Forum Acquisti Verdi Veneto

10° edizione

CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)
Rifiuti urbani e spazzamento stradale

D.M. 7 aprile 2025

Dr.ssa Stefania Tesser
U.O. Economia Circolare, Ciclo dei Rifiuti e Sottoprodotti - ARPAV

Il **D.M. 07 /04/2025** – pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 92 del 19 aprile 2025 e in vigore dal 18 giugno 2025 – introduce i nuovi criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento stradale, della fornitura dei relativi veicoli e dei contenitori e sacchetti per la raccolta dei rifiuti urbani (CAM gestione rifiuti).

D.M. 23 giugno 2022 (Abrogato)

- Strutturato sul vecchio Codice dei Contratti Pubblici (**d.lgs. 50/2016, art. 34)**

D.M. 7 aprile 2025 (Nuovo)

- Recepisce l'aggiornamento al nuovo Codice dei Contratti Pubblici (**d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36, art. 57,** comma 2)

  Introduzione del principio di proporzionalità e differenziazione delle specifiche e delle clausole in base al valore e alla tipologia dell'appalto

Mappatura dei principali aggiornamenti operativi

Il possesso di ISO 14001 / EMAS viene collocato **esclusivamente tra i Criteri Premianti** per l'assegnazione di punteggio tecnico

Recepimento vincolante dell'**art. 182-ter, comma 7 del D.Lgs. 152/2006**, con l'integrazione di controlli analitici e merceologici sistematici (es. secondo la prassi UNI/PdR 123)

Recepimento formale dell'art. 57 del **D.Lgs 36/2023**

Introduzione della clausola contrattuale per la **pulizia della sede stradale a seguito di sinistri**, con personale formato antincendio/segnaletica (sez. 3.1.14)

Modifiche ed aggiornamenti che comprendono l'aggiornamenti degli obblighi per i **sacchetti in carta**, l'**eliminazione di un criterio premiante** relativo al contenuto di materia prima rinnovabile per sacchetti per l'organico e l'aggiornamento delle verifiche sulle **certificazioni sul prodotto**.

I CAM rifiuti, oltre alla premessa iniziale, sono articolati in quattro diverse schede in base alla tipologia di affidamento a cui la stazione appaltante vuole fare ricorso:

1. PREMESSA e APPROCCIO

I CAM affrontano diversi aspetti ambientali associati al **ciclo di vita del servizio** di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, del servizio di pulizia e spazzamento e connesse forniture, fornendo soluzioni sostenibili **commisurate al mercato, ai modelli organizzativi e alle specificità territoriali**.

1. PREMESSA e APPROCCIO

INDICAZIONI PER LE STAZIONI APPALTANTI

Personalizzazione

- I CAM non sostituiscono le normative di settore ma le integrano. Non costituiscono un capitolato standard, ma devono essere personalizzati in base alle caratteristiche del territorio.

Analisi preventiva

- L'indizione di una procedura di gara deve essere preceduta da una precisa analisi e progettazione, per effettuare uno studio dettagliato del territorio.

Dimensionamento e dettaglio

- Resta, quindi, in capo alla stazione appaltante, fornire le indicazioni il più dettagliate possibili sul servizio che si intende affidare, declinando i diversi criteri secondo il contesto in cui si trova a operare.

Controlli e verifiche

- Al fine di garantire la qualità del servizio i CAM prevedono che la stazione appaltante svolga opportuni controlli. Inoltre, per ogni criterio è indicata una "verifica" che riporta la documentazione da chiedere all'offerente e all'affidatario nel corso di esecuzione del servizio.

2. RACCOLTA E TRASPORTO

Clausole Contrattuali (obbligatorie)

Qualità e Controlli delle Raccolte

- Rispetto di **target minimi di qualità merceologica** per ogni frazione:
  - organico ≥95%,
  - vetro 85–97%,
  - carta 97–98%,
  - plastica 75–85%,
  - metalli ≥95%
- Piano obbligatorio di **analisi merceologiche** periodiche sui materiali raccolti e sul secco residuo

Servizi Operativi e Speciali

- **Identificazione univoca delle utenze** e predisposizione alla misurazione puntuale sul RUR.
- **Ritiro domiciliare** a chiamata di ingombranti, RAEE e piccoli quantitativi di amianto compatto.
- **Piani dedicati** per la raccolta differenziata in mercati, eventi pubblici, spiagge e specchi d'acqua

Gestione dell'Organico e Riuso

- **Supporto all'autocompostaggio** domestico e al compostaggio di comunità.
- Orari minimi di apertura dei **centri di raccolta** in base alla popolazione e integrazione di aree esenti da autorizzazione per riuso e scambio beni

Dotazioni, Digitale e Personale

- Lavaggio dei contenitori con **obbligo di prodotti enzimatici** e detergenti Ecolabel UE.
- Adeguamento del parco contenitori con dispositivi di **tracciamento** (RFiD/codici a barre).
- Creazione di un sistema informativo **open data**, presentazione del rapporto annuale e formazione periodica del personale.
- Rispetto dei CCNL di settore e applicazione delle **clausole sociali**

2. RACCOLTA E TRASPORTO

Criteri Premianti (punteggio tecnico)

Certificazioni e Tracciabilità

- Possesso di registrazione EMAS o certificazione ISO 14001.
- Tracciamento satellitare GPS dei veicoli ed estensione della misurazione puntuale alla frazione plastica

Qualità delle Filiere di Riciclo

- Raccolta monomateriale del vetro (con separazione chiaro/colorato), raccolta dedicata dei prodotti assorbenti per la persona (PAP)] e sviluppo di filiere di riciclo sperimentali

Prevenzione, Riuso e Micro-Raccolte

- Allestimento di centri di riuso con ritiro domiciliare dei beni usati.
- Progetti di prevenzione (es. "case dell'acqua", recupero eccedenze alimentari) e sistemi di micro-raccolta (reverse vending machine)

Tecnologia, Flotte e Accordi di Filiera

- Installazione di sensori volumetrici IoT per l'ottimizzazione dinamica dei percorsi.
- Impiego di veicoli pesanti puliti oltre la quota minima del 10% e piani di svecchiamento/retrofit della flotta.
- Stipula di accordi con GDO, commercianti ed enti turistici per la riduzione degli imballaggi e la corretta raccolta

3. PULIZIA E SPAZZAMENTO

Clausole Contrattuali (obbligatorie)

Qualità dello Spazzamento e Risparmio Idrico

- Spazzamento e pulizia ordinaria di strade, piazze, marciapiedi, parchi, cimiteri e piste ciclabili con asporto di rifiuti stradali, stagionali, ricorsivi e occasionali.
- Articolazione del servizio per aree omogenee (frequenze calibrate per abitanti e superfici) e uso obbligatorio, ove tecnicamente possibile, di acqua **non potabile** per il lavaggio stradale

Prevenzione del Rischio Idraulico e Aree Speciali

- Pulizia periodica e stagionale della parte superficiale di **caditoie e tombini** per garantire il deflusso delle acque meteoriche e prevenire allagamenti.
- Piani dedicati per il lavaggio e lo spazzamento di aree mercatali, manifestazioni pubbliche, arenili, rive fluviali e lacustri

Gestione Mozziconi, Cestini e Detergenza

- Installazione, svuotamento e sanificazione dei **cestini stradali e dei contenitori per mozziconi di sigaretta**, dotati di dispositivi di protezione dai volatili.
- Lavaggio dei cestini e contenitori mediante l'uso di **detergenti certificati Ecolabel UE** o conformi ai CAM pulizie civili

Flotta, Monitoraggio e Tutela del Lavoro

- Controllo periodico della flotta (UNI/TS 11586) e impiego obbligatorio di **oli lubrificanti ecologici o biodegradabili**.
- Creazione del sistema informativo di monitoraggio in formato *open data*, presentazione del Rapporto annuale, formazione biennale degli operatori e applicazione dei CCNL di settore con clausola sociale

3. PULIZIA E SPAZZAMENTO

Criteri Premianti (punteggio tecnico)

Prestazioni Ambientali e Filtrazione Polveri

- Impiego di macchine spazzatrici con **livelli avanzati di filtrazione del PM10 e PM2,5**, certificati secondo il ciclo di prova **UNI EN 15429-3**.
- Svolgimento dello spazzamento contestualmente al lavaggio stradale per la bagnatura e l'abbattimento delle polveri in sospensione

Piattaforma GIS, Tracciamento e Veicoli Puliti

- Programmazione del servizio su piattaforma GIS e tracciamento satellitare GPS dei mezzi.
- Quota di veicoli pesanti puliti superiore alla soglia minima del 10% e piano di svecchiamento della flotta.

Recupero di Materia ed Economia Circolare

- Conferimento dei residui dello spazzamento (CER 200303) ad impianti autorizzati di lavaggio e **recupero delle terre da spazzamento**.
- Avvio a compostaggio/recupero della frazione organica ligneo-cellulosica (alghe, legni) derivante dalla pulizia di arenili e rive

Servizi all'utente e Iniziative di Sensibilizzazione

- Attivazione di un **sistema automatico di preavviso agli utenti** (via app, SMS o telefono) con almeno 24 ore di anticipo sul passaggio dello spazzamento nella via di residenza.
- Organizzazione di campagne di pulizia volontaria ed educazione ambientale in collaborazione con le associazioni locali

4. CONTENITORI E SACCHETTI

Specifiche tecniche (obbligatorie)

Resistenza e Tracciabilità dei Contenitori

- Contenitori nuovi o ricondizionati, a tenuta stagna, conformi agli standard **UNI EN serie 840, 12574 e 13071** per durabilità e resistenza meccanica.
- Predisposizione obbligatoria per l'identificazione univoca dell'utenza e per la misurazione puntuale sul secco residuo

Percentuali Minime Obbligatorie di Plastica Riciclata

- **Contenitori Stradali**: Vasche a iniezione scure con **≥50%** di plastica riciclata certificata (ridotto a **≥30%** per stampaggio rotazionale); coperchi **≥30%.**
- **Contenitori Domiciliari**: Vasche a iniezione scure con **≥70%** di riciclato (rotazionale **≥30%**); coperchi **30%.**
- **Secchielli Organico e Compostiere**: Secchielli sotto-lavello aerati (≥10 litri) con **≥90%** di riciclato; compostiere domestiche con **≥80%** di riciclato, garanzia di 2 anni e numerazione progressiva

Identificazione Visiva e Cestini Stradali

- Colori e grafiche standardizzati secondo la norma **UNI 11686** (*Waste visual elements*), codici di riciclabilità degli imballaggi (PET, PAP, ALU, GL) e QR code informativo.
- Cestini stradali in plastica con **30%–90%** di riciclato (in base alla tecnologia); se in legno, provenienza sostenibile (**FSC/PEFC**) e durabilità classe 1–2.
- Design antipioggia con piastrina spegni-mozziconi (d.m. 15/02/2017) e griglie di protezione da animali

Standard dei Sacchetti

- **Frazione secca**: Conforme a **UNI EN 13592** con contenuto di riciclato **≥70%** (elevato a **≥90%** per i sacchi neri).
- **Frazione organica**: Esclusivamente biodegradabili e compostabili secondo **UNI EN 13432** (in plastica o carta UNI EN 13593).
- **Vetro**: Divieto assoluto di utilizzo di sacchetti usa e getta

4. CONTENITORI E SACCHETTI

Criteri Premianti (punteggio tecnico)

Riciclo in "Circuito Chiuso" (Closed-Loop)

- Punteggio all'offerente che attiva un sistema gratuito di ritiro dei contenitori dismessi per l'avvio a riciclo e la produzione di nuovi contenitori

Plastica Riciclata da Raccolta Differenziata Urbana

- Punteggio proporzionale per percentuali di riciclato superiori ai minimi di legge.
- Premialità specifica se la plastica riciclata proviene da **raccolta differenziata di rifiuti urbani**: almeno **10%** per campane/rotazionale, **30%** per vasche e cestini a iniezione, **50%** per secchielli e compostiere.
- Sacchetti in plastica contenenti almeno il **30%** di riciclato derivante da raccolta differenziata urbana

Prestazioni e Ottimizzazione della Frazione Organica

- Fornitura di sacchetti traspiranti in grado di **ridurre peso e volume del rifiuto organico** prima del conferimento.
- Adozione di soluzioni tecniche per **ridurre l'effetto "trascinamento"** (*carry-over*) negli impianti di compostaggio e digestione anaerobica

5. VEICOLI ED ATTREZZATURE

Specifiche tecniche (obbligatorie)

Requisiti dei Veicoli Stradali

- I veicoli per la raccolta/trasporto, i lavacassonetti, le spazzatrici e le lavastrade autocarrate devono essere pienamente conformi ai CAM Veicoli di cui al **D.M. 17 giugno 2021**

Macchine Mobili Non Stradali ed Emissioni Acustiche

- Spazzatrici e lavastrade compatte devono essere equipaggiate con motori termici conformi allo **Stage V** (Regolamento UE 2016/1628) o motori EURO equivalenti.
- Obbligo di dichiarazione CE sul livello di potenza sonora misurato (L_{WA}) ai sensi della Direttiva 2000/14/CE

Abbattimento Polveri Sottili (UNI EN 15429-3)

- Le spazzatrici devono garantire un sistema di abbattimento e filtrazione del **PM10 e PM2,5** certificato secondo il ciclo di prova unificato della norma **UNI EN 15429-3**

Oli Lubrificanti e Gestione Perdite

- Oli lubrificanti idraulici e motore conformi ai CAM Veicoll.
- Obbligo di un servizio di **pronto intervento ambientale** in caso di perdite accidentali di olio idraulico su strada

5. VEICOLI ED ATTREZZATURE

Criteri Premianti (punteggio tecnico)

Alimentazioni Alternative e Decarbonizzazione

- Punteggio premiante per l'impiego di macchine mobili non stradali e attrezzature a **propulsione elettrica, metano (GNC/GNL), GPL o idrogeno**

Tracciamento Satellitare Avanzato (GPS)

- Punteggio proporzionale Premialità per veicoli dotati di localizzazione satellitare GPRS con tracciamento e registrazione remota dei percorsi (conservazione dati per almeno 60 giorni), nel rispetto della normativa sulla privacy

Prestazioni di Filtrazione e Silenziosità

- **Filtrazione polveri avanzata**: Punteggio aggiuntivo per livelli di abbattimento PM10 e PM2,5 superiori ai minimi di legge, provati da laboratori accreditati.
- **Riduzione del rumore**: Premialità proporzionale ai valori più bassi di potenza sonora garantita L_{WA} (in conformità alla norma UNI EN 1501-4 per i compattatori)

Efficienza Energetica e Riduzione Consumi

- Punteggio premiante per le spazzatrici con i consumi di carburante più bassi misurati secondo la norma **UNI EN 15429-2**.
- Adozione di dispositivi a **LED** per l'illuminazione di lavoro e lampeggianti.
- Sistemi di recupero/accumulo di energia (elettrica o idraulica) nelle fasi di svuotamento dei contenitori

Osservazioni e spunti di riflessione futuri sui CAM Rifiuti

→ **Acquisto, leasing, locazione o noleggio veicoli (cat. N2 ed N3)** Difficoltà nel garantire che almeno il 15% dei veicoli appartenenti alla flotta sia costituito da veicoli puliti (ovvero che utilizzano combustibili o fonti di energia alternativi quali elettricità, idrogeno, biocarburanti, gas naturale, ecc.). Tale prescrizione comporta:

- **Vincoli tecnici:** limiti dovuti alla morfologia del territorio e alla mancanza di infrastrutture locali.
- **Impatto economico:** investimento finanziario impegnativo per gli offerenti.
- **Tempistiche di approvvigionamento:** ritardi operativi dovuti al fatto che gli offerenti non procedono all'acquisto prima della conferma formale dell'aggiudicazione.

→ **Fornitura di contenitori e sacchetti** Non si riscontrano problematiche relative al rispetto dei CAM. Alcuni Gestori stanno avviando un dialogo con il Consiglio di Bacino e una preliminare valutazione circa la necessità e le migliori modalità per l'adeguamento dei colori dei contenitori.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

ARPAV
Unità Organizzativa Economia Circolare, Ciclo dei Rifiuti, End of Waste e Sottoprodotti
Via Santa Barbara 5/a – 31100 Treviso
e-mail: rifiuti@arpa.veneto.it