

**Capitolato Speciale d'Appalto
Della gestione dei rifiuti urbani.**

**“Appalto conforme ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto del Ministero
dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 13 febbraio 2014”**

ALLEGATO 5
**Caratteristiche minime delle attrezza-
ture e degli automezzi**

ALLEGATO 5

Nel presente allegato sono riportate le **specifiche tecniche e le caratteristiche minime** delle **attrezzature** rigide durevoli e a perdere, che l'Appaltatore dovrà fornire per tutta la durata dell'Appalto e le specifiche tecniche e caratteristiche relative agli **automezzi** impiegati per il servizio.

Attrezzature

Le attrezzature rigide durevoli e a perdere che l'Appaltatore è tenuto a fornire al Comprensorio di 8 Comuni, riguardano:

- Fornitura di attrezzature per i servizi a corpo (Art. 25 del CSA);
- Fornitura annuale di attrezzature di ricambio (Art. 25 del CSA);
- Fornitura attrezzature come indicato nelle prestazioni aggiuntive con corrispettivo a misura (Art. 70 del CSA).

Sono di seguito specificate le **caratteristiche tecniche** per le dotazioni previste.

La colorazione delle attrezzature per ciascuna frazione merceologica sarà puntualmente verificata e definita dall'Appaltatore con ciascuna Amministrazione Comunale.

Per i **contenitori rigidi durevoli** della raccolta porta a porta e per la raccolta stradale, da fornire a cura dell'Appaltatore, si indicano a seguire le caratteristiche di carattere generale:

- Ricondizionati o nuovi di fabbrica;
- Buone caratteristiche meccaniche di resistenza per consentire la movimentazione e relativa sopportazione di carichi, resistenza alla deformazione ad alte e basse temperature, resistenza alle sollecitazioni atmosferiche e ai raggi UV;
- Conformazione a tenuta stagna, per evitare il percolamento dei rifiuti;
- Presenza di sistemi di chiusura, di accessori e dispositivi che consentano le operazioni di riempimento, travaso, svuotamento e movimentazione;
- Conformità alla normativa UNI sulla durabilità, dimensionamento, sicurezza e robustezza;
- In plastica, con una percentuale di materiale riciclato certificato come specificato nei paragrafi a seguire;
- Colorazione definita in accordo con la singola Amministrazione Comunale qualora non specificato;
- Presenza di icone e altri elementi visivi che consentano una chiara e immediata identificazione della frazione di rifiuto conferibile, nonché del logo del Comune;
- Dotati di codice identificativo o dispositivo che ne consenta l'individuazione univoca;
- Per i contenitori domiciliari di volumetria pari o maggiore a 120 l e i contenitori stradali, la presenza di indicazione chiare e immediate sulla frazione di rifiuto conferibile,

in aggiunta all'icona (es. adesivi, pittogrammi) eventualmente accompagnati da specifiche sulle modalità di conferimento;

- Per le frazioni differenziate (carta e cartone, imballaggi in plastica e metallici, vetro), l'indicazione dei codici internazionali di riciclaggio accettati (es. PET, PAP, ALU, ..), per semplificare la fase di conferimento;
- Per i contenitori stradali delle frazioni differenziate (carta e cartone, imballaggi in plastica e metallici, vetro, organico) l'indicazione del sito web dell'Appaltatore con l'elenco aggiornato e dettagliato di tutti i rifiuti conferibili e per il corretto conferimento.

Per le **dotazioni a perdere** da fornire all'utenza a cura dell'Appaltatore, si indicano a seguire le caratteristiche di carattere generale:

- Conformità alla normativa UNI di riferimento in base al materiale da cui sono costituiti (es. compostabili, plastica, carta);
- Contenuto di materiale riciclato come specificato nei paragrafi a seguire;
- Garanzia di caratteristiche merceologiche tali da non creare impatti sulle successive operazioni di riciclaggio o recupero, in relazione alla frazione merceologica che viene raccolta;
- Presenza di informazioni stampate, prevedendo almeno la descrizione del rifiuto da conferire, il nome e il logo del singolo Comune. L'Appaltatore dovrà presentare a ciascun Comune un modello del sacco personalizzato, in modo che vengano eventualmente apportate le opportune modifiche prima che avvengano la produzione e la distribuzione.

2

Nei paragrafi a seguire, i **dettagli tecnici** per **ciascuna** tipologia di **attrezzatura**.

1) Specifiche per i sacchi in materiale compostabile per i RIFIUTI ORGANICI

- Materiale: sacchi compostabili certificati biodegradabili e compostabili a norma UNI EN 13432:2002 adatti al conferimento dei rifiuti biodegradabili umidi di cucine e mense.
- Volumetria e peso:
 - per le utenze domestiche sacchi con volume unitario di 10 litri, peso al sacco singolo g 7,5 (tolleranza +/- 10%), peso al metro quadrato g 21 (tolleranza +/- 10%).
 - per le utenze non domestiche sacchi con volume unitario di 100 litri, peso al sacco singolo g 7,5 (tolleranza +/- 10%), peso al metro quadrato g 21 (tolleranza +/- 10%)
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali e come indicato nelle disposizioni generali per i sacchi.
- Fornitura: verificare indicazioni per ciascun Comune.

2) Specifiche per i sacchi in plastica semi-trasparente per rifiuti da IMBALLAGGI IN PLASTICA E METALLICI

- Materiale: sacchi in plastica di polietilene semi-trasparente a norma UNI EN 13592:2017, composti almeno al 70% di materiale riciclato.
- Volumetria e peso: volumetria utile di almeno 80 litri, volumetria complessiva di almeno 110 litri, spessore minimo 18 micron (tolleranza +/- 5%).
- Colorazione e trasparenza: i sacchi dovranno permettere il controllo visivo da parte dell'operatore addetto alla raccolta, per cui dovranno essere semi-trasparenti e di colore da definire con le Amministrazioni Comunali.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali e come indicato nelle disposizioni generali, inoltre dovrà essere riportato che i sacchi non devono essere conferiti nella frazione organica.
- Fornitura: dovrà essere consegnata alle utenze la fornitura utile per un anno di servizio, da ripetersi per ogni anno di Appalto, come da indicazioni per ciascun Comune.

3) Specifiche per i sacchi in plastica semi-trasparente con TAG RFID per il rifiuto SECCO RESIDUO

- Materiale: sacchi in plastica di polietilene semi-trasparente a norma UNI EN 13592:2017, composti almeno al 70% di materiale riciclato.
- Volumetria e peso: volumetria utile di almeno 50 litri, volumetria complessiva di almeno 70 litri, spessore minimo 18 micron (tolleranza +/- 5%).
- Colorazione e trasparenza: i sacchi dovranno permettere il controllo visivo da parte dell'operatore addetto alla raccolta, per cui dovranno essere semi-trasparenti e di colore da definire con le Amministrazioni Comunali.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali e come indicato nelle disposizioni generali, inoltre dovrà essere riportato che i sacchi non devono essere conferiti nella frazione organica.
- Caratteristiche tecniche del dispositivo di identificazione: ogni sacco dovrà essere dotato di un dispositivo passivo per la rilevazione attraverso radiofrequenza, denominato TAG RFID UHF, avente le caratteristiche minimali di seguito elencate:
 - TAG UHF 860-915 MHz rispondente alle normative EPC Global classe 1, generation 2, ISO 18.000-6C.
 - IC con 128 bit memoria EPC.
 - EPC pre-programmato su ogni singolo RFID-in ASCII.
 - Programmazione dei singoli sacchetti per confezione.
 - Il TAG dovrà essere applicato senza danneggiare il sacchetto su cui è installato.
 - Il TAG dovrà essere contenuto all'interno di un'etichetta adesiva che garantisca la protezione del dispositivo dalle intemperie.

- Il TAG non dovrà poter essere rimosso in seguito all'applicazione.
- Il TAG dovrà essere collocato in modo tale da poter venire letto ad una distanza di almeno 200 cm dall'antenna di rilevazione posta sul mezzo o di tipo portatile e in una posizione tale da non essere danneggiato durante la produzione.
- Il TAG dovrà avere una resistenza meccanica adeguata.
- Il TAG dovrà consentire all'operatore una facile rilevazione.
- Fornitura: dovrà essere consegnata all'utenza la fornitura utile per un anno di servizio, da ripetersi per ogni anno di Appalto, sulla base delle indicazioni per ciascun Comune in cui è previsto il sacco.

4) Specifiche per i mastelli da 40 e 50 litri per TUTTE LE RACCOLTE

- Materiale: prodotti con tecnologia di stampaggio ad iniezione in un sol pezzo e realizzati in polietilene alta densità (PHED) composto in tutte le sue componenti per il 100% di materiale riciclato, garantito e certificato e totalmente riciclabile, resistente ai raggi U.V. e infrarossi, agli acidi ed alcali, alle alte e basse temperature, a norma serie UNI EN relativa a questa specifica tipologia e volumetria.
- Forma: tronco-piramidale a base quadrata o rettangolare con spigoli arrotondati; superficie interna ed esterna lisce; presa sul fondo per lo svuotamento e presenza di aggancio a pettine per consentire lo svuotamento mediante aggancio all'automezzo.
- Coperchio, attacchi e sollevamento, manico:
 - Coperchio ancorato al fusto mediante cerniera con perni irreversibili; apertura totale a 270°.
 - Reggi coperchio: dotato di dispositivo anti-randagismo.
 - Manico: ergonomico, in plastica, con struttura tubolare a sezione variabile.
 - Dotato di attacco "maschio" tipo a pettine e/o DIN rinforzato come da normativa disponibile per i mastelli.
 - Assenza di bordi taglienti e spigoli vivi.
- Ulteriori caratteristiche tecniche:
 - predisposizione per l'alloggiamento di microchip ottenuta in fase di stampaggio e posta inferiormente al bordo anteriore della vasca, per l'eventuale allestimento con trasponder.
 - Dotazione di catarifrangenti per l'esposizione su strada.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali e come da indicazioni generali per i contenitori.
- Fornitura: come da indicazioni specificate per ogni Comune.

5) Specifiche per i carrellati 120/240/360 litri per TUTTE LE RACCOLTE

- Materiale: prodotti con tecnologia di stampaggio ad iniezione in un sol pezzo e realizzati in polietilene alta densità (PHED) composto in tutte le sue componenti per il 100% di materiale riciclato, garantito e certificato e totalmente riciclabile, resistente ai raggi U.V.

e infrarossi, agli acidi ed alcali, alle alte e basse temperature, a norma serie UNI EN 840 relativa a questa specifica tipologia e volumetria.

- Coperchio, attacchi e sollevamento:
 - Coperchio incernierato a libro ribaltabile sul retro e dotato di due prese per il sollevamento. Dotato di asta di rotazione sempre il PHED 100% riciclato.
 - Dotato di attacco a pettine ricavato per fusione sul bordo anteriore della vasca, del tipo "maschio" DIN a pettine frontale rinforzato. Presenza di maniglie posteriori per ottimizzare la movimentazione, ottenute in fase di stampaggio.
 - Assenza di bordi taglienti e spigoli vivi.
- Ulteriori caratteristiche tecniche:
 - predisposizione per l'alloggiamento di microchip ottenuta in fase di stampaggio e posta inferiormente al bordo anteriore della vasca, per l'eventuale allestimento con trasponder.
 - Dotazione di filtri per l'organico, se richiesti per la raccolta dell'organico.
 - Dotazione di catarifrangenti per il posizionamento su strada.
 - Ruote a naso in gomma piena di diametro non inferiore a 200 mm.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali e come da indicazioni generali per i contenitori.
- Fornitura: come da indicazioni specificate per ogni Comune.

6) Specifiche per 660/1.100 litri per TUTTE LE RACCOLTE

5

- Materiale: prodotti con tecnologia di stampaggio ad iniezione in un sol pezzo e realizzati in polietilene alta densità (PHED) composto in tutte le sue componenti per il 100% di materiale riciclato, garantito e certificato e totalmente riciclabile, resistente ai raggi U.V. e infrarossi, agli acidi ed alcali, alle alte e basse temperature, a norma serie UNI EN 840 relativa a questa specifica tipologia e volumetria.
- Vasca:
 - stampata in un unico pezzo, con superficie liscia e perimetralmente provvista di 4 maniglie e sprovvista di spigoli vivi;
 - fondo munito di foro per lo scarico e tappo in polietilene.
- Coperchio, attacchi e sollevamento:
 - Per la volumetria da 660 l: piano incernierato al bordo posteriore;
 - Per la volumetria da 1.100 l: basculante in un unico pezzo con apertura monolaterale e due molle di richiamo;
 - Dotato di attacco a pettine ricavato per fusione sul bordo anteriore della vasca, del tipo "maschio" DIN a pettine frontale rinforzato. Presenza di maniglie posteriori per ottimizzare la movimentazione, ottenute in fase di stampaggio;
 - Assenza di bordi taglienti e spigoli vivi.
- Ulteriori caratteristiche tecniche:
 - predisposizione per l'alloggiamento di microchip ottenuta in fase di stampaggio e posta inferiormente al bordo anteriore della vasca, per l'eventuale allestimento con trasponder.

- Dotazione di catarifrangenti per il posizionamento su strada.
- Ruote: 4 ruote pivotanti di diametro 200 mm, di cui 2 con dispositivo di frenatura integrale.
- Sistema ad accesso controllato: se fosse richiesto ad integrazione dalle Amministrazioni Comunali, allestito con sistema di apertura tramite RFID UHF e accesso tramite badge.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazione Comunale e come da indicazioni generali per i contenitori.
- Fornitura: come da indicazioni specificate per ogni Comune.

7) Specifiche per campane da 2.000 l per la raccolta stradale del VETRO

- Materiale: prodotti con tecnologia di stampaggio ad iniezione in un sol pezzo e realizzati in polietilene alta densità (PHED) composto in tutte le sue componenti per il 100% di materiale riciclato, garantito e certificato e totalmente riciclabile, resistente ai raggi U.V. e infrarossi, agli acidi ed alcali, alle alte e basse temperature, a norma UNI EN relativa a questa specifica tipologia e volumetria. In alternativa, campane rigenerate dello stesso materiale precedentemente indicato, con relativa certificazione e garanzia.
- Modalità di accesso: dotata di accesso con bocchetta rotonda ad altezza adeguata al conferimento agevolato di tutte le tipologie di utenze, comprese le utenze con disabilità.
- Movimentazione e sollevamento: presenza di gancio per il sollevamento dall'alto e svuotamento dal fondo del contenitore.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche dell'Amministrazione Comunale e come da indicazioni generali per i contenitori.
- Fornitura: come da indicazioni specificate per ogni Comune.

8) Specifiche per bio-pattumiera 10 litri per il RIFIUTO ORGANICO (per eventuali integrazioni all'utenza)

- Materiale: prodotti con tecnologia di stampaggio ad iniezione in un sol pezzo e realizzati in polietilene alta densità (PHED) composto in tutte le sue componenti per il 100% di materiale riciclato, garantito e certificato e totalmente riciclabile, resistente ai raggi U.V. e infrarossi, agli acidi ed alcali, alle alte e basse temperature, a norma serie UNI EN relativa a questa specifica tipologia e volumetria.
- Forma e pareti:
 - tronco-piramidale a base quadrata o rettangolare con spigoli arrotondati;
 - pareti forate oltre il 35% e superfici interne provviste di nervature longitudinali;
 - fondo con rilievi arrotondati e vaschetta di contenimento adeguata al sacchetto da utilizzare per la raccolta dell'organico;
 - assenza di bordi taglienti e spigoli vivi.
- Coperchio: ancorato al fusto mediante almeno due cerniere apertura totale a 270°.

- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali e come da indicazioni generali per i contenitori.
- Fornitura: prestazione aggiuntiva a misura, in caso di necessità.

9) COMPOSTIERE DOMESTICHE

- Materiale: prodotti con tecnologia di stampaggio ad iniezione in un sol pezzo e realizzati in polietilene alta densità (PHED) composto in tutte le sue componenti per il 100% di materiale riciclato, garantito e certificato e totalmente riciclabile, resistente ai raggi U.V. e infrarossi, agli acidi ed alcali, alle alte e basse temperature, a norma serie UNI EN relativa a questa specifica tipologia e volumetria o in materiale sostenibile alternativo (es. legno), a norma UNI EN di riferimento
- Volumetria minima di 300 litri.
- Pareti:
 - Aerate sui lati;
 - Senza fondo per favorire lo spostamento degli organismi e microorganismi che consentono il processo di trasformazione.
- Identificazione: tramite assegnazione di numerazione progressiva.
- Garantite per 2 anni.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali.
- Fornitura: prevista a corpo all'avvio dell'Appalto, con consegna in base alle adesioni delle utenze, come da indicazioni specifiche per ciascun Comune.

7

10) Contenitore per la raccolta dei FARMACI SCADUTI

- Materiale: lamiera zincata, chiuso ermeticamente, dotato di apertura a bocca di lupo, e comunque tale da impedire all'utente il contatto con il contenuto dell'attrezzatura.
- La capacità volumetrica non dovrà essere inferiore ai 100 litri.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali.
- Fornitura: come da indicazioni specifiche per ciascun Comune.

11) Contenitore per la raccolta delle PILE ESAUSTE

- Materiale: acciaio o plastica con trattamento antiacido – o adeguato rivestimento.
- Chiusura: ermetica.
- Conferimento: bocchetta di introduzione sagomata e di dimensioni tali da consentire il conferimento e da impedire la asportazione dei materiali da parte dell'utenza.
- Volumetria: superiore o uguale a 100 litri.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali.
- Fornitura: come da indicazioni specifiche per ciascun Comune.

12) Contenitore per la raccolta dei TONER

- Materiale: acciaio o plastica con trattamento antiacido – o adeguato rivestimento.
- Chiusura: ermetica.
- Conferimento: bocchetta di introduzione sagomata e di dimensioni tali da consentire il conferimento e da impedire la asportazione dei materiali da parte dell'utenza.
- Volumetria: superiore o uguale a 100 litri.
- Personalizzazione: deve essere garantita la possibilità di personalizzazioni secondo le specifiche delle Amministrazioni Comunali.
- Fornitura: come da indicazioni specifiche per ciascun Comune, quando prevista.

Automezzi

I veicoli per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, ivi compresi quelli per lo spazzamento, devono essere **nuovi di fabbrica**. Essi devono corrispondere alla categoria di omologazione **Euro 6**. I veicoli per la raccolta domiciliare: **vasca** da **5/7 m³**, i **minicompattatori** da **8 m³** e i **costipatori** da **5 m³** devono avere **alimentazione elettrica, ibrida, a metano o a GPL**.

Inoltre, tutti i **veicoli** per la **raccolta del RUR** saranno incorporati con un **sistema GPS** di rilevamento in continuo, così da potere condividere con i singoli Comuni i circuiti di raccolta, le distanze coperte, i tempi di erogazione del servizio. I mezzi di raccolta del RUR dovranno inoltre essere allestiti con sistema di **rilevamento dei TAG RFID UHF** e centralina di elaborazione e trasmissione dei dati di lettura alla piattaforma gestionale, per consentire la rendicontazione degli svuotamenti del rifiuto secco residuo (numero e volume stimato di rifiuto raccolto) effettuati per ciascuna utenza del singolo Comune.

Le **spazzatrici** dovranno ugualmente essere dotate di **sistema GPS**, che consenta di rilevare in continuo la posizione, così da poter condividere con ogni Amministrazione Comunale le distanze coperte, le specifiche vie sottoposte ad attività di pulizia e i tempi di erogazione del servizio.

La **configurazione** degli automezzi per la **raccolta porta a porta** dovrà essere tale da evitare il sollevamento delle dotazioni al di sopra della soglia critica per l'operatore, in piena conformità con la normativa circa la movimentazione e il sollevamento manuale dei carichi per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti a sacco.

Tali automezzi dovranno inoltre presentare il **sistema di aggancio a pettine**, per consentire lo svuotamento di tutte le tipologie e volumetrie di contenitori carrellati, ma anche di tutte le tipologie e volumetrie di mastelli. Tutte le attrezzature durevoli dovranno infatti essere svuotate mediante aggancio all'automezzo e in assenza di sollevamento da parte dell'operatore.

Il dettaglio degli **automezzi minimi richiesti** per il servizio è riportato all'**Allegato 6** e nel Progetto tecnico nei **paragrafi di descrizione delle singole raccolte e servizi**.



educazione . **ricerca** . informazione . comunicazione . ambientale

E.R.I.C.A. soc. coop.
via Santa Margherita, 26
12051 Alba - Cuneo - Italy
0173.33.777
www.cooperica.it
