

# PROCEDIMENTO DI VIA RELATIVO ALL'INCENERITORE CON RECUPERO ENERGETICO PROGETTATO PER ROMA CAPITALE

## OSSERVAZIONI

In **alternativa** alla costruzione di un inceneritore con recupero energetico per 600.000 t. previsto nel Piano di Gestione dei Rifiuti di Roma capitale (PGRRC) la proposta RICICLO TOTALE si avvale di un impianto di pirolisi per la chiusura del ciclo dei rifiuti urbani e speciali, mentre per i rifiuti indifferenziati utilizza moderni impianti di selezione, fondamentali per consentire il riciclo del massimo quantitativo di materiali, senza precludere la crescita della raccolta differenziata. Inoltre, la mia proposta include una serie di impianti **specifici** per trattare materiali quali i RAEE, il car fluff, il legno, il poliuretano dei materassi oltre ai centri per la selezione dei tessuti ed il riciclo dei materassi e ingombranti. Le soluzioni prospettate sono decisamente più vantaggiose rispetto al **problema della viabilità**, del **consumo di acqua**, delle **emissioni prodotte**, dei **quantitativi di rifiuti destinati al riciclo ed infine**, al **raggiungimento dell'obiettivo del 10% di rifiuti inviati in discarica entro al 2030**.

### 1) VIABILITA'

Per evitare il forte impatto causato dal trasporto dei rifiuti sulla via Ardeatina e via Cancelliera per essere conferiti ad un unico impianto di trattamento, e sfruttando la modularità dell'impianto di pirolisi proposto per la chiusura del ciclo dei rifiuti, ho suddiviso il territorio della Capitale in TRE DISTRETTI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE realizzati accorpando:

- l'area City con l'area Nord = n. 889.528 abitanti;
- l'area Ovest con l'area Sud = n. 835.261 abitanti;
- l'area Est ha già di suo n. 963.051 abitanti

Pertanto la distribuzione dei carichi sulla viabilità è notevolmente alleggerita perché ridotta ad un terzo.

### 2) CONSUMO DI ACQUA

La proposta Riciclo Totale evita completamente il consumo di acqua perché l'impianto di pirolisi proposto per la chiusura del ciclo non richiede acqua di supporto e non presenta scarichi idrici.

Al contrario, l'inceneritore con recupero energetico, essendo posizionato in una zona considerata critica **dal punto di vista idrogeologico** – quella dei Colli Albani e degli acquiferi di Nemi e Albano - per essere raffreddato, utilizzerebbe l'acqua in uscita dal depuratore di Albano, sottraendola all'uso indispensabile e prioritario

per l'agricoltura o quella prelevata da due nuovi pozzi scavati all'interno dell'area del cosiddetto "parco delle risorse circolari".

### 3) EMISSIONI

L'impianto di pirolisi proposto non produce **nessun tipo di emissioni** né per il trattamento dei rifiuti urbani né per quello degli speciali perché all'interno del reattore di pirolisi il processo di scissione molecolare dei materiali da trattare avviene in un **ambiente totalmente anossico**.

Al contrario l'inceneritore con recupero energetico produce **ceneri volatili** che sono rifiuti altamente pericolosi perché contengono alcune delle sostanze chimiche più tossiche come diossine, policlorobifenili (PCB), PFAS, e altri inquinanti organici persistenti, il cui smaltimento è in gran parte non normato. Per questo motivo è **meglio evitarne la generazione piuttosto che occuparsi del loro smaltimento**.

### 4) PRODUZIONE CO2 ASSENTE

L'impianto di pirolisi proposto **non dovrà pagare le pesanti penalità previste dalla legislazione europea per le emissioni di CO2** come invece dovrà fare il cosiddetto termovalorizzatore.

### 5) RIFIUTI PRODOTTI

L'impianto di pirolisi in oggetto non produce nessun tipo di rifiuti in quanto i prodotti in uscita sono **syngas** e **char** (biocarbone) riutilizzabile in agricoltura o in molteplici usi industriali, oppure nel caso del trattamento di scarti plastici produce **olio** anch'esso riutilizzabile.

Al contrario l'inceneritore con recupero energetico produrrà rifiuti pericolosi come **ceneri volanti**, generate dai **prodotti chimici usati per abbattere gli inquinanti presenti nei fumi** e **ceneri pesanti contenenti scorie** per le quali serve un impianto di trattamento e raffinazione di 150.000t. l'anno

### 6) OTTIMIZZAZIONE DISTRIBUZIONE DELL' ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA

La collocazione in ciascuno dei **tre distretti dell'economia circolare** sia dell'impianto di selezione dei rifiuti indifferenziati che dell'impianto di pirolisi, permetterà di utilizzare l'energia prodotta da quest'ultimo per alimentare l'impianto di selezione dei rifiuti indifferenziati.

### 7) COSTI EVITATI

a) Costo del metanodotto

b) Costo della condotta di approvvigionamento acqua industriale dal depuratore S.M. in Fornarola fino all'impianto in oggetto.

c) Costo per la costruzione di km 1,2 di elettrodotto

- d) Costo escavazione quattro pozzi (due di monitoraggio e due operativi) pozzi che succhieranno dalla falda idrica dei Castelli Romani circa 10.000 litri d'acqua l'ora per raffreddare l'impianto. La carta idrogeologica della Regione Lazio, approvata appena nel 2023, certifica che l'intera area poggia su **un unico bacino idrico interconnesso**. In pratica, ogni prelievo a Santa Palomba si ripercuote su tutto il sistema idrico, fino al lago di Albano.
- e) Costo delle linee di teleriscaldamento per abitazioni civili e attività industriali
- f) Costo del distretto sperimentale di cattura e liquefazione della CO<sub>2</sub>
- g) Costo del trasporto e stoccaggio CO<sub>2</sub> nei giacimenti di gas esausti al largo del Mare Adriatico.
- h) Costo dell'impianto per il recupero delle ceneri pesanti (scorie) da 150.000t.
- i) Costo impianto fotovoltaico.
- j) Costo del termovalorizzatore.
- k) Costo del metano per bruciare 600t. di rifiuti immessi.

## 8) RISPETTO DEL PRINCIPIO DI PROSSIMITA'

La collocazione di tre impianti per la chiusura del ciclo nelle tre aree in cui ho suddiviso il territorio di Roma Capitale è più vantaggiosa rispetto alla scelta di un unico impianto perché le aree in cui vengono gestiti i rifiuti sono **più vicine** a quelle in cui sono prodotti e **l'impatto ambientale** causato dal trasporto dei rifiuti su percorsi lunghi e congestionati è ridotto, così come il **tempo impiegato**.

## 9) RECUPERO MATERIALI E CENTRI DI RACCOLTA DEDICATI

L'inceneritore con recupero energetico "permetterà il recupero di circa 10.000 tonnellate di acciaio, 2000 di alluminio e 1.600 di rame ogni anno".

Si osserva che il PGRRC prevede la riqualificazione e realizzazione dei **centri di raccolta** ai quali l'alluminio e il rame possono essere consegnati dai cittadini. Nell'impianto di **pirolisi** proposto in alternativa, il recupero dei metalli (**non ossidati**) avviene solo a valle del trattamento del car fluff.

Si evidenzia che **nel PGRRC non sono previsti centri o impianti che riciclano tipologie di rifiuti specifiche come il legno, il poliuretano, i materassi e gli ingombranti, oltre all'impianto che tratta separatamente i rifiuti ospedalieri.**

## 10) COERENZA CON LE DICHIARAZIONI CONTENUTE NELLA PROCEDURA DI VAS

*"Le scelte strategiche gestionali sono definite dall'insieme degli obiettivi del Piano che **adottano rigorosamente la gerarchia dei rifiuti privilegiando:***

- a) la prevenzione della produzione;*
- b) l'incremento della raccolta differenziata*
- c) l'incremento del tasso di riciclo".*

La scelta degli impianti di **selezione dei rifiuti indifferenziati** (proposta dalla sottoscritta nelle osservazioni alla VAS) è finalizzata ad **incrementare il riciclo dei materiali**. Tuttavia ma non è stata presa in considerazione, anche se la raccolta differenziata è ferma da tanto tempo al 44%!

Eppure la gerarchia europea che disciplina la gestione dei rifiuti, tra le opzioni di trattamento preferibili, indica **l'incenerimento come penultimo, prima** della discarica ma solo **dopo** il riutilizzo ed il riciclo.

Uno studio condotto dal JRC mostra che **“il riciclo meccanico garantisce le maggiori riduzioni di emissioni**, con valori che vanno da -1.933 kg CO<sub>2</sub> eq./t per il PET a -209 kg CO<sub>2</sub> eq./t per il polietilene (PE)”. Al contrario “il recupero energetico ha le **peggiori performance ambientali**, con emissioni comprese tra 1.100 e 1.700 kg CO<sub>2</sub> eq./t, dovute alla combustione della frazione fossile della plastica”. “Complessivamente, il riciclo, soprattutto quello meccanico, risulta più efficace nella riduzione delle emissioni di gas serra rispetto al recupero energetico”. Inoltre **“Sul fronte del consumo di energia e delle risorse fossili, il riciclo meccanico è la tecnologia meno energivora** e contribuisce alla conservazione delle risorse, evitando la necessità di produrre plastica vergine”. **Il recupero energetico produce elettricità e calore, ma non compensa l'impiego di risorse fossili per la produzione di nuova plastica**. Anche qui il riciclo meccanico si conferma, dunque, la soluzione più efficiente, mentre **l'incenerimento è la meno sostenibile”**.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092134492400689X>

## 11) REALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO DEL 10 % AVVIATO IN DISCARICA

L'obiettivo dell'invio in discarica del 10 % dei rifiuti, previsto per il 2035 sarà raggiunto appena entreranno in funzione gli impianti previsti nella presente proposta alternativa, come già indicato nelle **Osservazioni al PRRC** inviate dalla sottoscritta via pec il 29-9-2022 alla dott.ssa Rosanna Capone Dip. | | | Ambiente e tutela territorio, ma **non presenti nella Dichiarazione di Sintesi della VAS**.

## CONCLUSIONI

L'incenerimento dei rifiuti, sia pure con recupero energetico, non è la soluzione migliore per tutti i motivi sopra indicati. Così pure la denominazione “PARCO DELLE RISORSE CIRCOLARI” è fuorviante perché trascura e occulta le possibilità che le tecnologie per la gestione dei rifiuti offrono al giorno d'oggi per realizzare l'economia circolare.

Dott.ssa Margherita Bologna,  
autrice proposta RICICLO TOTALE