



**PIATTAFORMA INNOVATIVA PER TRATTAMENTO  
DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI INDIFFERENZIATI E NON,  
FINALIZZATO ALLA VALORIZZAZIONE DELLA FRAZIONE  
ORGANICA ED ALLA PRODUZIONE DI CSS PER LA SUCCESSIVA  
CONVERSIONE IN ENERGIA**



## Sommario

La piattaforma in sintesi .....	3
La soluzione proposta.....	4
I vantaggi in sintesi .....	7



## La piattaforma in sintesi

Il rifiuto proveniente dalla raccolta differenziata è in commistione con molti scarti che rendono la massa complessiva non appetibile al mercato della materie prime secondarie. Pertanto lo stesso, non ha quelle caratteristiche di specificità merceologica che lo rendono idoneo ad essere direttamente avviato a recupero. Oppure il rifiuto raccolto in modo indifferenziato, si presenta come una mescolanza merceologica di materiale in gran parte recuperabile che deve però essere separata per frazioni omogenee e ripulito dalle componenti non recuperabili, per renderlo idoneo ad essere collocato sul mercato del recupero.

La piattaforma proposta per la gestione dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate e non, ha una duplice finalità: preparare il rifiuto per essere valorizzato in idonei impianti e, contemporaneamente, valorizzare e minimizzare gli scarti destinati allo smaltimento finale al fine di raggiungere gli obiettivi normativi previsti nel DLGS 152/06 e successive m.e i. (art. 205)

Novità assolute della piattaforma sono:

- la produzione di CSS attraverso la tecnologia innovativa “ATTRITOR MILL”;
- riduzione della frazione organica da conferire a compostaggio;
- eventuale produzione combinata di energia elettrica e calore in situ (utilizzando lo stesso CSS prodotto) per rendere autosufficiente la piattaforma.



## La soluzione proposta

Nello schema a blocchi successivo è riportata sinteticamente la piattaforma innovativa che prevede una lavorazione del rifiuto a fasi successive schematizzabile in 3 stadi:

- **I STADIO – Sistema di triturazione, cernita e vagliatura del rifiuto indifferenziato e raffinazione del rifiuto raccolto in modo differenziato:** consente di ottimizzare il recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi, del vetro e degli inerti e consente inoltre di eliminare dalla frazione organica l'eventuale presenza di materiale non compostabile. Queste operazioni sono preliminari all'ingresso del rifiuto nello stadio successivo.
- **II STADIO – Raffinazione Meccano-Chimica:** in questo passaggio, grazie al nuovo sistema brevettato **ATTRITOR MILL**, si trasforma il rifiuto in un prodotto (CSS) che ha le caratteristiche previste nelle classi 1-3 della norma UNI CEN 15359.
- **III STADIO – Valorizzazione Energetica:** il CSS prodotto può essere valorizzato presso le centrali termoelettriche, cementifici e/o impianti ibridi nel rispetto della normativa di settore vigente.

Grazie a questa piattaforma polifunzionale, è possibile:

- ✓ **ridurre sino ad un valore pari al 5% lo scarto indifferenziato da conferire in discarica;**
- ✓ **ridurre di un ulteriore 30% la quota parte di rifiuto differenziato da conferire a biostabilizzazione.**

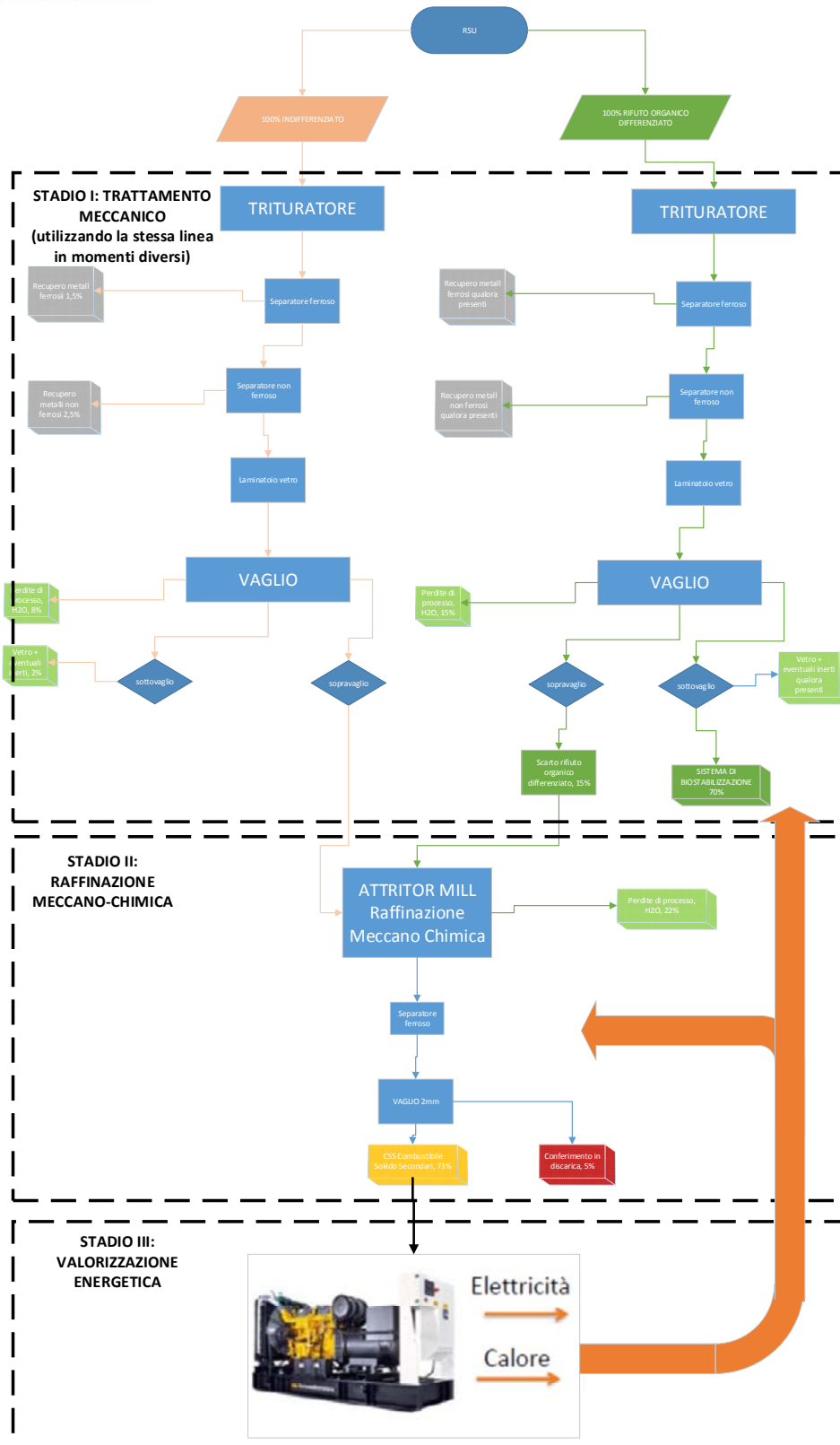


Figura 1 Schema a blocchi produzione piattaforma innovativa polifunzionale



Grazie all'introduzione del sistema ATTRITOR MILL ed alla sua capacità di trattare non solo la frazione secca, ma anche quella umida (fino del 52%) è possibile adottare una linea unica di trattamento del rifiuto. Il vantaggio di questo processo innovativo è quello di poter trattare indistintamente il rifiuto indifferenziato e non, **con le stesse macchine operatrici senza la necessità di ricorrere a linee separate.**

La soluzione presentata consente una selezione sul rifiuto indifferenziato e non, che permette di:

- separare la frazione secca ad alto potere calorifico da inviare alla produzione di CSS;
- minimizzare la quota da conferire in discarica;
- minimizzare la quota di organico conferendole delle caratteristiche qualitative migliorative (effettuato all'interno della stessa piattaforma) per il successivo compostaggio;
- recupero dei metalli ferrosi e non, del vetro e degli inerti.

A questi indubbi vantaggi si sommano quelli di tipo tecnologico:

- utilizzo di una sola linea per l'intero processo;
- riduzione degli spazi e degli ingombri;
- ridotti consumi energetici.



## I vantaggi in sintesi

- Scarto indifferenziato da conferire in discarica pari **al 5% circa**.
- riduzione **fino al 30% circa** del rifiuto organico da conferire presso idonei impianti di compostaggio (pre-trattato e quindi con costi ridotti di conferimento);
- diminuzione **fino al 70%** in termini di volume e **fino al 50%** in termini di peso del rifiuto indifferenziato;
- **riduzione della carica batterica**;
- vita media utile delle discariche: circa **15 volte maggiore**;
- risparmio ed ottimizzazione sul **trasporto e movimentazione**.

Dal punto di vista dell'impatto ambientale:

- **non** si utilizzano **additivi chimici**;
- **l'unica** eventuale forma di emissione non convogliata consiste in **vapore acqueo**;
- **non si producono** cattivi odori, né microparticelle volatili, né diossina, né alcun tipo di elemento inquinante per l'aria, l'acqua e il suolo;
- **assenza** di consumi idrici;
- **non si producono eluati**, essendo i rifiuti trattati giornalmente;
- benefici ambientali dovuti alla **ridotta movimentazione** verso le discariche ed al ridotto **stoccaggio di rifiuti**;
- **non sono richieste opere civili invasive** per la realizzazione della piattaforma e dell'impiantistica a servizio della stessa.

A tutto questo si aggiungono i **benefici intrinseci della filiera del CSS**: innanzitutto in termini di riduzione del consumo di risorse naturali e di materie prime, consentendo di recuperare energia comunque necessaria e prodotta a partire da fonti fossili. Inoltre, grazie all'impiego di CSS negli impianti industriali che consumano già combustibili fossili, è il caso del coke di petrolio nei cementifici, è possibile ottenere una sensibile riduzione delle emissioni complessive di CO<sub>2</sub>: ciò si accompagna peraltro ad un miglioramento della bolletta energetica nazionale.