

DESCRIZIONE STIR

Lo Stabilimento di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti (STIR) è ubicato nel comune di Santa Maria Capua Vetere (CE), in località Spartimento, a sud ovest del centro abitato (Figura 1). L'impianto è inserito in un contesto prevalentemente agricolo; a sud ovest è ubicato l'Istituto Penitenziario, mentre ad est la Strada Statale SS7bis.

L'esercizio è autorizzato al trattamento di 361.700 t/anno di rifiuti urbani residuali da raccolta differenziata.



Figura 1. Inquadramento dell'area.

L'impianto occupa una superficie complessiva pari a 64.000 m², ripartiti come segue:

- superficie coperta: 19.910 m²
- superficie scoperta pavimentata impermeabilizzata: 26.190 m²
- superficie scoperta non pavimentata: 17.900 m²

Lo stabilimento è costituito nel complesso da quattro edifici coperti:

- edificio accettazione/selezione/imballaggio;
- edificio di stabilizzazione MVS;
- edificio di stabilizzazione MVA;
- edificio di raffinazione.

Inoltre, l'impianto è provvisto di una palazzina ad uso uffici e di sezioni di impianto destinate al trattamento dell'aria esausta (scrubber e biofiltri) e dei reflui (impianto di trattamento acque reflue).

DATI DI PROGETTO

PRODUZIONE DI RIFIUTI DA TRATTARE

Portata di esercizio impianto	361.700	t/a
Portata di esercizio impianto	1.160	t/d
Portata di esercizio per ogni linea	24	t/h
Portata di progetto per ogni linea	40	t/h
N° di linee di trattamento	2	
N° turni / giorno	4	
Funzionamento impianto nella condizione di esercizio prevista	44	sett/a
	6	d/sett
	312	d/a
	6	h/turno
	24	h/d
	7.488	h/a

DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Lo stabilimento svolge prevalentemente attività di recupero e di stabilizzazione di rifiuti solidi urbani residuali da raccolta differenziata e risulta autorizzato al trattamento di un quantitativo annuo di rifiuti in ingresso pari a 361.700 tonnellate.

Il processo, il cui schema è riportato nella Figura 2, prevede la produzione delle seguenti frazioni merceologiche:

- una frazione secca tritovagliata (FST), che rappresenta un combustibile alternativo da utilizzare per la produzione di energia termica e per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete nazionale;
- una frazione umida tritovagliata (FUT), destinata allo stoccaggio ed allo smaltimento in discarica;
- una frazione umida tritovagliata stabilizzata (FUTS), ottenuta attraverso un processo di stabilizzazione per via aerobica, con insufflaggio di aria di processo;
- metalli ferrosi (ferro) da immettere nel circuito delle materie prime secondarie;
- scarti solidi di processo da recuperare in impianti specifici.

Il processo consiste nelle seguenti fasi:

- accettazione dei rifiuti in ingresso; rilevazione radiometrica, finalizzata ad individuare l'eventuale presenza di rifiuti radioattivi; stoccaggio e separazione dei rifiuti ingombranti, con relativo recupero in operazione R13;
- triturazione grossolana dei rifiuti in ingresso, finalizzata all'apertura dei sacchi di plastica contenenti i rifiuti ed all'ottenimento di materiale di pezzatura ottimale per i successivi trattamenti;
- vagliatura primaria dei rifiuti condotta utilizzando vagli a tamburo rotante con maglie da 120 mm (fori circolari), dimensionati per un tempo di permanenza sufficiente a garantire la separazione del materiale in due flussi:
 - sovravaglio primario (frazione superiore al diametro dei fori del vaglio);
 - sottovaglio primario (frazione passante attraverso i fori del vaglio).

Il sovravaglio primario è prevalentemente costituito da frazioni merceologiche leggere (carta, plastica, legni, etc.) ad elevato potere calorifico ed è pertanto destinato alla produzione di FST attraverso i seguenti trattamenti:

- deferrizzazione magnetica, con recupero dei materiali ferrosi;
- cernita e separazione manuale dei rifiuti plastici, pneumatici e materiali di scarto non idonei alla trasformazione in FST;
- pressatura ed imballaggio (eventuale) della FST recuperata. La FST, infatti, può essere caricata in forma sfusa oppure rivestita ed imballata con un film plastico, in modo da consentirne l'eventuale stoccaggio all'aperto, prima di essere inviata al termovalorizzatore.

Il sottovaglio primario è invece essenzialmente costituito da parti organiche e da materiale inerte. Esso viene sottoposto ad una vagliatura secondaria, per mezzo di vagli a tamburo rotante con maglie di dimensioni pari a 60 mm (fori circolari), la quale suddivide a sua volta il flusso in un sovravaglio e sottovaglio secondario. Il sovravaglio secondario, dopo la deferrizzazione con recupero dei materiali ferrosi (operazione R13), viene inviato alla sezione produzione dove, analogamente alla FST prodotta dalla vagliatura primaria, può essere pressato o meno prima del relativo carico.

Il sottovaglio secondario viene interamente sottoposto ad una deferrizzazione ed inviato alla sezione di stabilizzazione.

Tale fase viene condotta all'interno di due fabbricati chiusi (edifici MVS - MVA) con insufflazione di aria forzata in condizioni aerobiche. Il materiale permane per circa 28 giorni consecutivi in condizioni controllate di ossigenazione, temperatura e umidità, con ventilazione forzata. L'ossidazione della frazione organica trasforma il materiale organico grezzo in un materiale stabilizzato, con basso contenuto di umidità, non putrescibile, che costituisce una Frazione Umida

Tritovagliata Stabilizzata (FUTS). Il processo di stabilizzazione comporta una perdita in peso pari a circa il 30% della FUT in ingresso.

SCHEMA DI PROCESSO ATTUALE E FUTURO

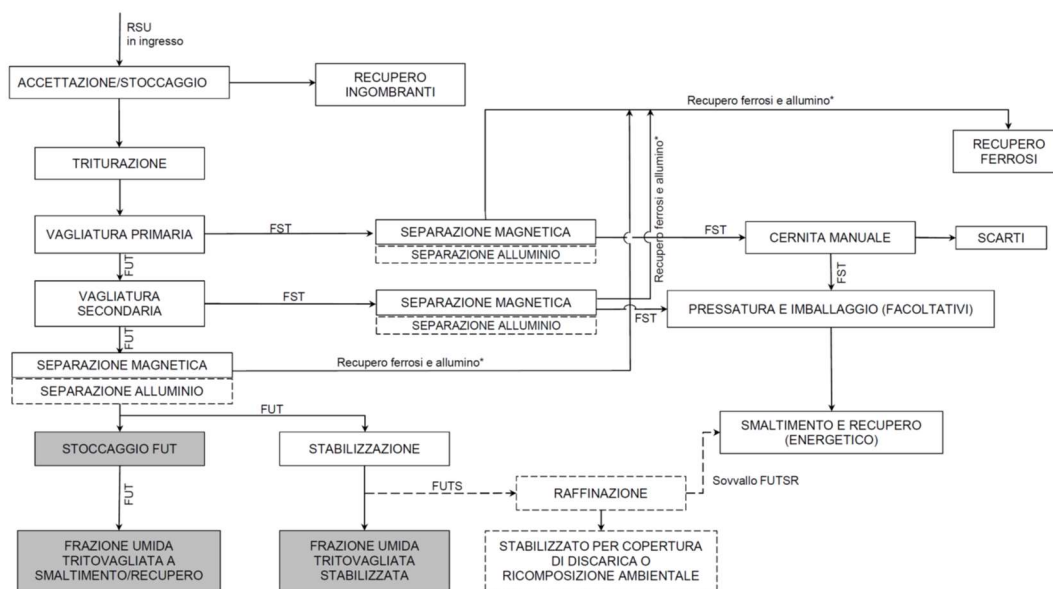
Il processo di trattamento in futuro (entro 6 mesi) prevede le seguenti linee di intervento relative alla sezione di trattamento della frazione umida tritovagliata (FUT):

- completamento della sezione di stabilizzazione, mediante l'automazione del processo e della movimentazione del rifiuto con carroponte nel capannone MVA;
- ripristino della sezione di raffinazione della FUTS.

I lavori di completamento sono finalizzati al miglioramento della stabilizzazione e al recupero, mediante la raffinazione, dei materiali plastici e cellulose presenti nella FUTS a valle della vagliatura secondaria e da destinare all'impianto di termovalorizzazione.

La raffinazione consiste in una vagliatura, con vagli a tamburo rotante con maglie di dimensioni pari a 25 mm (fori circolari), con la separazione in due frazioni:

- sovrallo per la termovalorizzazione;
- sottovaglio, costituito da una frazione umida tritovagliata stabilizzata raffinata (FUTSR), da utilizzare come stabilizzato per la copertura di discarica o per la ricomposizione ambientale.



Legenda

- Trattamento attuale
- - - - - Trattamento futuro (sezioni di trattamento da ripristinare)
- ■ ■ ■ ■ Trattamento futuro (sezioni di trattamento da eliminare)

Figura 2. Confronto tra lo schema di processo attuale e futuro