

## Monitoraggio ambientale

Per prevenire e monitorare possibili impatti dell'impianto sul territorio circostante, il Piano di Sorveglianza e Controllo prevede una serie di monitoraggi e controlli periodici effettuati con frequenza semestrale sulla matrice ambientale Aria e quadrimestrale sulla matrice ambientale Acqua, nonché annuale sul Rumore:

- **Emissioni ai camini:** vengono monitorati in discontinuo e con frequenza semestrale.
- **Acque di scarico:** vengono monitorate con frequenza quadrimestrale, mediante prelievo di campioni effettuati presso la vasca che raccoglie le acque meteoriche e di processo dei vari impianti ubicati nel Polo Integrato di Fusina.
- **Rumore:** monitorato nel mese di novembre 2013
- **Aria** monitorato odori nel mese di agosto 2013

Tutte le analisi chimiche delle emissioni sono effettuate da laboratori esterni accreditati, mentre le analisi relative al rumore vengono effettuate da tecnici in acustica accreditati A.R.P.A.V..

## Indici di performance

All'interno delle Relazioni prodotte da EOS Group, vengono calcolati degli indici di performance ambientali dell'impianto che esprimono le varie grandezze ambientali (inquinanti emessi, rifiuti prodotti, combustibili ed energia elettrica consumata ecc..) in funzione dell'unità di rifiuti trattati.

La variazione nel tempo di questi indici riflette l'eventuale miglioramento o peggioramento delle performance ambientali dell'impianto.

## Controlli effettuati nel 2013

| Tipo di controllo                        | Numero                                    |
|--|---|
| Sopralluoghi effettuati                  | 12 - con frequenza mensile                |
| Analisi rifiuti in ingresso              | 2 - semestrali su rifiuto indifferenziato |
| Analisi sul CDR prodotto                 | 12 - su lotti di 5 settimane              |
| Analisi su rifiuti in uscita             | 2 - semestrali per ogni rifiuto in uscita |
| Analisi sui camini di emissione          | 3 - quadrimestrali in discontinuo         |
| Analisi olfattometrica emissioni diffuse | 1 - frequenza annuale                     |
| Analisi acque di scarico                 | 3 - con cadenza quadrimestrale            |
| Misurazione del rumore                   | 1 - con frequenza annuale                 |
| Relazioni Tecniche                       | 3 - con frequenza quadrimestrale          |
| Relazione Non Tecnica                    | 1 - annuale descrittiva                   |

Proprietà Ecoprogetto Venezia s.r.l.  
Via della Geologia, 31  
30175 Fusina VENEZIA  
tel. 041 547 7 200

Impianto Via della Geologia n.31  
31075 Fusina VENEZIA

Responsabile Tecnico Per impianto CDR1, impianto CDR 2 e Stazione di Travaso:  
Ing. Massimo Rossi

Orari di esercizio Impianto CDR1: funzionante e presidiato 24h/24h  
Stazione di Travaso: orario giornaliero 6 giorni su 7

Modalità di visita all'impianto Segreteria Ecoprogetto Venezia  
tel: 041 5477200 fax: 041 5477290  
e-mail: direzione@ecoprogettovenetia.it  
www.ecoprogettovenetia.it (contatti)

Numeri e contatti utili **Impianto**  
tel: 041 5477200 fax: 041 5477290  
e-mail: direzione@ecoprogettovenetia.it  
www.ecoprogettovenetia.it

**Comune**  
tel 041.2746390 fax 041.2746398

**Provincia di Venezia**  
tel. 041.2501232  
e-mail: aria@provincia.venezia.it

**Dipartimento Provinciale ARPAV di Venezia**  
tel. 041-5445511 Fax 041-5445500  
e-mail: dapve@arpa.veneto.it

Comunicazioni/Reclami/Segnalazioni Segreteria Ecoprogetto Venezia  
tel: 041 5477200 fax: 041 5477290  
e-mail: direzione@ecoprogettovenetia.it  
www.ecoprogettovenetia.it (contatti)



eosgroup s.r.l.

via G. Pullè 37 – 35136 Padova  
tel: +39 049 890 12 08  
fax: +39 049 71 30 56  
info@eosgroupitalia.it  
www.eosgroupitalia.it

capitale sociale euro 100.000  
c.f. p.iva 04497850281  
registro imprese di Padova  
REA n. PD - 394660



## Piano di Sorveglianza e Controllo

D.G.R.V. 242/2010 - D.Lgs. 152/2006 - L.R. 3/2000



## Relazione non tecnica Anno 2013

Impianti di produzione di CDR e  
Stazione di Travaso  
del Polo Integrato di Fusina  
Località Fusina - Venezia

## Premessa

Questa relazione ha lo scopo di presentare, in forma adatta ad un pubblico non tecnico, gli esiti dell'attività di Sorveglianza e Controllo attuata nel corso del 2013 da EOS Group srl presso gli Impianti di Produzione di CDR e Stazione di Travaso, siti in località Fusina – Comune di Venezia.

## Descrizione dell'impianto

L'impianto di produzione di combustibile da rifiuti (CDR) è entrato in funzione con la linea n. 1 (CDR1) nel 2002, autorizzata al trattamento di una quantità massima di rifiuti urbani e speciali non pericolosi pari a 160.000 t/anno.

Nel 2011 è entrata pienamente in funzione una seconda linea operativa, denominata CDR2, autorizzata al trattamento di un quantitativo massimo di 65.000 t/anno.

Complessivamente entrambe le linee sono autorizzate a trattare un massimo di 197.000 t/anno.

Il processo di produzione del CDR consiste nell'inserire, dopo apposita triturazione, i rifiuti urbani costituiti dalla frazione secca residua da raccolta differenziata, all'interno delle cosiddette biocelle, nelle quali vengono sottoposti a deumidificazione, igienizzazione e stabilizzazione della quota di materiale organico ancora presente; questo processo ha una durata di circa 7 giorni. Un sistema informatizzato consente di regolare automaticamente l'andamento del processo all'interno delle biocelle.

Successivamente il materiale stabilizzato viene trasferito a sistemi di ulteriore trattamento e separazione che permettono di ottenere la Frazione combustibile (CDR) vera e propria, composta prevalentemente da sostanza organica stabilizzata, carta, cartone, legno, plastica, tessuti, oltre a diverse frazioni recuperabili non combustibili quali: materiali ferrosi e non ferrosi ed inerti (ghiaia, sabbia, vetro, ceramica, ecc.).

Il CDR, destinato principalmente come combustibile alla centrale termoelettrica ENEL a Fusina, viene sottoposto a dei processi di confezionamento che lo rendono disponibile al cliente in varie forme, a seconda delle necessità di trasporto o utilizzo:

- sotto forma di «balle» facilmente caricabili su automezzi bilici;
- sotto forma di bricchette (addensato) di qualche cm di lunghezza per l'utilizzo prevalente alla centrale termoelettrica dell'ENEL e trasportabili sfusi con container;
- sotto forma di fluff (pezzatura tal quale) per un trasporto alla rinfusa.

Il prodotto finito, a seconda della sua pezzatura e forma fisica, viene stoccato in aree diverse adeguatamente attrezzate in attesa di essere trasferito agli impianti di destino.

Il Polo Integrato per il trattamento dei rifiuti di Fusina, è sito in prossimità del Canale Industriale SUD di Porto Marghera ed è dotato di una banchina per l'attracco delle chiatte che trasportano i rifiuti prodotti dal Centro Storico di Venezia ed Estuario. Vicino alla banchina è presente la Stazione di Travaso dei rifiuti; questo impianto ha lo scopo di stoccare le diverse tipologie di rifiuti provenienti dalla città al fine di ottimizzare i trasporti verso impianti di trattamento dedicati.

Attualmente la Stazione di Travaso, ampliata come previsto dal progetto approvato nel 2005, consiste di un piazzale dell'estensione di ca. 11.100 m<sup>2</sup>. Tutti i piazzali sono completamente pavimentati in cemento, dotati di caditoie collegate alla fognatura interna che recapita tutte le acque meteoriche ad apposita vasca dalla quale si ha il rilancio al depuratore consortile.



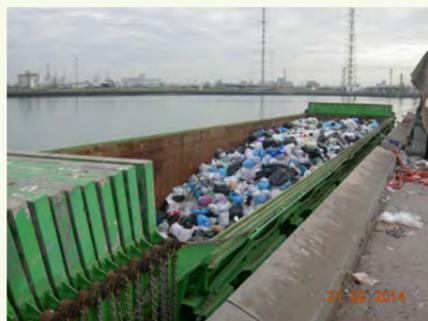
RSU CER 200301 in stazione di travaso



Area di stoccaggio rifiuti CER 191202 e 191212 impianto CDR1



Stoccaggio CDR CER 191210 in fluff impianto CDR2



Chiatta contenente imballaggi in plastica in banchina

## Il Programma di Controllo

Il Programma di Controllo (denominato Piano di Sorveglianza e Controllo PSC) Il Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) è uno strumento contenente le procedure di controllo e monitoraggio di tutte le attività dell'impianto che potrebbero avere un potenziale impatto sull'ambiente e sulla salute pubblica dei cittadini.

La corretta applicazione del piano, e quindi l'attività di sorveglianza e controllo, viene esercitata ai sensi di legge avvalendosi di personale qualificato e indipendente.

Dal 2003 NEC srl (ora EOS Group s.r.l.) è la società incaricata dell'aggiornamento del PSC e della verifica della corretta applicazione di quanto previsto.

Per questo servizio EOS Group srl mette a disposizione un team multidisciplinare di tecnici qualificati (chimici, biologi, geologi, ingegneri ambientali, etc.). I Tecnici addetti al Piano hanno il compito di verificare che siano correttamente applicati tutti i controlli contenuti nel Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC) attraverso:

- sopralluoghi in impianto;
- valutazione ed elaborazione dei dati risultanti dalle verifiche sulla corretta gestione dell'impianto e dalle attività di monitoraggio, anche attraverso analisi di laboratorio;
- consultazione di tutta la documentazione utile (progetti, registri, ecc.).

A seguito di ogni sopralluogo in impianto, i Tecnici addetti al Piano rilasciano il Verbale di sopralluogo nel quale è riportato il resoconto di quanto osservato.

EOS Group srl, utilizza tutte le informazioni acquisite durante l'attività di controllo per relazionare ai vari soggetti interessati attraverso:

- Relazioni Tecniche Quadrimestrali, contenenti i resoconti di quanto osservato nel corso dei sopralluoghi e la rielaborazione delle analisi eseguite;

- Relazione Non Tecnica Annuale, ovvero la presente, avente lo scopo di esporre in maniera sintetica e comprensibile anche ai non addetti ai lavori l'esito dei controlli effettuati.



Banchina attracco chiatte nel canale industriale SUD



Area stoccaggio CDR in bricchette nel capannone Z

## Resoconto attività

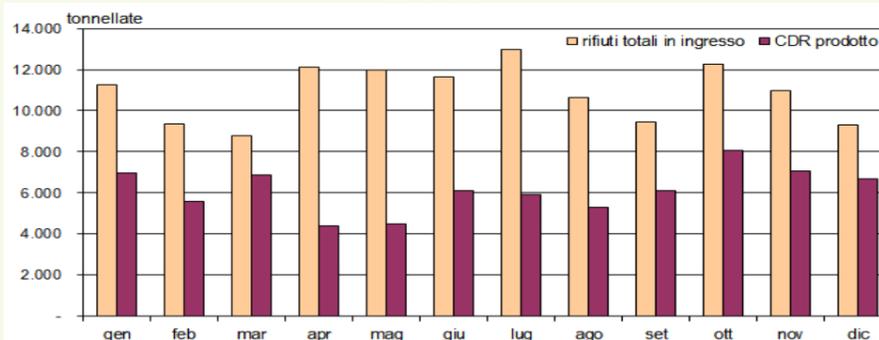
### Rifiuti conferiti

Nel 2013 il totale complessivo dei rifiuti in ingresso nell'impianto CDR1 è stato pari a 130.704,68 t e risulta conforme ai massimi autorizzati di 160.000 t, mentre il totale relativo all'impianto di produzione denominato CDR2 è stato pari a 48.435,32 t. Complessivamente sono stati quindi trattati 179.140 t di rifiuti. Nell'ambito del Piano di Sorveglianza e Controllo, sono stati eseguiti i seguenti controlli sui rifiuti in ingresso:

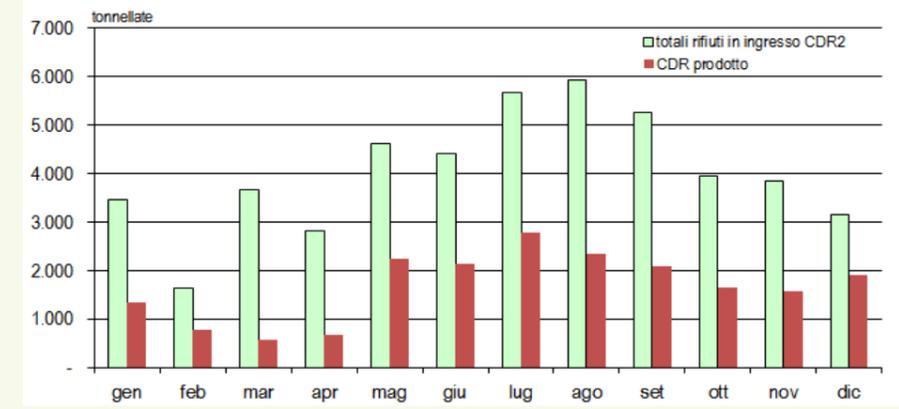
- Analisi visiva mensile dei quantitativi giacenti in fossa di scarico;
- N. 2 analisi chimiche semestrali sui rifiuti indifferenziati in ingresso;
- Controlli radiometrici sugli automezzi in ingresso (monitoraggio continuo e segnalazione con descrizione allarmi).

Nei grafici successivi si riportano i quantitativi mensili in ingresso e in uscita alle linee CDR 1 e 2 e alla Stazione di Travaso.

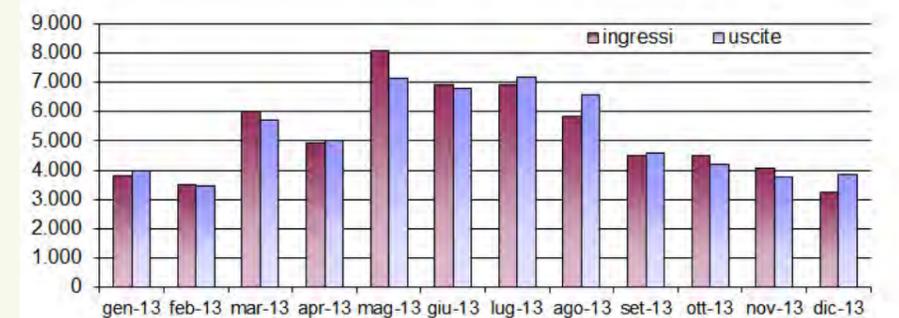
### Linea CDR1



### Linea CDR2



### Stazione di Travaso



### Materiali in uscita

Come si può notare dai grafici precedenti, le linee di produzione del CDR hanno mostrato un buon rendimento nella quantità di CDR ottenuto sulla quantità di rifiuto trattato. Infatti, oltre al CDR prodotto, bisogna considerare anche la presenza di una quota di materia persa dal processo (evaporazione umidità), una quota di altri materiali recuperati (ferrosi e non ferrosi) e di scarti vari (inerti e altro).

### Controlli sul processo

Il processo di produzione del CDR viene monitorato attraverso controlli riassuntivi quadrimestrali su:

- analisi chimico-fisica di conformità del CDR prodotto con frequenza settimanale
- analisi semestrali sugli altri rifiuti prodotti dal trattamento
- consumi di materie prime
- consumi di risorse idriche
- consumi di energia elettrica
- consumi di combustibili
- manutenzione degli impianti e dei presidi ambientali.



Sistema di depolverazione aria impianto CDR2



rifiuti CER 191202/03 metalli ferrosi e non ferrosi impianto CDR2



Zona stoccaggio RAEE in Stazione di Travaso