVA % | IVA €        | Totale €     |              |
|  |   | Borse ecoshopper (carta, plastica, vetro/metalli) - Ud Zona Levante - Centro Storico ed Agro | 66%                       | 20898 | € 1,50           | € 31.347,00    | 22%            | € 6.896,34   | € 38.243,34  |              |
|  |   | Mastello 30 lt con TAG-RFID - indifferenziato - Ud Zona Ponente                              | 34%                       | 4.808 | € 6,00           | € 28.850,40    | 22%            | € 6.347,09   | € 35.197,49  |              |
|  |   | Mastello 30 lt con TAG-RFID - indifferenziato Und ass. Domestiche                            |                           | 1.352 | € 6,00           | € 8.111,40     | 22%            | € 1.784,51   | € 9.895,91   |              |
|  |   | Carrellati UND 240 - indifferenziato   |                           | 594   | € 52,00          | € 30.888,00    | 22%            | € 6.795,36   | € 37.683,36  |              |
|  | TOTALE GENERALE   |  |                           |       |                  |                | € 99.196,80    | 22%          | € 21.823,30  | € 121.020,10 |
| Sub totale attrezzature                    |   |  |                           |       |                  | € 705.096,80   | 22%            | € 155.121,30 | € 860.218,10 |              |

### 1.3 CONFORMITÀ AL D.M. 23 GIUGNO 2022 - CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Il presente progetto è stato redatto conformemente al **D.M. Transizione Ecologica del 23/06/2022** (*“Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, della pulizia e spazzamento e altri servizi di igiene urbana, della fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani, della fornitura di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale”*) con il quale sono stati revisionati i **Criteri Ambientali Minimi (CAM)** relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani adottati con D.M. MATTM del 13/02/2014.

Detti Criteri Ambientali Minimi (in breve CAM) mirano a raggiungere i seguenti obiettivi:

- a. *Prevenire la produzione di rifiuti;*
- b. *Massimizzare la quantità e la qualità della raccolta differenziata;*
- c. *Diffondere beni riciclabili e contenenti materiale riciclato;*
- d. *Ridurre gli impatti del trasporto.*

I CAM relativi al servizio di igiene urbana sono articolati in quattro diverse schede, in base alla tipologia di affidamento a cui si farà ricorso:

1. *Servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;*
2. *Servizio di pulizia e spazzamento;*
3. *Fornitura di contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani;*
4. *Fornitura, leasing, locazione e noleggio di veicoli, macchine mobili non stradali e attrezzature per la raccolta e il trasporto di rifiuti e per lo spazzamento stradale.*

Per il caso di specie gli elaborati progettuali forniscono indicazioni dettagliate sulle forniture che si intende affidare, recependo, per ognuna delle **“Clause Contrattuali”**, i relativi **“Criteri”**.

Di seguito, pertanto, si riportano, per ogni singola clausola contrattuale, i rispettivi criteri che di fatto rappresentano le specifiche tecniche per la **“Fornitura di contenitori e di sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani” (criterio 6)**, nei limiti di quanto progettualmente previsto.



#### **6.1.1 Caratteristiche tecniche dei contenitori stradali e domiciliari**

##### Indicazioni per la Stazione appaltante

*Le stazioni appaltanti, laddove non dispongono già di un servizio di manutenzione, sono invitate a prediligere l'affidamento del servizio di fornitura congiuntamente al servizio di manutenzione (ad esempio noleggio full service) al fine di garantire migliore qualità e maggiore durata dei contenitori oltre a un migliore servizio per gli utenti. La documentazione di gara prevede e quantifica le risorse e gli oneri economici posti a carico dell'affidatario per le attività di manutenzione.*

*Qualora nel territorio di riferimento sia identificato il conferitore e sia misurato il rifiuto conferito anche per la frazione plastica, il criterio di cui al punto 2 viene inserito anche per la fornitura dei contenitori per la raccolta della plastica.*

##### Criterio

##### **1. Tutti i contenitori:**

- 1.1. Sono nuovi di fabbrica ovvero ricondizionati purché perfettamente funzionanti e rispondenti alla specifica normativa tecnica.
- 1.2. Posseggono buone caratteristiche meccaniche di resistenza per sopportare i carichi derivanti dalla movimentazione delle varie tipologie di rifiuti; materiali, spessori, nervature, rinforzi e assemblaggio sia del contenitore sia dei coperchi garantiscono l'utilizzo senza deformazioni a basse e alte temperature esterne, la resistenza alle sollecitazioni meccaniche agli agenti atmosferici e ai raggi UV. I contenitori sono a tenuta stagna in modo che eventuali percolati non possano defluire al di fuori e posseggono sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento.
- 1.3. Sono conformi alle versioni più recenti delle pertinenti norme UNI relative alla durabilità, dimensione, sicurezza e robustezza (a titolo esemplificativo e non esaustivo norme UNI EN serie 840, serie 12574, serie 13071 ecc.).
- 1.4. I contenitori di qualsiasi tipologia per la raccolta del rifiuto urbano residuo sono dotati di, o sono compatibili con, dispositivi che permettono l'individuazione dell'utenza e, nel caso di applicazione di tariffa puntuale, la contabilizzazione/misurazione del rifiuto conferito secondo le modalità previste dall'articolo 6 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 20 aprile 2017 *“Criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati” (non applicabile nel caso di contenitori ricondizionati).*

##### **2. I contenitori in plastica per la raccolta sia stradale che domiciliare, nuovi di fabbrica, sono in materiale riciclato secondo le seguenti percentuali:**

- 2.1. Contenitori stradali (cassonetti, campane, bidoni carrellati):

Le vasche dei contenitori prodotti con la tecnologia a “stampaggio a iniezione” sono di colore nero, grigio o comunque scuro e contengono almeno il 50% in peso di materiale riciclato certificato, considerato rispetto al peso complessivo della vasca, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Per i contenitori e le campane prodotte con la tecnologia “a stampaggio rotazionale” tale percentuale è ridotta ad almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato.

I coperchi, o la parte colorata degli stessi, contengono almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del coperchio.

2.2. Contenitori domiciliari (per utenze singole e utenze aggregate):

Le vasche dei contenitori prodotti con la tecnologia a “stampaggio a iniezione” sono di colore nero, grigio o comunque scuro e contengono almeno il 70% in peso di materiale riciclato certificato, considerato rispetto al peso complessivo della vasca, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Per i contenitori prodotti con la tecnologia “a stampaggio rotazionale” tale percentuale è ridotta ad almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato.

I coperchi, o la parte colorata degli stessi, contengono almeno il 30% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del coperchio.

3. I secchielli sotto-lavello per la raccolta della frazione organica contengono almeno il 90% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del manufatto, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Sono di tipo aerato, anche sul fondo, con alette o sistemi per mantenere sollevato il sacco e di volumetria non inferiore ai 10 litri.
4. Le compostiere domestiche nuove in plastica contengono almeno l'80% in peso di materiale riciclato certificato considerato rispetto al peso complessivo del manufatto, sia esso componente del prodotto finito o il prodotto finito. Le compostiere sono di tipo aerato sui lati e senza fondo al fine di favorire la migrazione dal suolo di lombrichi e altri organismi che facilitano il processo di compostaggio. Le compostiere sono fornite con una garanzia di due anni che prevede la sostituzione in caso di rottura delle stesse e con un sistema di numerazione progressiva per agevolare l'assegnazione alle singole utenze domestiche.

Verifica

Per quanto riguarda le caratteristiche meccaniche, la durabilità, dimensione, sicurezza e robustezza, per ogni tipologia di contenitore, l'offerente presenta documentazione tecnica del fabbricante dalla quale si evinca la rispondenza ai criteri e alle norme tecniche indicate o altra documentazione equivalente.

Per quanto riguarda il contenuto di riciclato l'offerente presenta una certificazione rilasciata da un organismo di valutazione della conformità ai sensi del Regolamento (CE) n.765/2008 che attesti il contenuto di materiale riciclato (es. certificazione “ReMade in Italy®” con indicazione in etichetta della percentuale di materiale riciclato, certificazione “Plastica seconda vita” con l'indicazione della percentuale di materiale riciclato sul certificato e relativo allegato).

Alla consegna della fornitura l'affidatario esibisce idoneo documento di vendita o di trasporto riportante la dichiarazione di certificazione in relazione ai prodotti consegnati.

**6.1.2 Elementi di identificazione dei contenitori stradali e domiciliari**

Criterio

1. Tutti i contenitori per la raccolta differenziata sia stradale sia domiciliare di carta/cartone, plastica, vetro, metalli, rifiuti organici e rifiuto urbano residuo:
  - 1.1. Recano colori standardizzati nel coperchio, nella zona conferimento coperchio o nella cornice intorno alle aperture di conferimento, nonché icone e altri elementi visivi al fine di agevolare il riconoscimento della frazione di rifiuto a cui sono destinati, in conformità alla norma UNI 11686:2017 *Waste visual elements*.
  - 1.2. Sono dotati di codice identificativo o di dispositivo che consenta di individuare univocamente il contenitore;
  - 1.3. Recano il logo della stazione appaltante e/o del soggetto gestore del servizio di raccolta dei rifiuti.
2. I contenitori stradali e i contenitori domiciliari di capacità uguale o maggiore a 120 litri recano indicazioni semplici e chiare (es. adesivi, pittogrammi, loghi) sulla frazione di rifiuto a cui sono destinati (ad esempio carta/cartone, plastica, organico, vetro ecc.), accompagnate, se possibile, da messaggi di sensibilizzazione alla raccolta differenziata e alle corrette modalità di conferimento.
3. I contenitori stradali per la raccolta differenziata di carta/cartone, plastica, vetro, metalli in aggiunta a quanto indicato nel punto precedente recano l'indicazione dei codici internazionali di riciclaggio accettati (a titolo esemplificativo e non esaustivo PET, PAP, ALU, GL ecc.) per permettere di riconoscere in modo chiaro e immediato quali sono i materiali degli imballaggi che possono essere conferiti;
4. I contenitori stradali per la raccolta differenziata di carta/cartone, plastica, vetro, metalli e rifiuti organici recano l'indicazione del sito web del gestore (eventualmente del QR code associato) a cui fare riferimento per l'elenco dettagliato e aggiornato di tutti i rifiuti conferibili e per i suggerimenti per il corretto conferimento;
5. Gli eventuali adesivi utilizzati, soprattutto sui contenitori stradali, devono essere costituiti da pellicole resistenti agli agenti atmosferici.

Verifica

L'offerente presenta la scheda tecnica del produttore dalla quale si evincano le informazioni richieste o altra documentazione equivalente e gli elaborati grafici o le immagini del contenitore completo degli elementi visivi richiesti.