



Settore SPAZZAMENTO STRADALE

I rifiuti da spazzamento stradale (codice EER 200303) sono raccolti mediante le autospazzatrici separatamente dagli altri rifiuti solidi urbani. I quantitativi di tali rifiuti, quando correttamente raccolti e avviati a recupero di materia, sono conteggiati come "raccolta differenziata" e contribuiscono al calcolo della percentuale di raccolta differenziata e conseguentemente al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa.

Nel marzo 2024 è stata pubblicata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica la bozza di schema di Decreto End of Waste

per lo spazzamento stradale ed avviata la fase di consultazione pubblica, conclusasi nell'aprile 2024. Il testo definitivo, ad oggi, non è ancora stato approvato e pubblicato ma appare evidente che il Decreto consentirà finalmente di regolamentare il processo di recupero su basi chiare per tutti gli operatori del settore, secondo standard tecnico/prestazionali ben definiti a livello nazionale.

In particolare, lo schema di Regolamento oggetto di consultazione ha individuato: il flusso e la tipologia di rifiuti coinvolti, il processo di lavorazione minimo per

il trattamento dei rifiuti, i criteri di conformità per la cessazione della qualifica di rifiuto, gli scopi specifici di utilizzabilità, gli obblighi documentali da rispettare. L'adozione nel prossimo futuro del Decreto sottoposto a consultazione pubblica consentirà, quindi, di intercettare e gestire in modo appropriato il flusso di rifiuti derivante dalle operazioni di pulizia stradale e, al contempo, di massimizzare il recupero dei materiali inerti in esso contenuti favorendo così l'ulteriore sviluppo di questa specifica filiera della raccolta differenziata.

Raccolta e recupero dei rifiuti da spazzamento stradale in Italia

Secondo i dati ISPRA, riferiti alla sola quota di rifiuti da spazzamento stradale effettivamente avviati a recupero, si rileva che i quantitativi nazionali avviati a recupero nel 2023 (497.900 t) sono sostanzialmente in linea con l'anno precedente (499.400 t) e rappresentano circa il 2,6% sul totale della raccolta differenziata in Italia.

Il Centro e Nord Italia, dove si concentrano gli impianti di recupero, continuano ad avere le maggiori produzioni annue pro capite con valori massimi raggiunti in Umbria (18,11 kg/ab.), Marche (16,93 kg/

ab.), Valle D'Aosta (16,47 kg/ab.) ed Emilia-Romagna (13,26 kg/ab.). I dati relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti da spazzamento stradale nel periodo 2019-2023 evidenziano, a livello nazionale, un andamento complessivamente stabile nell'ultimo triennio. Allo stesso tempo si conferma un trend di crescita per la macro-area Centro. Nel 2023, la macro-area Sud ha registrato una lieve flessione nella raccolta differenziata delle terre da spazzamento stradale, interrompendo il trend positivo osservato nel biennio precedente. Questo

calo è attribuibile principalmente alle regioni Puglia e Calabria, che hanno mostrato una significativa contrazione nei quantitativi raccolti. In particolare, la Puglia è passata da 37.660 t nel 2022 a 12.920 t nel 2023, con una riduzione di circa il 65%, mentre la Calabria ha registrato un crollo del 98%, passando da 4.870 t a sole 80 t. Al contrario, le altre regioni del Sud hanno mantenuto il trend di crescita degli ultimi cinque anni, confermando un progressivo aumento della raccolta differenziata delle terre di spazzamento destinate al recupero.

Figura 120 Fonte: ISPRA

Distribuzione regionale spazzamento stradale a recupero in Italia, 2023 (kt e kg/ab.)

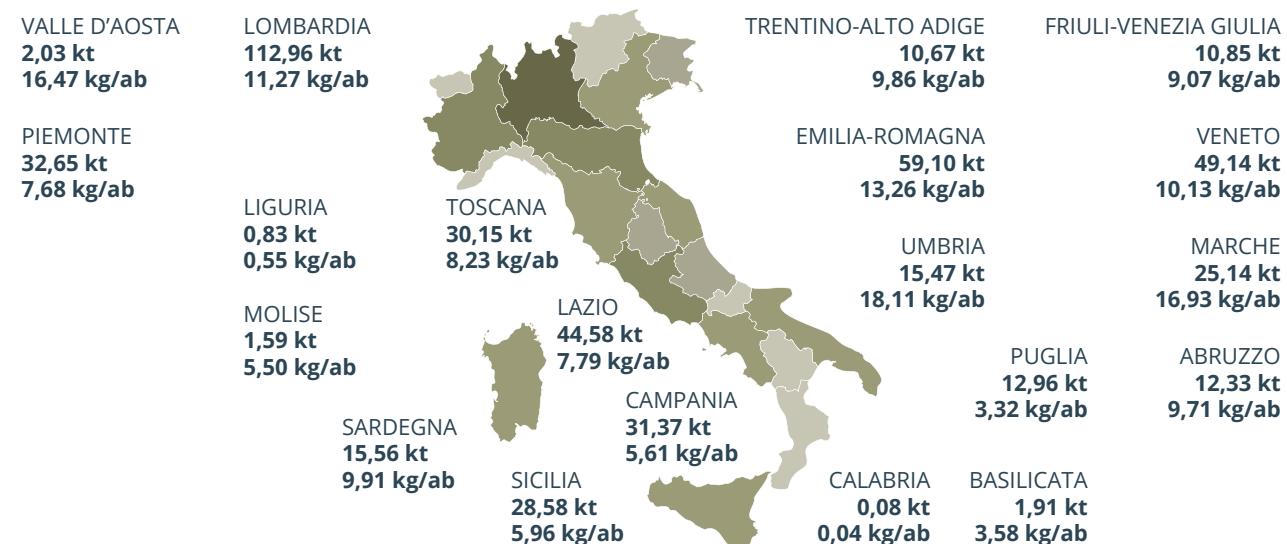
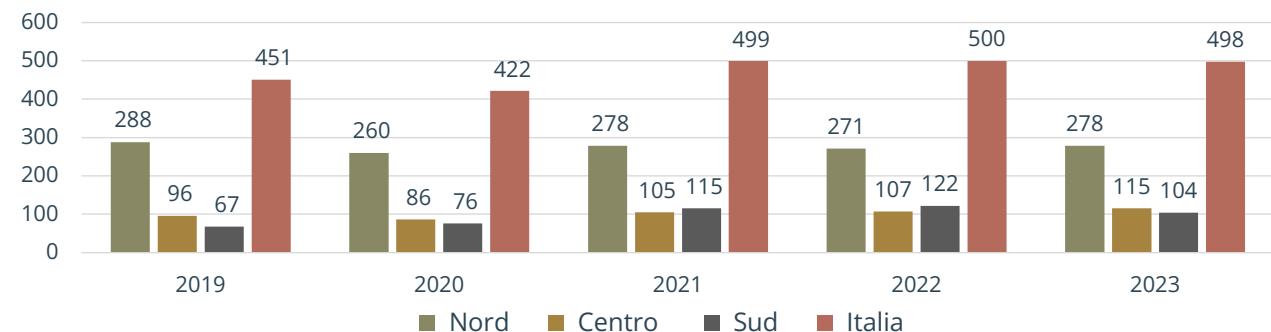


Figura 121 Fonte: ISPRA

Raccolta differenziata spazzamento stradale a recupero, 2019-2023 (kt)



Il recupero dei rifiuti da spazzamento stradale

Negli impianti in cui si realizza un effettivo recupero dei rifiuti da spazzamento stradale, con cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste), la tecnologia applicata per la rimozione dei contaminanti è basata sul processo di lavaggio "soil-washing".

Le fasi principali del processo sono la selezione, il lavaggio, la separazione delle frazioni solide estranee e il recupero delle frazioni inerti. Il trattamento a umido (lavaggio) del rifiuto da spazzamento è la tecnologia che consente di recuperare le frazioni inerti, suddivise per classi dimensionali (sabbia, ghiaino, ghiaietto) e la frazione ferrosa, riducendo significativamente la quantità residua di rifiuto destinata a smaltimento.

In Italia sono oggi presenti 20 impianti dedicati al trattamento a recupero di materia dei rifiuti da spazzamento stradale, che adotta-

no una tecnologia di lavaggio, così dislocati: 13 al Nord, 4 al Centro e 3 al Sud. Degli impianti esistenti la capacità autorizzativa varia da un minimo di 10.000 t/anno a un massimo di 70.000 t/anno, con una media per impianto di circa 30.000 t/anno.

Figura 122 Fonte: ISPRA
Dislocazione dei principali impianti per il recupero dei rifiuti da spazzamento stradale



Gli impianti di trattamento a umido dei rifiuti da spazzamento stradale sono in grado di ottenere frazioni avviate a recupero in media dell'ordine del 90% del rifiuto conferito.

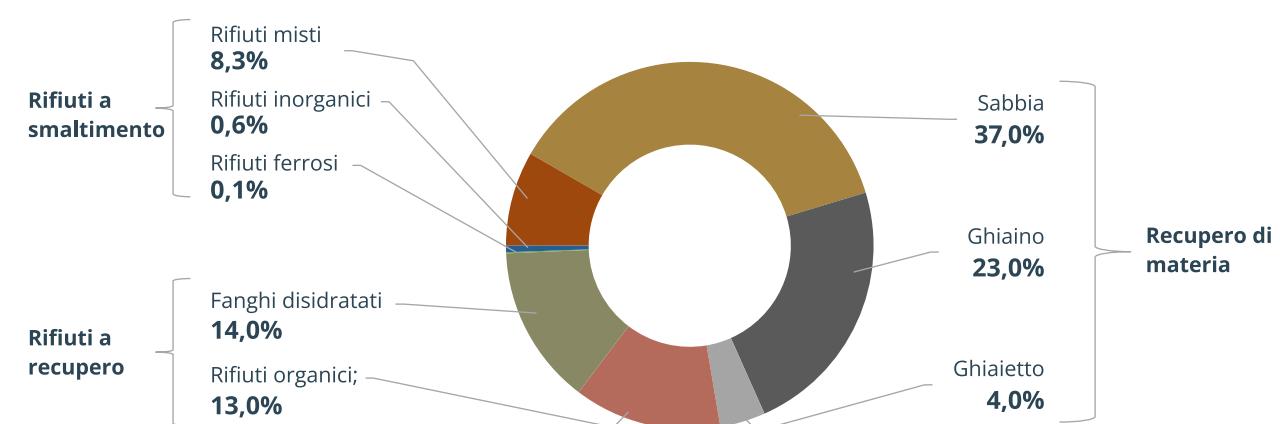
La maggior parte del materiale recuperato è costituita da inerti, in percentuali che dipendono dalle caratteristiche merceologiche del rifiuto in ingresso, fino a oltre il 50%. Questi inerti sono valorizzati come prodotti, suddivisi per granulometria (aggregati), a seconda delle necessità di riutilizzo:

- sabbia (granulometria 0,063 ÷ 2 mm);
- ghiaino (granulometria 2 ÷ 10 mm);
- ghiaietto (granulometria 4 ÷ 20 mm).

Le altre frazioni separate sono rappresentate dai fanghi disidratati, scarti organici e dai sovvalli.

Figura 123 Fonte: ASSOREM

Composizione percentuale tipica dei rifiuti e materiali in uscita dal processo di trattamento (%)



Al fine di assicurare la qualità e idoneità dei materiali inerti recuperati dagli impianti è ormai prassi consolidata, prevista anche all'interno delle autorizzazioni, nonché

confermata anche dallo schema di Decreto EoW citato nelle premesse, la necessità di attestarne la conformità alle norme tecniche armonizzate per lo specifico

settore di utilizzo (si veda tabella seguente).

Tale conformità deve essere certificata mediante un sistema di attestazione di livello 2+ che pre-

vede l'attuazione di un sistema di controllo di fabbrica a carico del produttore e la sorveglianza

da parte di un organismo notificato indipendente (Direttiva 305/2011):

Norma	Titolo
UNI EN 13242	Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade.
UNI EN 12620	Aggregati per calcestruzzo.
UNI EN 13139	Aggregati per malta.
UNI EN 13043	Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico.

Alcuni impianti si sono attivati per certificare il contenuto di materia riciclata ovvero recuperata (ad esempio tramite una certificazione di prodotto, rilasciata da un Organismo accreditato, in conformità alla prassi UNI/PdR 88) in modo che gli aggregati recuperati possano essere utilizzati in progetti pubblici soggetti al rispetto dei Criteri Minimi Ambientali (ad es. CAM Edilizia, DM 23.06.22 e smi).

Le sfide e le potenzialità del settore

Il MASE ha pubblicato, nel marzo 2024, uno schema di Regolamento per la cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste) relativo ai rifiuti da spazzamento stradale, sottoponendolo a consultazione pubblica. Tuttavia, il provvedimento ad oggi non è stato ancora adottato né ufficializzato.

In attesa della sua emanazione la tendenza potrebbe essere quella di assumere come riferimento il Decreto Ministeriale n. 127 del 28 giugno 2024, ovvero il "Regolamento recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto per i rifiuti inerti da costruzione e demolizione e altri rifiuti di origine minerale".

Con tale approccio si assimilerebbero i rifiuti da spazzamento stradale a quelli inerti da Costruzione e Demolizione (C&D), discostandosi peraltro dall'indirizzo originario del Ministero che, tramite il Decreto EoW mira invece a introdurre una regolamentazione specifica e dedicata per il recupero di questa particolare tipologia di rifiuto.

L'esperienza maturata nel settore da ASSOREM e dai suoi associati evidenzia chiaramente come le terre da spazzamento presentino

caratteristiche sia quantitative che qualitative profondamente diverse rispetto agli inerti da C&D. Oltre all'enorme differenza nei volumi, va considerata anche la diversa composizione merceologica, nonché la marcata, seppur ciclica, variabilità stagionale delle terre da spazzamento, che ne rende improripa l'assimilazione ai rifiuti inerti da C&D.

Uno degli aspetti più critici derivanti dall'applicazione del DM 127/2024 ai materiali recuperati da spazzamento riguarda l'obbligo normativo della verifica di conformità dei materiali End of Waste per "lotti chiusi".

Questo approccio, se esteso agli impianti che trattano terre da spazzamento, comporta notevoli complicazioni operative, soprattutto per quanto riguarda la gestione degli stocaggi.

Infatti, fintanto che il lotto non è formalmente chiuso e non sono disponibili i risultati analitici necessari alla verifica di conformità, il materiale rimane classificato come rifiuto. Ciò comporta la necessità di individuare ampi spazi e volumi di accumulo dedicati, che spesso non risultano disponibili negli im-

panti esistenti.

A differenza degli impianti che trattano rifiuti inerti da C&D, caratterizzati da elevate quantità movimentate e da ampie aree di stoccaggio collocate all'aperto, gli impianti di trattamento delle terre da spazzamento operano con una logica infrastrutturale differente. In questi ultimi, tutte le operazioni – dalla ricezione del rifiuto, alle fasi di trattamento, fino allo stoccaggio dei materiali in uscita – avvengono infatti al coperto, su pavimentazione impermeabile e con sistemi di raccolta dei "colaticci".

Questa configurazione, scelta a tutela della minimizzazione degli impatti ambientali, si traduce però in una significativa limitazione degli spazi e dei volumi disponibili per la gestione dei lotti, a differenza di quanto avviene negli impianti di trattamento dei rifiuti da C&D.

Le differenti condizioni gestionali e infrastrutturali, unite alla diversa scala dei volumi movimentati, evidenziano come la gestione a "lotti chiusi" possa risultare coerente per gli impianti che tratta no rifiuti da C&D (DM 127/2024), mentre rappresenti invece un

limite strutturale e una complicazione operativa per gli impianti dedicati ai rifiuti da spazzamento stradale.

La gestione a “lotti chiusi” non risulta inoltre motivata per i processi di recupero delle terre di spazzamento, in quanto hanno dimostrato nel tempo solidità ed efficacia operativa.

Il processo di recupero attuato presso gli impianti in esame è infatti caratterizzato da precise modalità finalizzate alla produzione degli inerti EoW con costanza di processo (certificazione CE): per poter apporre la marcatura CE sugli inerti è obbligatorio conseguire la Certificazione del controllo della produzione.

In questo contesto, si auspica che il futuro Regolamento End of Waste per le terre da spazzamento consenta l’invio dei materiali inerti recuperati ai siti di utilizzo

già durante la fase di formazione del lotto, adottando una gestione “a lotti aperti” in continuo, senza dover attendere la chiusura del lotto e la conclusione della verifica di conformità, a condizione che l’impianto sia in possesso della certificazione del controllo della produzione.

Questa è una delle questioni cruciali sollevate da ASSOREM durante la consultazione pubblica del Decreto nel marzo 2024, e ad oggi non ancora chiaramente definita. L’attuale incertezza normativa, insieme al possibile obbligo di stoccaggio di materiali inerti fino alla verifica dell’intero lotto, rappresenta un “freno” alla diffusione di nuovi impianti di trattamento delle terre da spazzamento. Inoltre, come già anticipato, questa situazione rischia di mettere seriamente in difficoltà impianti esistenti e strutture già operative,

spesso prive di spazi sufficienti per gestire tali vincoli, con il concreto pericolo di interruzioni delle attività.

A queste criticità si sommano altri ostacoli che limitano il pieno sviluppo del settore. In molte aree del Paese, infatti, le terre di spazzamento non vengono ancora correttamente separate dai rifiuti urbani indifferenziati. Questa carenza nella filiera comporta una sottostima del potenziale di recupero e scoraggia nuovi investimenti.

L’adozione di un Regolamento End of Waste specifico, insieme a un rafforzamento della raccolta selettiva dei rifiuti da spazzamento, supportato anche da misure più stringenti di controllo da parte delle amministrazioni pubbliche, rappresenta un passaggio fondamentale per aumentare la quota di rifiuti recuperati.