



Sarezzo, 2 novembre 2018

**COMUNE DI SAREZZO**

Protocollo Generale

n° 0025680/2018 del 05/11/2018

Class.02 03

Mit: Uff. SEGRETERIA



Spett.le  
**Regione Lombardia,**

**Funzionario Istruttore Dott. Stefano Trezzi**  
D.G. Ambiente, Energia e Reti,  
U.O. Valutazione e Autorizzazioni Ambientali  
Piazza Città di Lombardia 1,  
20124 Milano  
ambiente@pec.regione.lombardia.it

**Oggetto:** *Osservazioni, ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 152/2006, dei Gruppi Consiliari di minoranza del Comune di Sarezzo.*

**Proponente Progetto:** *Sares Green s.r.l.*

**Descrizione Intervento:** *“Nuovo impianto innovativo di conversione catalitica di sostanze polimeriche da rifiuti speciali non pericolosi finalizzato all'attività di recupero R3 e messa in riserva R13, in comune di Sarezzo (Bs)”*

I sottoscritti Gruppi Consiliari di minoranza del Comune di Sarezzo per elaborare le seguenti osservazioni, aventi lo scopo di verificare il processo produttivo del progetto SARES GREEN e valutarne le eventuali criticità in funzione della V.I.A., inoltrata dalla SARES GREEN s.r.l. a Regione Lombardia, si sono avvalsi, in particolare, della consulenza di Gianluca Cuc, chimico esperto di sintesi polimeriche, già RD manager presso Elatech s.r.l. di Val Brembilla (BG), membro del CDA del consorzio ATS (consorzio intercomunale ambiente, territorio, servizi) di Filago (BG) e consulente esterno del Comune di Madone (BG) per ampliamento di Ecolombardia 4.

Le seguenti osservazioni sono da considerarsi aggiuntive rispetto a quelle già presentate in data 9/9/2016, che si riportano in coda alle attuali, e che riconfermiamo.



## CONSIDERAZIONI SUL NUOVO PROGETTO PRESENTATO

E' stato presentato dalla Sares Green una modifica al progetto che era già stato presentato in precedenza per il trattamento del Car-fluff.

Da una lettura della nuova versione si può evincere che le principali modifiche sono due, più un'aggiunta di dati per la valutazione dell'impatto ambientale:

- • La torcia di emergenza
- • Processo di purificazione del Chemgas
- • Mappatura delle ricadute

### Torcia di emergenza

La torcia è sostanzialmente una fiamma per la combustione del Chemgas in caso di blocco delle due caldaie e funge di fatto da bruciatore di emergenza oppure in caso di sovra-pressioni del serbatoio del Chemgas.

In virtù di questo ultimo utilizzo, sinceramente non è chiaro se la torcia di emergenza abbia una funzione come sistema solo di emergenza vera (blocco delle caldaie o altre gravi anomalie) o se avrà un utilizzo più frequente in quanto compensatore delle sovra-pressioni del serbatoio e a parer nostro è un aspetto importante da approfondire in quanto un conto è l'utilizzo per emergenza vera (molto raramente), un conto è un utilizzo più frequente per le sovra-pressioni del serbatoio e quindi come funzione che può essere ritenuta di routine in quanto la pressione del Chemgas dipende molto sia dalla sua composizione (variabile) che dalla sua temperatura (variabile)

### Processo di purificazione del Chemgas

Il processo di purificazione del Chemgas ha come scopo quello di abbattere le componenti acide contenute nel gas, che sono però più numerose di quelle indicate nel progetto, infatti oltre all'acido cloridrico (HCl) e quello fluoridrico (HF), dobbiamo considerare almeno anche quello solfidrico (HS) che si può facilmente formare in fase di pirolisi.

Il processo consiste nel far passare il Chemgas in un abbattitore a nebbia (pioggia umida) a base di soda caustica (NaOH) (lievemente basica) per abbattere l'acidità, non è chiaro però se la soluzione a base soda caustica sia sempre in un rapporto costante (acqua/soda caustica) o se è possibile variarla in fase produttiva, in quanto l'acidità del gas sarà sicuramente fluttuante durante la giornata lavorativa e quindi a seconda del momento avrà bisogno di una concentrazione di soda caustica differente (N normalità) a meno che non si voglia lavorare in



costante eccesso di soda caustica (base forte), ma in questo caso sarebbe necessario utilizzare una soluzione fortemente basica perché deve tenere conto anche di eventuali anomalie (picchi di acidità) in fase di produzione.

#### Mappatura delle ricadute

Nella sezione studi specialistici sono state fatte le simulazioni per calcolare la mappatura delle ricadute di inquinanti sul territorio ed è stato utilizzato il metodo ARIANET modificato.

Troviamo abbastanza curioso utilizzare questo metodo per calcolare le ricadute di un singolo impianto in quanto l'ARIANET si applica su macroregioni (es. pianura padana) infatti il modello si basa sul FARM (Flexible Air quality Regional Model) e soprattutto non utilizzato il metodo SPRAY proprio perché non si applica ad una fonte sola di emissione.

Il modello di simulazione Lagrangiano Euleriano SPRAY è anche abbastanza datato (metà anni novanta), infatti nessuna agenzia governativa americana o europea lo utilizza più.

#### Considerazioni e conclusioni

Le modifiche apportate al progetto di fatto non solo, non ha diradato i dubbi sulle problematiche produttive annesse a questo tipo di impianti, ma ne ha create anche altre.

Torcia di emergenza: non è chiaro il suo utilizzo se solo di emergenza o anche di routine

Purificazione del Chemgas: il processo di purificazione così come è stato concepito può intercettare solamente i composti inorganici (acidi) del cloro ma non quelli organico come il clorometano o il clorobenzene che però sono i principali responsabile della formazione di diossine in fase di post- combustione; oltre a questo mancato obiettivo si aggiunge anche una nuova variabile da valutare, infatti la neutralizzazione degli acidi con soda caustica avviene tramite una reazione a forte esotermicità che quindi andrà a riscaldare ulteriormente il Chemgas e che quindi potrebbe influire significativamente sulla pressione del serbatoio di raccolta del Chemgas (possibili frequenti sovra-pressioni con invio del Chemgas in eccesso alla torcia di emergenza ?)

Mappatura delle ricadute: riteniamo che sia stato utilizzato il metodo meno adatto per fare questo genere di simulazione; invitiamo il proponente ad utilizzare uno tra i diversi metodi più moderni ed avanzati che le principali agenzie governative utilizzano per questo genere di studi (es. AERMOD, metodo standard per EPA americana).

In virtù di queste considerazioni riteniamo che le perplessità che avevamo espresso per la prima versione del progetto rimangono tali e quali, anzi si aggiungono altri quesiti e altri dubbi come citato sopra.



## OSSERVAZIONI PRESENTATE IN DATA 9/9/2016

I documenti citati nella presente relazione sono stati inviati a Regione Lombardia da:

- IRLE srl, proprietaria del brevetto alla base del progetto SARES GREEN, durante le fasi di sperimentazione dal 2012 al 2016 e sono i seguenti:

Allegato 1 analisi Car FLuff CER 19.12.12 del 28/5/2012

Allegato 5 analisi prodotto solido del 16/01/2013

Allegato 2 Analisi liquido combustibile del 17/09/2012

Allegato 6 analisi emissione EM1 del 01/02/2013

34. analisi emissione EM1 del 17/03/2013

- SARES GREEN srl e sono i seguenti:

D-Doc allegata\_Rev.0-mag.16 del maggio 2016

A-Relazione tecnica\_Rev.1-lug.2016 del luglio 2016

### PROGETTO

Il progetto SARES GREEN tramite il brevetto di proprietà della IRLE s.r.l. ha come obiettivo la realizzazione di un impianto di trattamento di rifiuti (principalmente di materiali polimerici, Car-Fluff) che, mediante un processo termo-catalitico privo di ossidanti, trasforma il rifiuto stesso in due tipi di combustibile: uno solido, utilizzabile per alcune attività industriali (es. fonderie) e l'altro liquido, che, dopo un secondo trattamento di distillazione, possa essere utilizzato come combustibile per trazione.

### RIFIUTI TRATTATI

Il Car-Fluff è il residuo plastico delle autovetture rottamate ed è composto da diverse tipologie di materiali che possono variare, in termini di percentuali in peso di composizione, in funzione del modello di autovettura e della sua età; in linea di massima i polimeri principalmente utilizzati nel settore "automotive" sono i seguenti:

- Poliuretano espanso, elastomero e RIM
- Polipropilene
- Polibutadiene
- Poliammidi
- ABS



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

- Poliolefine
- Altre plastiche e gomme (PTFE, NBR, ecc.)

Nell'impianto verranno trattati i seguenti CER di materiali classificati "Non pericolosi" e sono: 19 10 06, 19 10 04, 19 12 12.

L'unica analisi chimica disponibile del materiale trattato è riconducibile all'ultimo codice 19 12 12 e il report è indicato come Allegato 1 analisi Car FLuff CER 19.12.12; nonostante non sia possibile prendere questi dati come contenuto medio dei composti e elementi nel Car Fluff, si possono fare comunque le seguenti considerazioni:

- Cloro: circa 1,3% in peso, è cloro organico probabilmente quasi tutto derivante dai ritardanti antifiamma presenti nei polimeri (es. TCPP cioè tri(1-cloro 2-propil) fosfato o CP "cloro paraffine"), eventuali altre quantità possono essere riconducibile a gomme clorurate (neoprene) o plastiche clorurate (PVC).
- Zinco: 0,09 % è probabilmente da imputarsi al suo utilizzo come catalizzatore per la produzione di poliuretano espanso ed elastomero e per la produzione delle resine a base poliestere, utilizzato sotto forma di zinco organico.
- Cromo: 0,03 % probabilmente derivato dal suo utilizzo come catalizzatore per la produzione di poliolefine, utilizzato sotto forma di acetato di cromo e/o nitrato di cromo o da eventuali residui di parti in plastica cromate (?).
- Rame: 0,2 % probabilmente riconducibile al suo utilizzo come catalizzatore nella sintesi del 1,4 butandiolo (catalisi rame-bismuto), materiale base per la produzione di resine poliestere ed estensore di catena di sistemi poliuretanic, eventuale altra origine da residui di parti in plastica cromate (?).
- Manganese: 0,004 % probabilmente riconducibile al suo utilizzo come catalizzatore per la sintesi dell'acido adipico, uno degli acidi base per la produzione di resine a base poliestere, utilizzato sotto forma di acetato di manganese.
- Nichel: 0,002 % probabilmente riconducibile al suo utilizzo come catalizzatore per gomma stirenica o a base polibutadiene, utilizzato sotto forma di nichel organico, eventuale altra origine da residui di parti in plastica cromate (?).
- Alluminio: 0,35 % probabilmente riconducibile al suo utilizzo come co-catalizzatore per PP (polipropilene), utilizzato sotto forma di organo-alluminio (es. trietil-alluminio o MAO)



Per quanto riguarda i metalli, altra possibile fonte potrebbe essere la polvere residua da sminuzzamento della plastica, fatta esternamente alla SARES GREEN.

Oltre a questi composti è molto probabile che ci siano anche altri metallorganici, come per esempio il DBTL (dibutil dilaurato di stagno) o gli organo-bismuti, entrambe utilizzati come catalizzatori o co-catalizzatori per sistemi poliuretanic, che però non sono presenti nell'elenco nell'analisi allegata; tra gli altri elementi probabilmente presenti, ma non elencati, possiamo annoverare il fluoro (presente nel PTFE) e lo zolfo (presente come reticolante di alcune gomme vulcanizzate).

Questi dati ci permettono di concludere che il Car-Fluff contiene una significativa quantità di cloro e un altrettanto significativa presenza di metalli che possono fungere da catalizzatori per la produzione di diversi composti pericolosi, come le diossine e i furani; in particolare tra questi metalli possiamo annoverare il rame, il nichel e lo zinco, quest'ultimo, in particolare, legato al cloro, può partecipare all'alogenazione del benzene generando cloro-benzene, un precursore per la produzione di PCB e delle diossine.

### **PROCESSO PRODUTTIVO**

Il rifiuto da trattare (Car-Fluff in particolare) è selezionato e macinato in un impianto esterno e una volta arrivato tramite autocarri viene scaricato nei serbatoi di stoccaggio.

- Fase 1 FUSORE: Il Car-Fluff è inviato ad una coclea dove viene aggiunto il catalizzatore, da qui passa al fusore che viene riscaldato fino a 200-250 °C; in queste condizione e con l'ingresso di una certa quantità di olio minerale nel fusore, lo slurry (rifiuto + olio) diventa pompabile e pronto per la fase successiva.
- Fase 2 CRACKING (OMOLISI TERMICAMENTE INDOTTA): lo slurry del fusore viene pompato nel reattore di cracking dove avviene la reazione di omolisi dei composti polimerici, il reattore è mantenuto ad una temperatura di 350-360°C costanti in quanto il processo termo-catalitico è endotermico e quindi è necessario apportare energia affinché avvenga.
- Fase 3 DISTILLAZIONE: il prodotto che esce dal reattore di cracking viene inviato alla distillazione per separare tra loro i tre prodotti finali: CHEMCARBON (residuo solido), CHEMFUEL (residuo liquido) e CHEMGAS (residuo gassoso).

### **LA PIROLISI**

La pirolisi (o piroscissione), per definizione, è una decomposizione termochimica di composti organici, ottenuta immettendo calore ai composti stessi in assenza di un agente ossidante (Ossigeno); tramite questo processo le catene polimeriche vengono scisse in molecole più



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

piccole attuando l'omolisi termicamente indotta e da questo procedimento si ottengono tre prodotti: uno gassoso (syngas), uno liquido e uno solido.

Il processo di trattamento dei rifiuti utilizzato dalla SARES GREEN è quindi riconducibile alla pirolisi (o piroscissione) in quanto tramite l'immissione di calore in assenza di ossigeno trasforma il rifiuto plastico (materiale organico) in molecole più piccole generando i tre prodotti tipici della pirolisi: quello gassoso (CHEMGAS), quello liquido (CHEMFUEL) e quello solido (CHEMCARBON).

### PRODOTTI RESIDUI DA PIROLISI

Come anticipato sopra dalla distillazione del materiale che esce dal processo di pirolisi si hanno tre prodotti differenti: uno solido (CHEMCARBON), uno liquido (CHEMFUEL) e uno gassoso (CHEMGAS).

#### RESIDUO SOLIDO

Le analisi presentate nella richiesta di autorizzazione indicano un residuo solido (CHEMCARBON) con una bassa quantità di PCB e PCT, non essendo però allegata l'analisi chimica del materiale trattato, non è possibile correlarne il legame tra la composizione chimica delle materie prime e quella dopo la pirolisi; manca infatti la concentrazione di diversi elementi, in particolare il cloro e il rame, mentre per altri, come il cromo e lo zinco, è praticamente nulla, anche se nel Car-Fluff ci si aspetterebbe di trovarne almeno piccole quantità, visto il loro utilizzo come catalisi metallorganica nel processo di stampaggio del Poliuretano e delle Poliolefine.

Da un'altra analisi del residuo solido effettuata in fase di sperimentazione (Allegato 5 analisi prodotto solido) si evincono dati differenti a quelli sopra indicati; si può notare, infatti, una significativa presenza di cloro (presumibilmente quasi tutto organico anche se non specificato), 0,84 % sul totale, importante presenza di metalli che possono fungere da catalizzatori per la formazione di composti pericolosi in fase di post-combustione come le diossine e i furani, in particolare si evidenziano il rame 54 mg/Kg, il Nichel 53 mg/Kg e lo Zinco 2431 mg/Kg ed una significativa presenza di IPA pericolosi per salute dell'uomo, come benzo(a)pirene, crisene, benzo(e)pirene e altri; in questo caso mancano nell'analisi la percentuale di PCB (policlorobisfenoli) e di IPA (idrocarburi policiclici aromatici) totali presenti.

#### RESIDUO LIQUIDO

Il residuo liquido denominato CHEMFUEL in virtù della presenza di cloro (presumibilmente quasi completamente organico), pari a 3286 mg/Kg, probabilmente non può essere utilizzato come combustibile per trazione senza una successiva distillazione; infatti il CHEMFUEL verrà inviato ad un impianto idoneo a renderlo combustibile da trazione. (Allegato 2 analisi liquido combustibile)

#### RESIDUO GASSOSO



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

Il residuo gassoso denominato CHEMGAS rappresenta la parte non condensata nella fase di distillazione e da progetto questo gas verrà utilizzato come combustibile nelle caldaie che riscaldano l'olio diatermico che a sua volta mantiene in temperatura il fusore e il reattore di pirolisi.

Nella presentazione del progetto e nella documentazione della fase di sperimentazione non sono presenti dati precisi sulla composizione del CHEMGAS (elemento indispensabile per capire la qualità delle emissioni della combustione nelle caldaie), ma solo delle concentrazioni medie dei principali alcani (metano, butano, ecc.); ciò nonostante, anche con questi pochi dati, si può fare la seguente considerazione: il dato più interessante è la presenza significativa di esani (11,4 %) ed eptani (10%) e in particolare considerando che questi ultimi hanno una temperatura di ebollizione intorno ai 95 °C (isomeri compresi) si può prendere in considerazione la concreta possibilità che nel CHEMGAS siano presenti anche altri composti organici non presenti nell'elenco, per esempio quei composti che hanno una temperatura di ebollizione simile o inferiore a quella degli eptani o composti, che hanno una tensione di vapore relativamente alta a quelle temperature (es. clorurati organici, benzene, aldeidi e chetoni a basso peso molecolare, ecc.).

Per questo motivo sono da considerarsi insufficienti i dati disponibili sulla composizione del CHEMGAS, vista anche la mancanza di dati per fare una correlazione tra la composizione del CHEMGAS e quella del rifiuto trattato.

### EMISSIONI DA COMBUSTIONE CHEMGAS

L'energia necessaria per riscaldare l'olio diatermico che circola nella camicia del fusore e del reattore è prodotta nelle caldaie che bruciano il CHEMGAS e una parte di metano.

La composizione del CHEMGAS, a causa del suo processo produttivo, dipende molto dalla tipologia di rifiuto che si va a trattare e di conseguenza dai polimeri in esso contenuti; infatti in funzione di questi si possono avere una maggiore o minore quantità di un particolare metallo o di cloro, quindi anche le emissioni in atmosfera dei fumi di combustione varieranno di conseguenza.

Le analisi sulle emissioni delle caldaie in fase di sperimentazione non sono state fatte mediante una correlazione diretta tra la composizione del CHEMGAS, la composizione del rifiuto trattato e le emissioni prodotte, cosa invece, a parer nostro, indispensabile e necessaria, quindi si può concludere che i dati disponibili non sono riconducibile a nessun CHEMGAS specifico o rifiuto specifico.

Comunque dalla tabella dei risultati (Allegato 6 analisi emissioni EM1) si possono rilevare alcuni dati interessanti e sono i seguenti:

- Rame: significativa presenza di questo elemento (0,0025 mg/Nm<sup>3</sup>, 0,0012 mg/Nm<sup>3</sup> e 0,0013 mg/Nm<sup>3</sup>); catalizzatore primario per la formazione di diossine e furani



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

- C.O.T.: (carbonio organico totale) media 539 mg/Nm<sup>3</sup> ben oltre i 20 mg/Nm<sup>3</sup> previsti come soglia massima nella fase di sperimentazione.
- Fluorantene (Serie di Bornheff): significativa quantità di questo IPA 0,2239 µg/Nm<sup>3</sup>
- PCDD/PCDF (diossine e furani): significativa quantità 0,0306 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>, circa il 30% del massimo di emissione prevista che è 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>.

Dalla tabella dei risultati (34. analisi emissione EM1) si possono rilevare altri dati interessanti e sono i seguenti:

- C.O.T.: (carbonio organico totale) media 10,6 mg/Nm<sup>3</sup> nei limiti dei 20 mg/Nm<sup>3</sup> previsti come soglia massima nella fase di sperimentazione.
- Fluorantene (Serie di Bornheff): significativa quantità di questo IPA 0,5892 µg/Nm<sup>3</sup>
- PCDD/PCDF (diossine e furani): significativa quantità 0,0807 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>, molto vicina alla massima concentrazione di emissione consentita che è 0,1 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>.

### LA PIROLISI DEL CAR-FLUFF SECONDO LO STUDIO DI HELSINKI

Per fare una corretta e precisa analisi del processo produttivo di questo impianto sarebbero necessarie maggiori informazioni e dati al momento non disponibili, quindi è possibile fare solo una valutazione della pirolisi utilizzando i dati e le conclusioni dello studio fatto nel 2003 dall'Università di Helsinki sulla possibilità di trattare il Car-Fluff con questa tecnologia.

Lo studio parte con il distinguere le due principali metodologie di utilizzo della pirolisi, quella a basse temperature (400-600 °C) e quella ad alte temperature (500-800°C): in funzione di quale delle due viene utilizzata, si avranno risultati differenti e prodotti residui differenti.

Nel processo a basse temperature nella fase di pirolisi non si ha la formazione di diossine e furani, per contro si può però avere una significativa produzione di PCB che a fine processo rimarrà nella parte solida rendendo quest'ultima un rifiuto difficile da smaltire.

Nel syngas della pirolisi sono state individuate piccole quantità di diversi composti clorurati organici (1-cloro-metilbitano e clorometano), alcuni composti aromatici (benzene e toluene) e metalli (Zinco e Manganese).

### LA COMBUSTIONE DEL CHEMGAS

Non si hanno dati precisi sulla composizione del CHEMGAS, per questo motivo è difficile fare una valutazione precisa sulla combustione del CHEMGAS in caldaia, ma dalle analisi dei fumi



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

(Allegato 6 analisi emissioni EM1 e 34. analisi emissione EM1) si possono comunque fare alcune considerazioni:

- La presenza di rame nei fumi indicata che era già presente nel CHEMGAS o comunque disponibile in fase di combustione
- La presenza di diossine e furani nei fumi indica probabilmente la presenza di composti clorurati organici nel CHEMGAS, visto che teoricamente non dovrebbe esserci cloro-inorganico.
- La presenza di una notevole quantità di C.O.T. (carbonio organico totale) nei fumi comporta una maggiore possibilità di formazione di diossine e furani nella fase di post-combustione della caldaia.

In virtù di quanto sopra indicato si può concludere che la concomitante presenza di rame, COT e composti clorurati organici può favorire la formazione di diossine e furani tramite la sintesi De Novo, un processo produttivo che è indipendente dalla concentrazione di cloro e che genera una maggiore quantità di diossine e furani rispetto ad altri processi di formazione in fase di post-combustione.

### CONTESTO TERRITORIALE

L'azienda andrà a collocarsi in un'area già definita dalla Regione Lombardia CRITICA – Agglomerato di Brescia ai sensi della DGR. 2605/2011 e con gli indici di impatto cumulativo già sopra-soglia per i seguenti parametri (D-doc. allegato Rev.0- mag.16): PM10, NOx, SOx, CO, CO<sub>2</sub>, COV e NH<sub>3</sub>; in virtù di questi dati l'Indice di impatto cumulativo complessivo è di 695,5, cioè sopra-soglia rispetto al 500 previsto come valore massimo che quindi porta come conseguenza la necessità di valutare una eventuale mitigazione dell'impatto dell'attività proposta.

Per quanto riguarda il problema dell'accessibilità locale all'area, nella Relazione Tecnica Allegato A Rev.1 – luglio 2016, a pag 19 si legge: *"Ad oggi si rileva che i mezzi per il conferimento delle materie prime che provengono da Brescia (Sud) devono obbligatoriamente attraversare il centro abitato della località Ponte Zanano per raggiungere l'impianto, creando così una potenziale interferenza con il traffico urbano locale. Tale criticità, però, verrà superata grazie alla realizzazione della variante SP 345 – Zanano prevista nel PGT vigente, che permetterà di bypassare il centro storico e buona parte delle aree urbanizzate comunali e garantirà una viabilità migliore e più diretta per l'attività in esame..."*.

A tal proposito osserviamo che il progetto della variante SP 345 – Zanano deriva da un Accordo di Programma firmato il 29 settembre 2005 dal Comune di Sarezzo, dalla Provincia di Brescia e dalla Comunità Montana della V.T. Tale Accordo, per ragioni politiche e finanziarie, non ha avuto attuazione ed è noto a tutti i soggetti istituzionali citati che, ormai, non avrà più alcuna



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

concretizzazione. Il problema relativo alla viabilità di accesso all'area interessata dal progetto in questione, rinviando la soluzione ad un'opera futura, che non verrà costruita, piuttosto che alla situazione esistente, non viene, quindi, risolto. Il traffico pesante indotto dalla nuova attività della SARES GREEN dovrà transitare per il centro storico e per altre aree residenziali che vedono la presenza di una scuola elementare e di un centro sportivo frequentato da circa 500 bambini e adolescenti, meta di accessi quotidiani. Riteniamo, inoltre, che il volume di traffico pesante indotto sia sottostimato, in quanto vengono considerati solo gli automezzi che trasportano rifiuti in ingresso e non anche quelli che trasportano il prodotto solido e liquido ed i rifiuti in uscita prodotti dall'impianto.

### CONSIDERAZIONI FINALI

Il processo di pirolisi utilizzato nel progetto presentato da SARES GREEN s.r.l. parte da una materia prima (Rifiuto : Car-Fluff) e ne ricava tre prodotti: residuo solido (CHEMCARBON), residuo liquido (CHEMFUEL) e residuo gassoso (CHEMGAS); la composizione chimica dei tre prodotti è in funzione della composizione chimica della materia prima utilizzata come recita il primo principio della termodinamica "In un sistema isolato nulla si crea nulla si distrugge, ma si trasforma da una forma ad un'altra", quindi se la materia prima avrà un certo elemento chimico X con Xp come quantità in peso si dovrà approssimativamente trovare Xp circa uguale a Xps (residuo solido) + Xpl (residuo liquido) + Xpg (residuo gassoso) dove Xps, Xpl e Xpg sono le tre quantità in peso dell'elemento nei tre residui della pirolisi (solido, liquido e gassoso), quindi differenti composizioni di materie prime comportano differenti composizioni di residuo solido, residuo liquido e residuo gassoso.

La documentazione presentata e i dati disponibili sul progetto SARES GREEN sono da ritenersi insufficienti in quanto manca del tutto la correlazione tra la composizione del rifiuto trattato, il residuo solido ricavato, il CHEMGAS prodotto e le emissioni della combustione del CHEMGAS stesso nelle caldaie.

L'utilizzo di rifiuti non pericolosi non può essere la discriminante per decidere l'assoggettabilità alla VIA in quanto il processo della SARES GREEN è una trasformazione chimica dei rifiuti che, pur essendo non pericolosi, a fine processo potrebbero trasformarsi in pericolosi, per esempio PCB e serie di Bornheff nel residuo solido o clorurati organici nel CHEMGAS che possono poi diventare diossine e furani nella fase di post-combustione.

In virtù di queste considerazioni, i sottoscrittori del presente documento chiedono che il progetto SARES GREEN sia assoggettato alla procedura di VIA per le seguenti motivazioni:

- Mancanza di uno studio di correlazione tra rifiuto trattato, composizione chimica del residuo solido CHEMCARBON, residuo liquido CHEMFUEL, residuo gassoso CHEMGAS e le emissioni da combustione del CHEMGAS stesso in caldaia, indispensabile per capire le dinamiche di emissione da combustione del CHEMGAS e di qualità del residuo solido (contenuto di PCB, PCT e IPA).



GRUPPI CONSILIARI  
DI MINORANZA

- Senza questo studio non è possibile fare una valutazione anche solo approssimativa dell'impatto che hanno le emissioni dell'impianto sul territorio.
- Durante la sperimentazione emergono significative emissioni di diossine e furani dalla combustione del CHEMGAS nella caldaia e una significativa emissione di COT; in virtù di questo e del fatto che il progetto ha una portata di emissioni in atmosfera complessivo dalle caldaie pari a circa 15000 Nm<sup>3</sup>/h, l'impatto ambientale dell'impianto non può essere considerato trascurabile.
- L'indice di impatto cumulativo complessivo sopra-soglia indica la necessità di valutare la mitigazione delle emissioni dell'impianto stesso, quindi è essenziale fare uno studio più approfondito del progetto, ivi comprese le mappe di ricaduta degli inquinanti.
- Non trova soluzione la rilevante criticità riguardante la viabilità di accesso all'area di localizzazione dell'impianto.

Per ridurre l'impatto delle emissioni in atmosfera si invita a valutare la possibilità di utilizzare la de-alogenazione chimica dei rifiuti da trattare (questo per togliere il cloro dal rifiuto trattato) ed eventualmente anche un altro sistema di trattamento dei fumi delle caldaie per la riduzione dei COT e delle eventuali diossine presenti.

I Capigruppo Consiliari di minoranza del Comune di Sarezzo:

Armando Signorini (Lega Nord - Lega Lombarda Padania) .....

Sergio Aurora (Sarezzo Bene Comune) .....

Diego Rodella (Movimento 5 Stelle) .....