



Alla c.a.

Regione Veneto  
Segreteria Regionale Ambiente e  
Territorio  
U.C. Valutazione Impatto  
Ambientale  
Calle Priuli, Canareggio 99  
30121 Venezia

e p.c.

Acegas-APS  
Viale della Navigazione interna, 34  
35100 Padova

Comune di Padova  
Settore Ambiente  
via P. Sarpi, 2  
35128 Padova

**OSSERVAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
“IMPIANTO DI INCENERIMENTO RIFIUTI IN COMUNE DI PADOVA-  
LINEA 3” proponente ACEGAS-APS**

Il sottoscritto Nicoletti-Rossi Andrea, nato a Torino l'11/11/1966 e residente a Padova in via Storlato 9, in qualità di vicepresidente nonché legale rappresentante di Legambiente Padova-ONLUS (con sede in via Monte Sabotino, 28 35141 Padova), associazione iscritta al registro comunale con n. 678 e al registro volontariato veneto PD/0256, in qualità di portatore di interesse pubblico, visto lo studio di impatto ambientale in oggetto, ai sensi dell'art.29 del D.Lgs 152/2006, pone all'attenzione dell'Ente competente le seguenti osservazioni.

## **1. In merito alle considerazioni del SIA sulle alternative di progetto**

Il SIA presenta alcuni scenari di alternative di progetto che contemplano una diversa configurazione impiantistica:

Scenario 1: L1+L2

Scenario 2: L1+L2+L3 caso A (progetto esecutivo) e caso B (variante migliorativa)

Scenario 3: L2+L3 - L1 caso A (progetto esecutivo) e caso B (variante migliorativa)

A pag. 497 della Relazione Tecnica si dice che *“ipotizzando lo spegnimento della linea 1 (SC3A e SC 3B) il miglioramento delle concentrazioni non varia significativamente a causa dei dati di cui a tuttora si dispone: mentre per la linea 1 e 2 si hanno i dati oggi misurati al camino per la linea 3 e la futura linea 2 (quindi con variante migliorativa) è possibile solo utilizzare dati cautelativamente sovrastimati.”*

Sempre alla pag. 532 della Relazione Tecnica del SIA si deduce una *“differenza complessivamente modesta”* tra gli scenari 2 e 3 (con e senza L1) sulla base delle simulazioni delle concentrazioni in atmosfera degli inquinanti emessi dai camini.

È evidente che un miglioramento delle emissioni per quanto riguarda NOx e PCDD e PCDF ci potrà essere grazie all'utilizzo del sistema catalitico SCR, ma considerate le potenzialità simili di L1 (110t/g RSU) e L2 (115 t/g RSU) e le relative portate massime di esercizio (55.000 Nm<sup>3</sup>/h sia per L1 e L2) non si capisce come possano essere considerate modeste le emissioni di L1 rispetto a L2+L3. In linea di principio infatti, su base ponderale, al netto del trattamento fumi, L1 contribuisce per un 26% in più sulle emissioni di L2+L3.

## **2. In merito al Dlgs 04/08 art. 181 Art. 181. “Recupero dei rifiuti”**

*1. Ai fini di una corretta gestione dei rifiuti le autorità competenti favoriscono la riduzione dello smaltimento finale degli stessi, attraverso:*

*a) il riutilizzo, il riciclo o le altre forme di recupero;*

*b) l'adozione di misure economiche e la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti al fine di favorire il mercato dei materiali medesimi;*

*c) l'utilizzazione dei rifiuti come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.*

Considerato che l'impianto è stato progettato nel 1998 per servire il Bacino PD2 e che ad oggi nel PD2 viene prodotta una quantità di Rifiuto Urbano Residuo da Raccolta Differenziata di 127.000 t/a (Dati ARPAV 2006) è evidente come una potenzialità complessiva di oltre 170.000 t/a delle tre linee dell'inceneritore risulti sovradimensionata.

Il sovradimensionamento della capacità di incenerimento rifiuti comporta una contrazione della Raccolta Differenziata, come è successo in questi ultimi anni per la Regione Lombardia, e risulta quindi contrastante con l'obiettivo di riduzione dello smaltimento finale dei rifiuti.

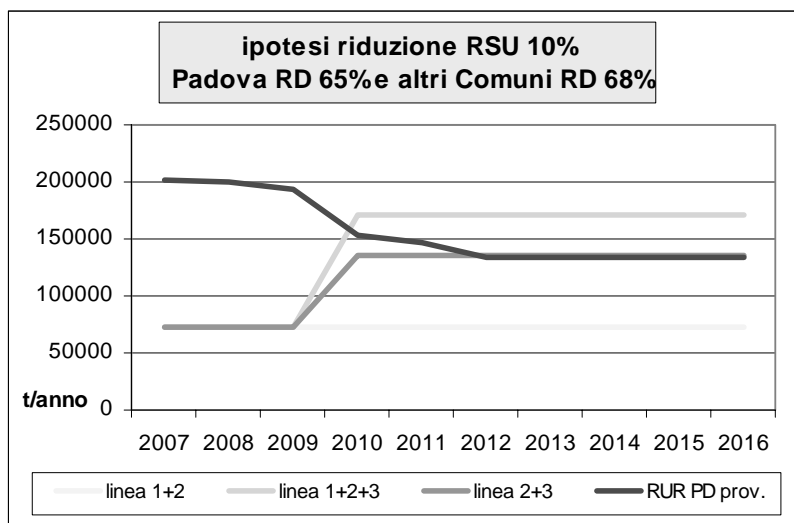
Per altro esistono esperienze già consolidate di recupero di materia da rifiuti plastici di diversa composizione. È il caso del Centro di Riciclo di Vedelago (TV) che produce un materiale plastico che trova utilizzo in diverse applicazioni produttive.

Il recupero di materia porta benefici sia dal punto di vista economico che si traduce in un risparmio per i cittadini, sia dal punto di vista ambientale e sanitario per minore emissione in atmosfera di inquinanti di diversa natura e per mancata produzione di rifiuti speciali pericolosi legati al processo di incenerimento. **Dal punto di vista economico a fronte di un costo per la collettività di ca. 90 €/t di rifiuto incenerito è possibile avere un utile (ca. 20-30 €/t) per l'azienda che recupera materia dalle plastiche, utile che può ripercuotersi anche in termini di minor incidenza della TIA sulle tasche dei cittadini.**

### **3. In merito al D.Lgs 152/2006**

*Capo III Titolo I parte IV art. 205 "ogni ATO deve raggiungere una Raccolta Differenziata del 65% al 31/12/2012".*

Nel momento del raggiungimento dell'obiettivo di RD al 65% previsto al 2012, e con un piccolo sforzo per i Comuni della Provincia per arrivare al 68% di RD, la prima linea potrebbe essere chiusa in quanto non necessaria al fabbisogno di smaltimento di rifiuto residuo da RD dell'intero Bacino Provinciale, a fronte di una riduzione del 10% della produzione di rifiuti, in linea con gli obiettivi normativi Comunitari e Nazionali.



In questo caso l'ipotesi 2 delle alternative di progetto del SIA sarebbe compatibile con lo "Scenario 3" (L2+L3), che risulterebbe meno impattante dal punto di vista ambientale, fattibile (vedasi esperienze di RD in Veneto che sfiorano l'80%), e coerente con la Normativa Comunitaria e Nazionale, nonché conveniente dal punto di vista economico per il cittadino utente.

Inoltre, la predisposizione del camino per la quarta linea (come desunto dal progetto) risulta in nessun modo compatibile con la gestione dei rifiuti a scala di bacino e verrebbe a configurarsi come elemento di contrazione della raccolta differenziata in contrasto con la normativa vigente, ovvero verrebbero a crearsi le condizioni in cui l'impianto andrebbe a smaltire rifiuti provenienti da fuori Bacino (provincia) in contrasto con la pianificazione e la norma regionale.

#### **4. In merito alla "Strategia comunitaria sulle diossine, i furani e PCB 2001/C 322/02"**

Lo scenario 2 (L1+L2+L3), il cui impatto ambientale viene descritto nel SIA come "complessivamente modesto" rispetto allo Scenario 3 (L2+L3) dal punto di vista delle ricadute delle emissioni al suolo, non è coerente con la strategia Comunitaria di riduzione della produzione di microinquinanti organici persistenti POPs (diossine, furani e PCB).

Pur a fronte dell'uso di un sistema catalitico SCR per l'abbattimento degli Nox, che possiede anche un effetto di demolizione delle diossine, resta il problema delle

diossine bloccate nelle ceneri leggere e nei residui del processo di abbattimento fumi a secco (es: carboni attivi).

Secondo dati bibliografici di settore <sup>1</sup>, polveri e ceneri volanti residue dal trattamento dei fumi contengono quantità variabili di diossine e furani, espressi in termini di tossicità equivalente, di 55-180 ng/kg TEQ .

Sulla base dei dati di progetto (pag.296 Relazione Tecnica SIA) si deduce che i rifiuti speciali potenzialmente pericolosi, residui dal processo di incenerimento, saranno un totale di 7566 t per anno di esercizio. Di conseguenza le quantità di diossine e furani che verranno prodotte per questi residui saranno dell'ordine di 0,42-1,36 g/anno.

Per quanto riguarda le concentrazioni residue nelle emissioni ai camini, considerando le portate di emissione delle tre linee e le concentrazioni ammissibili (0,1 ng/Nm<sup>3</sup> del limite normativo) e quelle attese di progetto (0,02 ng/Nm<sup>3</sup>)

Sulla base di quanto già espresso ai punti 2 e 3 è possibile una gestione integrata del ciclo dei rifiuti che contempra una minore potenzialità di incenerimento con ripercussioni positive sia in termini economici che ambientali, anche in termini quindi di minori quantità di diossine immesse nell'ambiente.

##### **5. In merito alle concentrazioni degli inquinanti residui nei fumi utilizzate per le simulazioni delle ricadute al suolo**

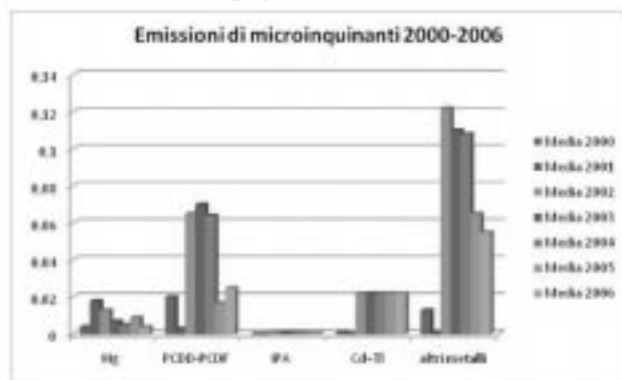
A pag. 497 della Relazione Tecnica si dice che *“ipotizzando lo spegnimento della linea 1 (SC3A e SC 3B) il miglioramento delle concentrazioni non varia significativamente a causa dei dati di cui a tuttora si dispone: mentre per la linea 1 e 2 si hanno i dati oggi misurati al camino per la linea 3 e la futura linea 2 (quindi con variante migliorativa) è possibile solo utilizzare dati cautelativamente sovrastimati.”*

Nella relazione relativa a *“Studio della diffusione al suolo degli inquinanti aerodispersi* per diossine e furani viene utilizzata una concentrazione di emissione al camino per L1 di 0,0099 ng/Nm<sup>3</sup> e per L2 di 0,0026 ng/Nm<sup>3</sup> a fronte di valori medi di emissione per gli ultimi 7 anni di 0,038 ng/Nm<sup>3</sup>, come si evince a pag. 376 della relazione tecnica SIA.

---

1

Figura 5-18 Emissioni di microinquinanti impianto San Lazzaro - media annua - periodo 2000-2006 (fonte: Relazione annuale AcegasAps 2006)



*Figura estratta da Relazione enia ag*

Come valore atteso di progetto variante migliorativa per la L2 viene utilizzato  $0,0026 \text{ ng/Nm}^3$ , valore relativo alle misure eseguite nel 2007 che non tiene conto dei valori storicamente riscontrati negli ultimi anni di esercizio, che in alcuni casi sono 3 volte superiori.

Un valore atteso dovrebbe essere per lo meno pari al valore medio di un numero sufficiente di anni di esercizio (es:  $0,038 \text{ ng/Nm}^3$  valore medio su ultimi 7 anni), mentre il valore garantito dovrebbe essere quello normativo ( $0,1 \text{ ng/Nm}^3$ ) o al limite il valore peggiore riscontrato negli ultimi anni di esercizio ( $0,07 \text{ ng/Nm}^3$ ).

Per L2 quindi il valore utilizzato nelle simulazioni sia nel caso A (progetto esecutivo) che nel caso B (variante migliorativa linea fumi) viene utilizzata una concentrazione bassissima di  $0,0026 \text{ ng/Nm}^3$ , indice quindi di una prestazione dell'attuale L2 superiore a quella attesa per L2 e L3 di progetto con trattamento SCR (valore atteso di progetto  $0,01 \text{ ng/Nm}^3$ ). Il che non spiegherebbe allora la necessità di intervenire con una variante migliorativa sul trattamento fumi di L2.

**L'impressione è quindi che si siano scelti numeri ad hoc (concentrazione di diossine bassa per L2 e portata bassa per L1) al fine di dimostrare una "variazione non significativa" tra le ricadute al suolo per lo Scenario 2 (L1+L2+L3) rispetto allo Scenario 3 (L2+L3).**

Lo stesso ragionamento vale per il mercurio. La concentrazione di Hg utilizzato per L1 e L2 nelle simulazioni è di  $0,001 \text{ mg/Nm}^3$  a fronte di un valore medio storico di  $0,008 \text{ mg/Nm}^3$  (pag.376 relazione tecnica SIA).

Si ritiene quindi non corretto l'aver utilizzato come valori di emissione di progetto attesi i valori riscontrati nel solo ultimo anno di esercizio a fronte di uno storico ben diverso. Questo comporta una sottostima delle ricadute al suolo degli inquinanti e comunque una stima non cautelativa. Si ritiene non corretta la dichiarazione a pag. 497 di utilizzo per la linea 2 di dati cautelativamente sovrastimati.

## 6. In merito alle portate dei fumi utilizzate per le simulazioni delle ricadute al suolo

Dalla lettura delle relazioni e allegati di progetto (10002.P0.010 e altri) emergono dati riferiti alle portate di emissione ai camini L1 e L2 uguali, diversamente da quanto viene invece proposto nel SIA nella relazione relativa a "Studio della diffusione al suolo degli inquinanti aerodispersi".

Di seguito si propone un confronto tra le portate di progetto e quelle di simulazione.

Linea	Potenzialità a trattamento RSU t/giorno	Portata massima di esercizio (Nm <sup>3</sup> /h)	Portata ventilatore a servizio linea (Nm <sup>3</sup> /h)	Riferimento di progetto esecutivo	Portata utilizzata ai fini della simulazione modellistica delle ricadute	
					(Nm <sup>3</sup> /h)	(Nm <sup>3</sup> /h @ dry 11%O <sub>2</sub> )
1	110	55.000	60.000	10002 P1 041-01 DS Camino L1	31.419	18.310
2	115	55.000	52.000	10002 P2 042-01 DS Camino L2	<sup>2</sup> 45.215	45.754
3	300	108.500	98.700	10002 P3 0-022 DS SGH	<sup>2</sup> 93.700	85.481

A fronte di potenzialità simili di trattamento RSU in termini di t/giorno di RSU inceneriti (L1= 110 t/g e L2=115 t/g) e a fronte delle medesime portate massime di esercizio (55.000 Nm<sup>3</sup>/h), **non è chiaro come le portate per L1 e L2, utilizzate nelle simulazioni modellistiche possano essere così diverse**, pur considerando che L1 subisce un trattamento a umido.

## **7. In merito al Piano di Controllo ai sensi della L.R 3/2000**

Nel Piano di sorveglianza e controllo (Piano di Controllo ai sensi della L.R. 3/2000):

- non è definito un controllore Terzo indipendente, **tutti i controlli e le analisi sono condotte da personale interno e quindi non indipendente;**
- non viene definita la frequenza dei controlli, né le modalità di restituzione dei risultati dei controlli;
- non viene definito il Piano di monitoraggio delle emissioni dall'impianto;
- non vengono definite le modalità di controllo della formazione del personale

## **8. In merito alla Valutazione di Impatto Sanitario**

La stima del rischio esposizione per diossine e furani è basata solo esposizione per inalazione alle concentrazioni in atmosfera e per ingestione di terreno da parte dei bambini, non vi è nessuna analisi circa il rischio esposizione legato alla dieta alimentare che, come noto, rappresenta il 90% della assimilazione di questi inquinanti. Nel SIA non sono nemmeno precisate le localizzazioni dei tre campioni di terreno analizzati in termini di contenuto di diossine e furani.

Considerata la prevalente direzione dei venti che spirano verso SO, le ricadute vanno ad interessare le aree agricole a Sud di Padova, aree in cui sono presenti anche aziende agricole con produzioni biologiche.

**Nel SIA non vi è nessuna stima quantitativa del trasferimento dei microinquinanti (metalli pesanti, diossine e furani) nella catena alimentare umana di produzione agricola primaria (cereali, orticola) e secondaria (allevamenti zootecnici) delle aree soggette a ricadute delle emissioni. Non vi è quindi una analisi della via di esposizione a diossine e furani che riguarda il 90% della esposizione a questi microinquinanti assunti.**

La VIS non contempla nessun dato epidemiologico, ma si limita a dedurre che le esposizioni da POPs (Persistent Organic Pollutant) è diminuita nell'ultimo decennio grazie ad una maggiore consapevolezza sul tema e una normativa più restrittiva sulle emissioni.

**Si ritiene insufficiente questa trattazione e si chiede che venga realizzata una vera e propria indagine epidemiologica che faccia chiarezza sullo stato**





## **di salute della popolazione legato alla esposizione ai microinquinanti emessi dall'inceneritore.**

La VIS individua già nella situazione attuale pre-avvio III<sup>a</sup> linea:

un rischio tossicologico significativo per l'assunzione cronica di Ossidi Azoto, Polveri (in particolare PM 2,5), Ossidi di Zolfo e Ozono;

un rischio cancerogeno per i bambini per ingestione di suolo;

un rischio ecotossicologico dovuto alla eccessiva presenza di Ossidi di Azoto.

La VIS, nelle conclusioni, indica la necessità di una campagna sanitaria di riduzione degli inquinanti atmosferici, che sono stati rilevati già ante -opera superiori ai limiti normativi e alle linee guida dell'OMS.

**Di fronte a questo quadro preoccupante di livelli di rischio di esposizione agli inquinanti atmosferici, e con particolare preoccupazione per il rischio cancerogeno cui sono sottoposti i bambini che vivono nel territorio di Padova, ci si chiede come si possa pensare di aggravare ulteriormente questa situazione con l'aumento di potenzialità dell'inceneritore di 300 t/g. Ai fini della tutela della salute pubblica vanno adottate politiche di riduzione della produzione dei rifiuti e sistemi di recupero di materia dai rifiuti, come da esperienze esistenti e consolidate sia dal punto di vista tecnico che economico, in modo da ridurre gli effetti sull'ambiente e sulla salute umana legati ai residui dei processi di combustione dei rifiuti.**

### **9. In merito alle Compensazioni**

- Nel protocollo di monitoraggio sottoscritto con ARPAV non viene previsto il monitoraggio delle ricadute al suolo di diossine e furani;
- Non viene previsto un monitoraggio merceologico e chimico dei rifiuti in ingresso in modo da individuare i margini di miglioramento della RD e di individuare le sostanze pericolose contenute, anche nei RUP che sfuggono alla raccolta stradale;
- La raccolta porta a porta dei rifiuti in alcuni rioni del quartiere 3 di Padova, promessa come compensazione da ACEGAS-APS, non è ancora stata avviata come promesso in quanto l'azienda ritiene che sia il Comune di Padova a doversi accollare i costi di questo avvio;
- Si chiede la realizzazione di una approfondita indagine epidemiologica in merito agli effetti sulla salute degli inquinanti emessi dall'inceneritore;



- Si chiede una completa compensazione di CO<sub>2</sub> emessa dall'inceneritore con la messa a dimora di una equivalente biomassa arborea in grado di fissare la CO<sub>2</sub> emessa dall'impianto.

## CONCLUSIONI

Tenuto conto del livello attuale di inquinamento della Città di Padova, considerata comunque la necessità di trovare una risposta allo smaltimento rifiuti in coerenza con le Politiche Comunitarie, tenuto conto delle strategie comunitarie di riduzione dei POPs (diossine, furani, PCB), si chiede che la Commissione VIA valuti attentamente l'alternativa di Progetto 3B (L2+L3 variante migliorativa) che sembra quella ambientalmente più compatibile nel breve periodo, in attesa dell'attuazione di politiche di gestione integrata del ciclo dei rifiuti che portino a massimizzare la Raccolta differenziata finalizzata al recupero di materia e Politiche sulla Riduzione dei rifiuti alla fonte, in modo da ridurre il più possibile nel lungo periodo il ricorso all'incenerimento quale sistema di smaltimento dei rifiuti.

Padova, 25 settembre 2008

Andrea Nicoletto-Rossi  
Vice-Presidente Legambiente Padova