

I QUADERNI DI SILEA - 2

IL LUNGO VIAGGIO DEI NOSTRI RIFIUTI

COSA SUCCEDDE AI RIFIUTI
CHE NON SI POSSONO RICICLARE



SILEA

IL LUNGO VIAGGIO DEI NOSTRI RIFIUTI

COSA SUCCEDA AI RIFIUTI
CHE NON SI POSSONO RICICLARE

A cura di
CHIARA FRANCESCA BENATTI

Illustrazioni di
ANTONIO GRAMATICA



Da diversi anni tutti noi, nelle nostre case, effettuiamo la raccolta differenziata dei rifiuti. È una raccolta intelligente perché permette di risparmiare energia e risorse.

Oggi ti voglio raccontare cosa succede ai rifiuti che non si possono riciclare. Che fine fanno? Dove vengono portati?

I





I camion passano a raccogliere i sacchi dell'immondizia dalle strade dei nostri paesi.

I rifiuti non riciclabili devono essere messi nei sacchi trasparenti che hanno sostituito quelli neri già da qualche tempo.

Carichi di rifiuti, tutti questi camion si dirigono alla Silea, dove c'è il termovalorizzatore...

ogni giorno qui vengono bruciate circa 300 tonnellate di spazzatura!

2

Per prima cosa i mezzi vengono pesati con precisione. La pesa è una grande bilancia, posta a terra, su cui i camion sostano sia in entrata, quando sono pieni, che in uscita una volta svuotati.



3

È importante sapere quanti rifiuti producono i cittadini di ogni Comune. E di Comuni, nella nostra provincia, ce ne sono ben 90!

I camion
scaricano poi i sacchi
in una grande fossa.

È davvero impressionante
vedere che montagna
di rifiuti ogni giorno
viene prodotta.

Con un po' più di attenzione
anche tu potresti fare
qualcosa per produrre
meno rifiuti.

Prova a pensarci ...



Dalla fossa i rifiuti vengono prelevati con una grossa benna. Assomiglia un po' ad un enorme ragno ...

Attraverso la tramoggia di carico, a forma di imbuto, i rifiuti cadono all'interno del forno.

Qui la temperatura è molto alta, più di 1000°C , perché bisogna essere certi che tutto bruci completamente e ciò che rimanga non sia altro che ... cenere.



5



E tutta questa cenere?

Ogni giorno viene
caricata su un camion
e portata via...



La maggior parte
viene recuperata come
materiale per l'edilizia...

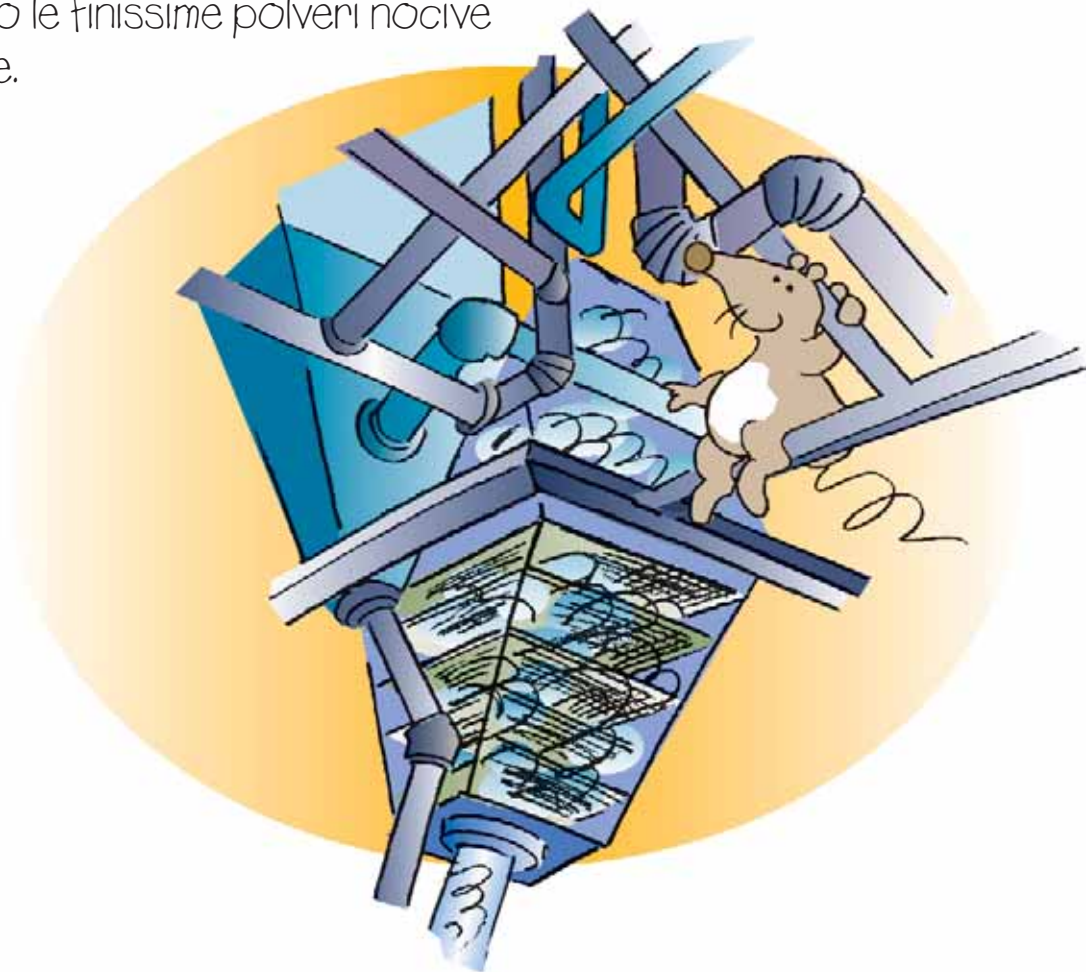
mentre quella che rimane
viene portata in una discarica.



6

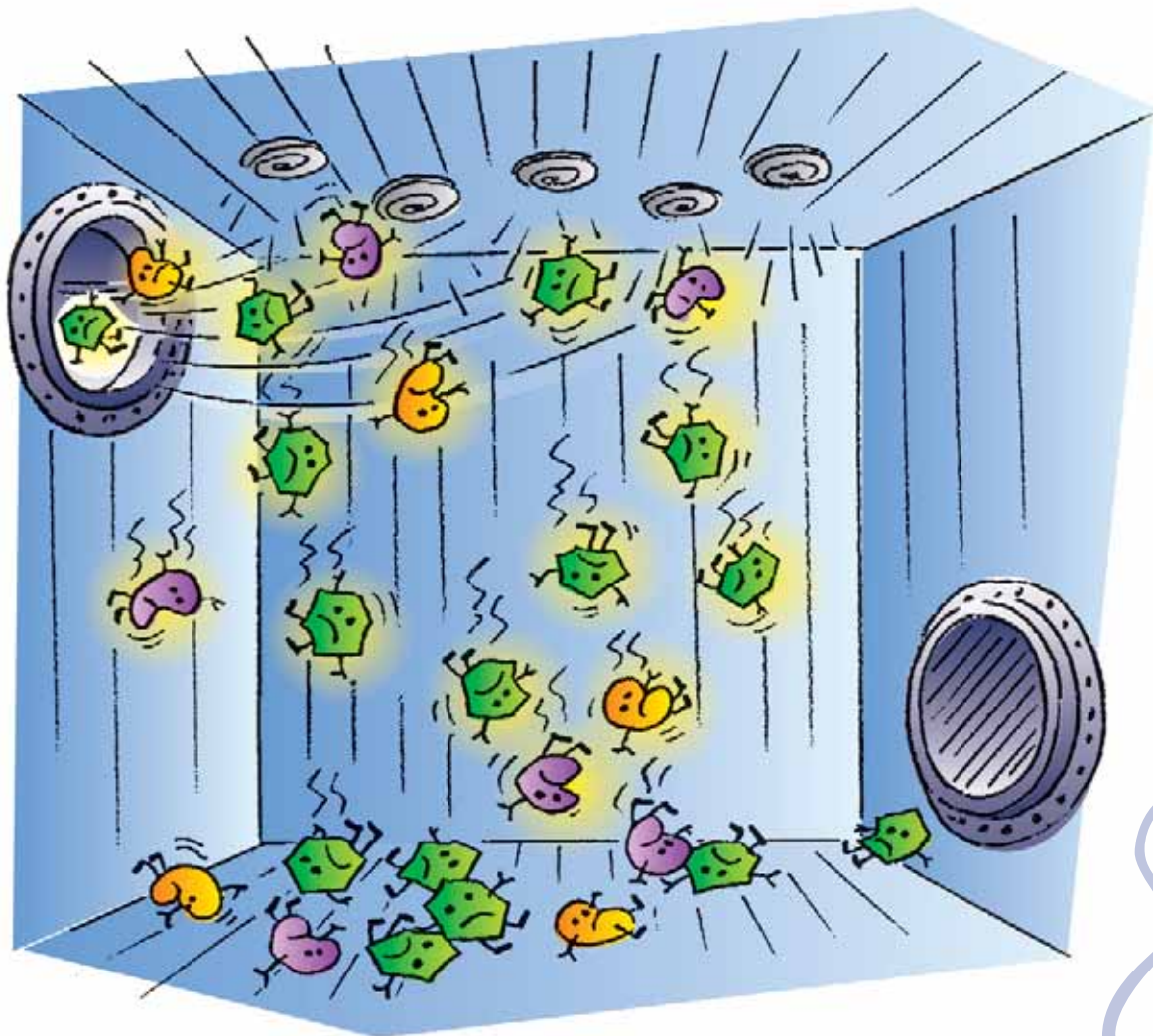
Ma quando bruciano i rifiuti non rimane soltanto la cenere... c'è anche il fumo ed è importante depurarlo bene per non inquinare l'aria.

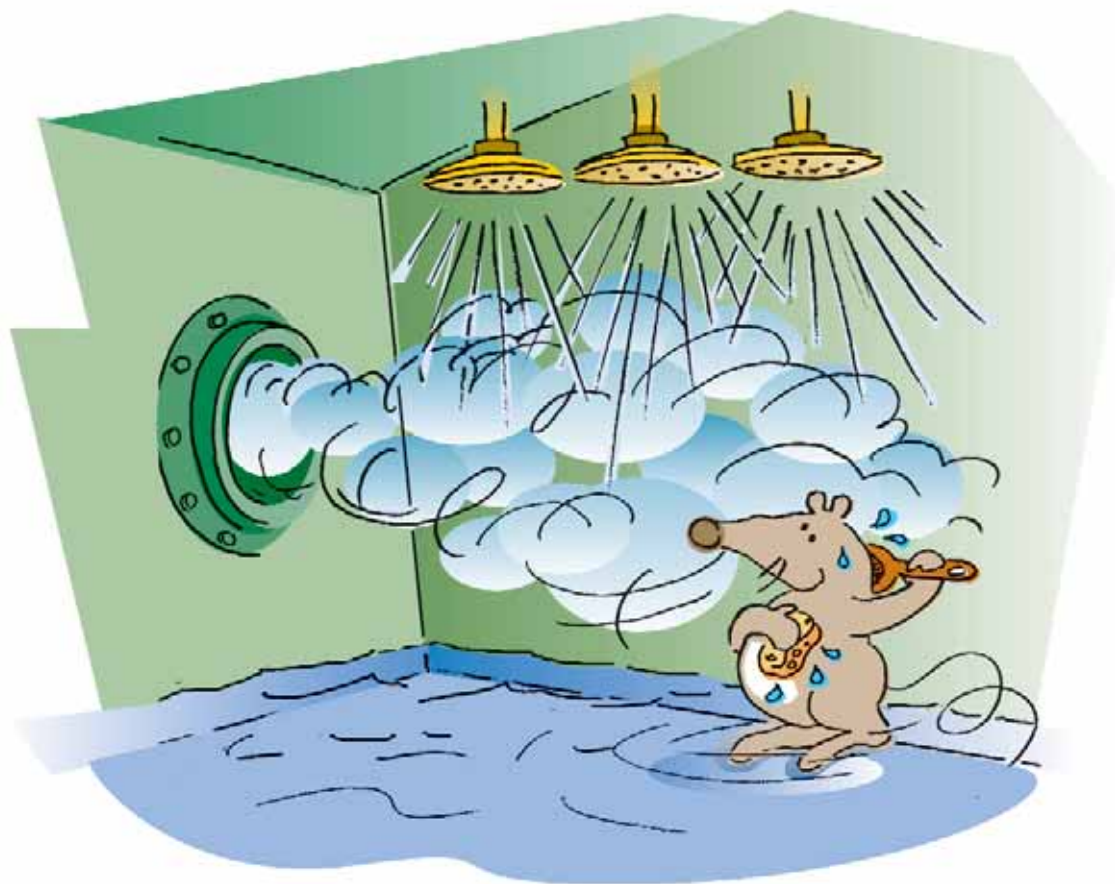
Prima viene fatto passare attraverso la torre di reazione, poi alcuni filtri "a maniche" catturano le finissime polveri nocive contenute.



7

Successivamente una particolare “marmitta catalitica” (impianto DE NOX – DEDIOX) abbatte le diossine e altre eventuali sostanze inquinanti.



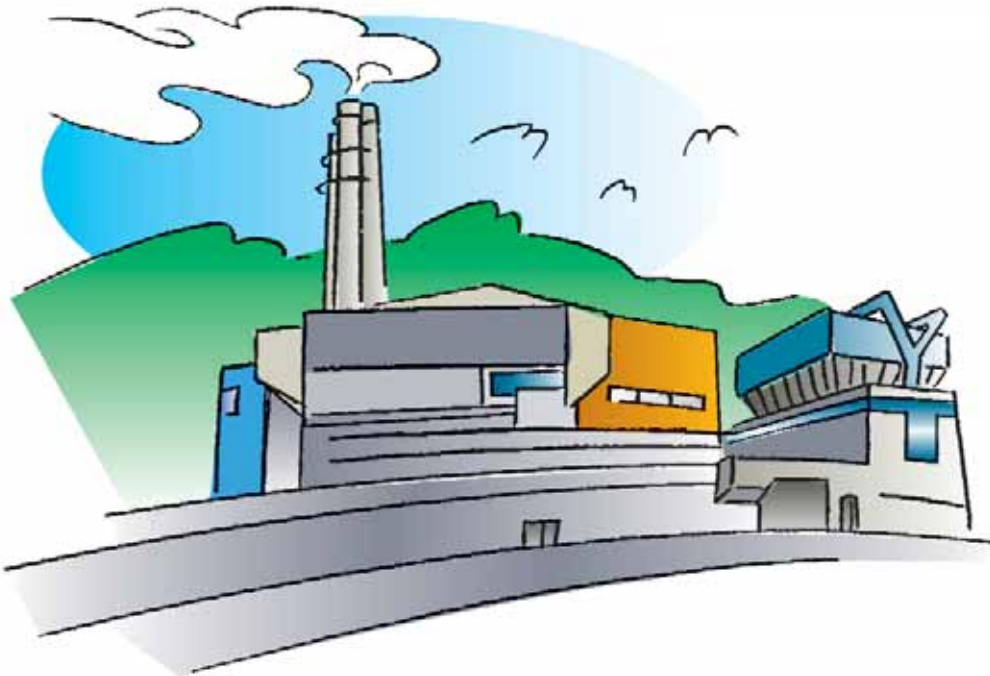


9

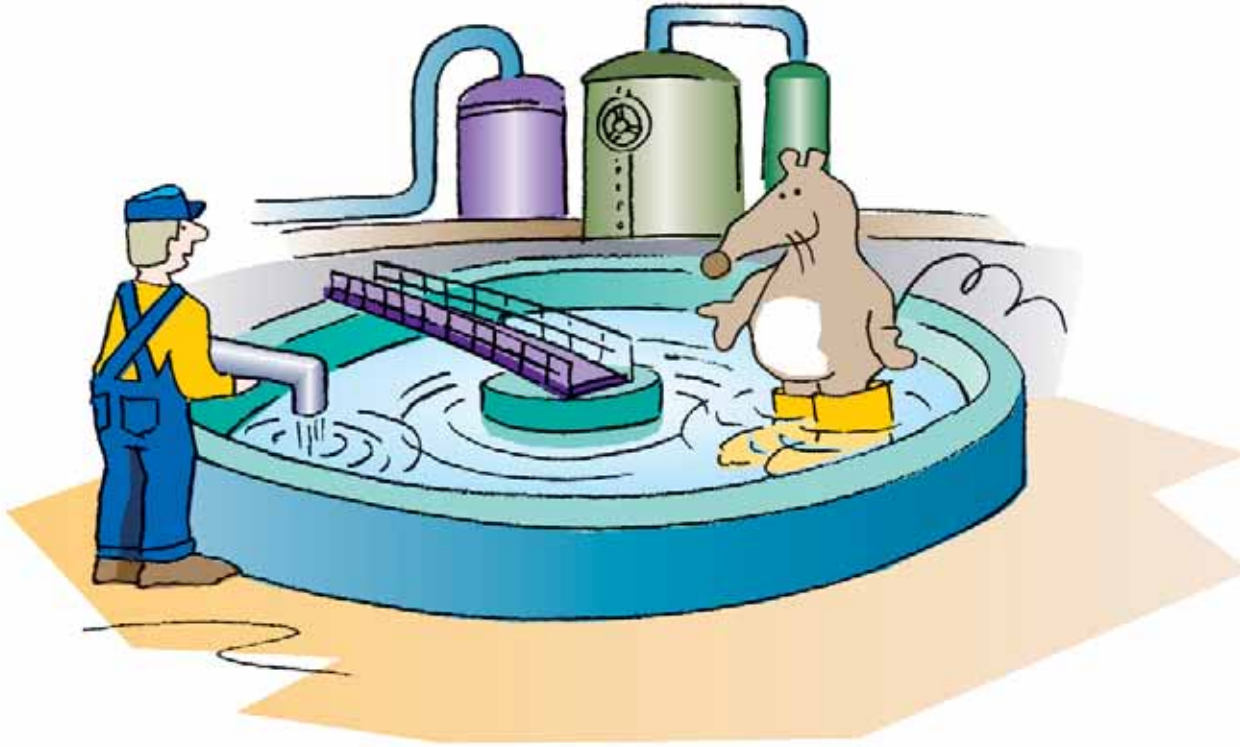
Infine il fumo passa
nella torre di lavaggio dove,
per pulirlo accuratamente,
gli viene fatta una bella doccia...

Dopo essere stato
depurato, il fumo
viene controllato e analizzato
da un'apposita centralina
prima di uscire dal camino.

Lo sai che il camino
è alto ben 55 metri ?



10



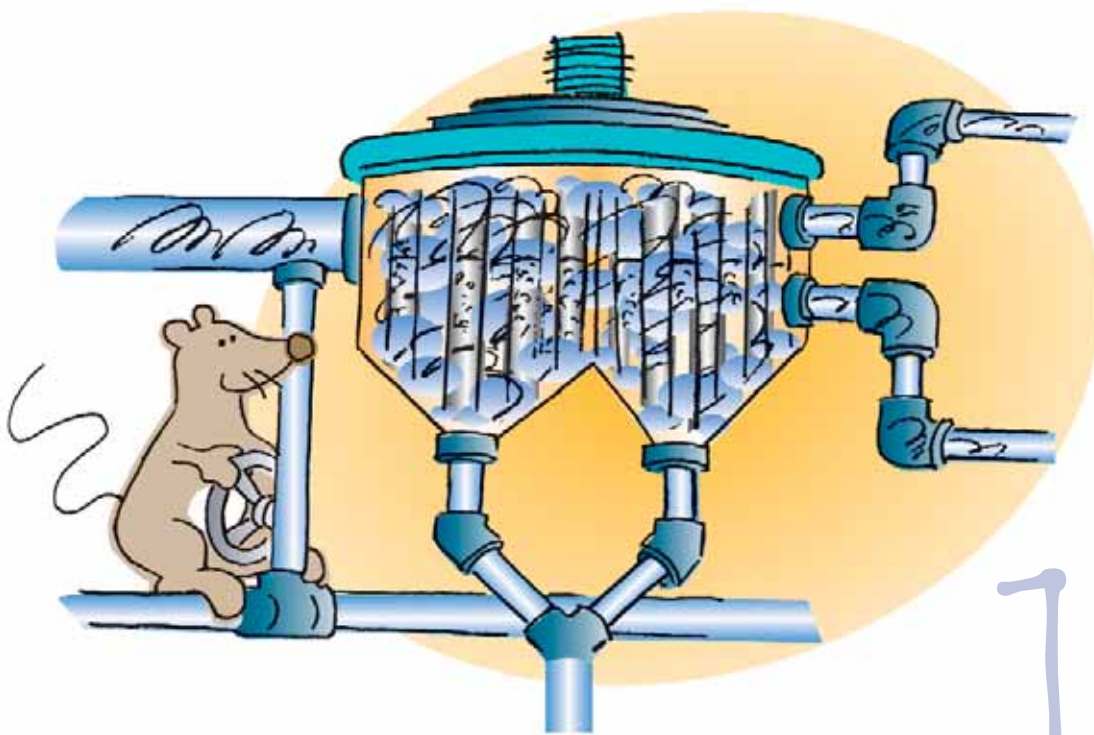
E l'acqua utilizzata nelle fasi di lavaggio?

C'è un depuratore che pensa a ripulirla. Attraverso un trattamento che prevede l'aggiunta di speciali sostanze, le impurità contenute nell'acqua si addensano formando un fango che si deposita sul fondo di una vasca. Questo viene separato e raccolto a parte, così l'acqua rimane pulita.

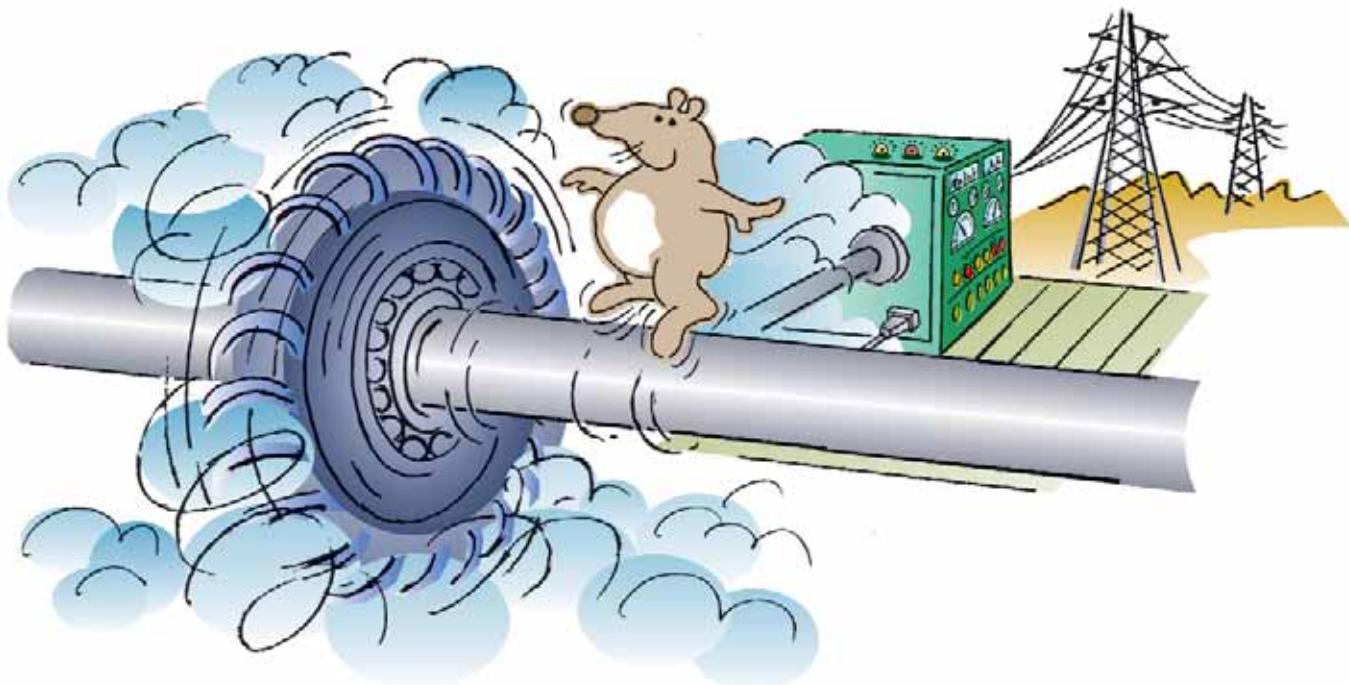
11

Lo sai che con il calore prodotto dalla combustione dei rifiuti si può produrre l'energia elettrica?

Quando il fumo, a 1000°C , passa in caldaia, cede buona parte del suo calore all'acqua contenuta nei tubi che si trasforma in vapore.



12

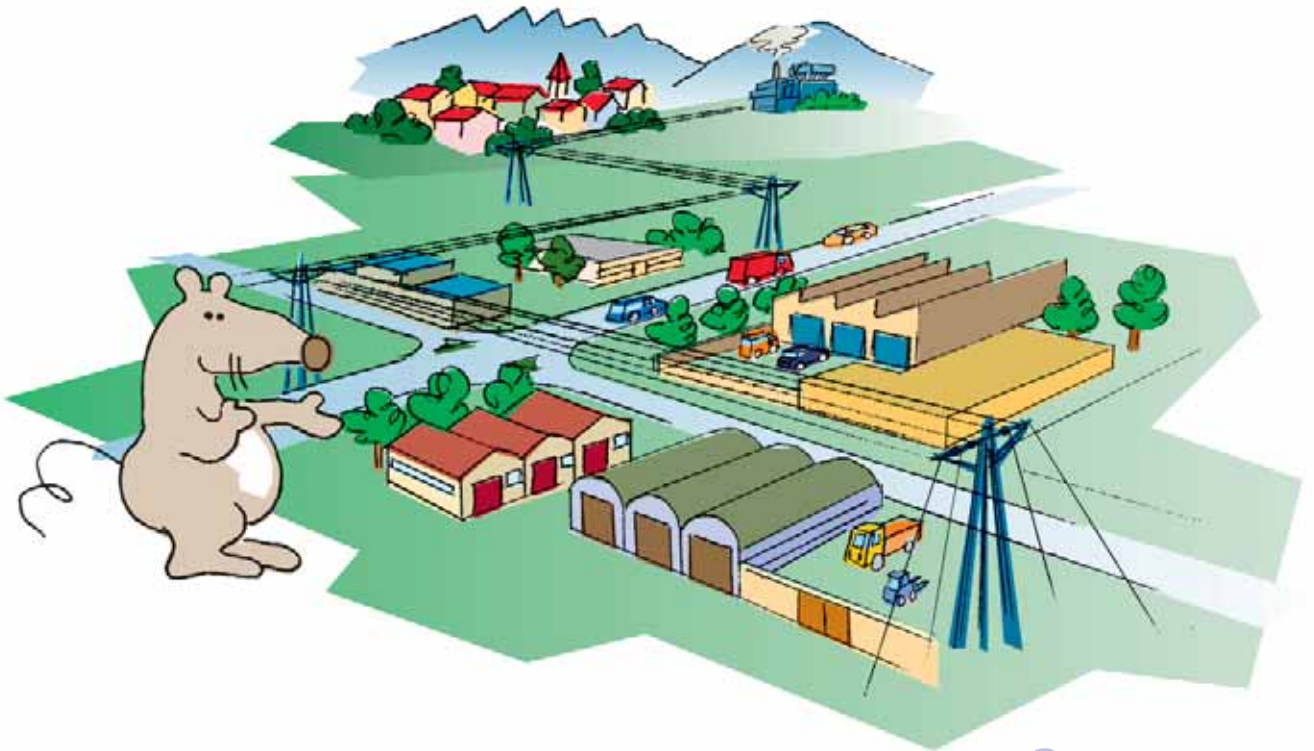


Il vapore, con la sua forza,
è in grado di far girare una grande turbina.
Immaginala come una grossa ventola.

13

L'energia di movimento della turbina,
in una scatola "magica" chiamata alternatore,
si trasforma in corrente elettrica.
La stessa che tiene accese lampadine,
elettrodomestici, computer, macchinari ...

Una parte dell'energia prodotta viene utilizzata per il funzionamento dell'impianto mentre la restante viene distribuita sul territorio.



14

Ma si potrà fare di più!
Il vapore prodotto
dalla combustione dei rifiuti
servirà a riscaldare abitazioni
e strutture pubbliche.
Un'importante innovazione che porterà
grandi benefici anche all'ambiente.

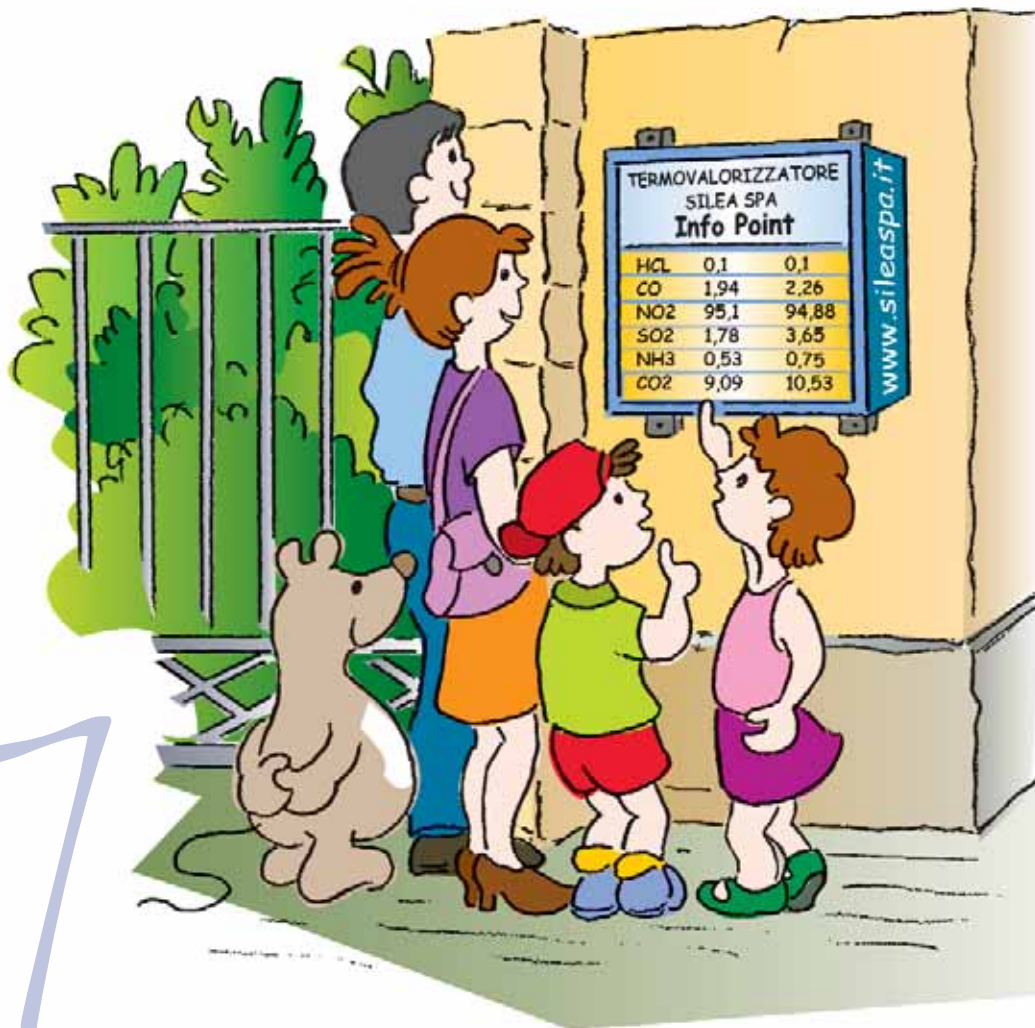


15

Tutti i processi che finora ti ho spiegato vengono seguiti in sala controllo. È tutta luci e pulsanti e se qualcosa non funziona si aziona un allarme per segnalare il problema, così è possibile intervenire rapidamente e risolverlo.



Anche i cittadini possono controllare i valori delle emissioni “a camino” tramite grandi pannelli luminosi o tramite internet.



17

Poiché produciamo rifiuti in gran quantità il termovalorizzatore resta sempre acceso. Si spegne solo per la manutenzione, se c'è un guasto o un pezzo da cambiare, altrimenti continua ad incenerire ... di giorno e di notte ... la domenica e durante le feste.



18



CARTA

PLAST

SACCO
VIOLA

SACCO
TRASPARE

UMIDO

VETRO

Questo è ciò che succede ai nostri rifiuti!
Ricordati però... nel termovalorizzatore si bruciano
solamente quelli che non si possono riciclare.
Ed è importantissimo che anche tu ti impegni nel fare
la raccolta differenziata.

**Buttare i rifiuti nei sacchi e nei contenitori giusti
permette loro di rinascere o di trasformarsi
in qualcosa di utile,**

A presto!



S I L E A

Un'azienda al servizio dei Comuni della Provincia di Lecco

Silea SpA - Società Intercomunale Leccese per l'Ecologia e l'Ambiente per Azioni è l'Azienda di riferimento della Provincia di Lecco per quanto riguarda complessivamente la gestione dei rifiuti.

La sua attività si esercita quindi nei seguenti campi:

- Raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti urbani;
- Raccolta, trasporto e recupero delle varie frazioni di rifiuti suscettibili di riutilizzo o da avviare a specifico smaltimento (carta, plastica, vetro, frazione verde, pile esauste, farmaci scaduti, rifiuti pericolosi ecc.);
- Recupero energetico dalla attività di termovalorizzazione dei rifiuti, con produzione di energia elettrica;
- Attività varie nel settore ecologico per i Comuni (gestione delle aree ecologiche, studi e consulenze);



- Attività di sensibilizzazione ambientale sui rifiuti nelle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie della Provincia.
- Raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali per enti pubblici e per aziende private.

Silea SpA si pone come l'azienda di riferimento per la Provincia di Lecco e per i Comuni limitrofi per quanto riguarda la gamma completa dei servizi pubblici e privati relativi alla gestione ambientale con particolare riguardo a:

- Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e speciali;
- Gestione degli impianti di selezione e di trattamento dei rifiuti urbani e speciali;
- Valorizzazione della risorsa rifiuti in termini di riutilizzo della materie;
- Gestione di impianti di recupero energetico.

SILEA SPA
IL PRESIDENTE
Mauro Colombo

Testi a cura di Chiara Francesca Benatti

e-mail: chiara.benatti@sileaspa.it

Illustrazioni di Antonio Gramatica

Si ringrazia per la collaborazione
Andrea Eboli

Finito di stampare nel mese di novembre 2011
da Lito 2000 di Valmadrera (LC)

su carta Fedrigoni Freelife Vellum e Freelife Cento

PRODOTTO REALIZZATO IMPIEGANDO CARTA CON MARCHIO EUROPEO
DI QUALITÀ ECOLOGICA ECOLABEL - RIF. NR. IT/011/04



ELEMENTAL
CHLORINE
FREE
GUARANTEED



© 2003 - S.I.L.E.A. SpA

Società Intercomunale Lecchese per l'Ecologia e l'Ambiente per Azioni

23868 Valmadrera (Lc) - via L.Vassena, 6 - Tel. 0341.204411 - Fax 0341.583559

www.sileaspa.it - info@sileaspa.it

Prima edizione: Febbraio 2003

Seconda edizione: Luglio 2006

Terza edizione, riveduta e modificata: Novembre 2011





Ricordi il simpatico topino che ci ha raccontato
la storia di Pinocchio alle prese con i rifiuti?
Questa volta ci spiega ciò che succede a quei rifiuti
che non si possono riciclare.
Ci racconta il loro percorso, dalla raccolta
dei sacchi al Termovalorizzatore.
Cosa succede all'interno dell'impianto?
Dove finisce la cenere prodotta? E il fumo?
In che modo viene prodotta energia elettrica?
Scopriamolo sfogliando le pagine
di questo breve racconto che ci aiuta
a comprendere meglio
"il lungo viaggio dei nostri rifiuti".

Questo libro è un omaggio di



S I L E A

**Società Intercomunale Lecchese per l'Ecologia e l'Ambiente
Valmadrera (Lc)**