

**POLO IMPIANTISTICO DI FUSINA – REVAMPING INCENERITORE  
OSSERVAZIONI V.I.A. OPZIONE ZERO  
SINTESI DATI TECNICI**

**1) Impianto produzione di CSS**

|   | <b>Configurazione attuale attuale autorizzata DGR 1881/2017</b> | <b>Dati effettivi 2018 (da Bilancio esercizio Ecoprogetto)</b> | <b>Configurazione di progetto</b> |
|---|---|--|-----------------------------------|
| Quantità di RUR lavorabile                                    | 258.500 t/anno  | 165.838 t  | 450.000 t/anno                    |
| Quantità di CSS prodotto                                      | 112.000 t/anno*   | 55.589 t   | 195.000 t/anno*                   |
| Quantità di acqua utilizzata                                  | 178.250 mc  | 141.310 mc   | 310.901 mc**                      |
| Quantità di metano utilizzata                                 | 838.800 kg  | 478.981 kg   | 1.463.023 kg**                    |
| Quantità di gasolio utilizzata (compresa stazione di travaso) | 407.010 kg  | 334.136 kg   | 709.901 kg**                      |

(\*) dato non specificato nella documentazione ma stimato in base alla resa media di lavorazione pari al 43,3% negli ultimi 4 anni

(\*\*) dato stimato su base proporzionale a partire dalla capacità produttiva già autorizzata

**2) Linea lavorazione fanghi da depurazione civile e percolati da discarica**

|  | <b>Configurazione attuale attuale autorizzata DGR 1881/2017</b> | <b>Dati 2018 (da Bilancio esercizio Ecoprogetto)</b> | <b>Configurazione di progetto</b> |
|--|---|--|-----------------------------------|
| Quantità di fanghi in ingresso                 | -   | -  | 90.000 t/anno                     |
| Quantità di fanghi essiccati prodotti          | -   | -  | 30.000 t/anno                     |
| Quantità di percolati da discarica in ingresso |   |  | 40.000 t/anno                     |
| Quantità di percolati essiccati prodotti       |   |  | ?                                 |

### 3) Linea coincenerimento

Funzionamento per 334 gg/anno, 24 su 24 ore, pari a 8016 ore/anno come da richiesta di progetto.

| Linee 1-2  | Configurazione attuale attuale autorizzata DGR 1881/2017 | Dati 2018 | Configurazione di progetto                            |
|--|--|-----------|---|
| Quantità di biomassa da sottoprodotto avviata a combustione                        | 150.000 t/anno   | ?         | ?   |
| CSS avviato a combustione  | 0  | 0         | 150.000 t/anno  |
| Biomassa legnosa e organica da rifiuti urbani e speciali a combustione             | 0  | 0         | 150.000 t/anno  |
| Fanghi essiccati avviati a combustione   | 0  | 0         | 30.000 t/anno   |
| <b>Tot. materiale avviato a combustione (capacità massima)</b>                     | <b>150.000 t/anno</b>                                    | <b>?</b>  | <b>330.000 t/anno</b>                                 |
| Potenza termica installata   | 47,9 MW  | 16,65 MW  | 47,9 MW   |
| Potenza elettrica installata   | 15 MW  | 5,7 MW    | 15 MW   |
| Energia termica massima producibile  | 383.966 MWh  | -         | 383.966 MWh   |
| Energia termica potenzialmente ottenibile dalle quantità di rifiuto autorizzato*** | 525.000MWh   | -         | 1.230.000 MWh (corrispondente a 153,4 MWt di potenza) |

(\*\*\*) calcolato in base a potere calorifico materiali: 3,5 kwh/kg per biomassa legnosa, 3kwh/kg per fanghi essiccati, 4,1 kwh/kg per CSS

| Linee 3   | Configurazione attuale attuale autorizzata DGR 1881/2017 | Dati 2018 | Configurazione di progetto                        |
|---|--|-----------|---|
| Quantità CSS avviata a combustione  | -  | -         | 30.000 t/anno                                     |
| Quantità di fanghi essiccati da avviare a combustione                           | -  | -         | 14.000 t/anno                                     |
| Tot. Materiale avviato a combustione  | -  | -         | 44.000 t/anno                                     |
| Potenza termica installata  | -  | -         | 20 MW   |
| Potenza elettrica installata  | -  | -         | 5 MW  |
| Energia termica massima producibile   | -  | -         | 383.966 MWh                                       |
| Energia termica potenzialmente ottenibile dalle quantità di rifiuto autorizzato | -  | -         | 165.000 MWh (corrispondente a 19,2 MW di potenza) |

## 5) Alcuni dati rifiuti in Veneto (fonte Rapporto ARPAV 2017)

|  | <b>Regione Veneto</b> | <b>Bacino Veneziano</b> |
|--|-----------------------|-------------------------|
| RUR* prodotto  | <b>591.024 t</b>      | <b>159.589 t</b>        |
| RUR avviato a incenerimento  | 224.000 t             |                         |
| RUR in ingresso a impianti di trattamento termico/biologico o produzione CSS | 368.923 t             | 165.838 t               |
| Capacità inceneritori (Padova e Schio)                                       | 326.000 t/anno        | -                       |
| Capacità impianti di trattamento TMB e CSS                                   | 793.200 t/anno        | 258.500 t/anno          |
| Quantità di CSS prodotto e avviato a incenerimento                           | 94.055 t              | 55.589 t                |
| RUR e scarti conferiti in discarica  | 174.363 t             | 31.520 t                |
| Totale rifiuti urbani e speciali conferiti in discarica                      | 614.629 t             | 32.294 t                |
| Volume residuo discariche  | 2,5 milioni mc        | 190.000 mc              |

(\*) RUR: rifiuto urbano residuo

## 6) Emissioni massime consentite per le linee di produzione CSS

| <b>Parametro</b> | <b>Quantità t/anno per 8760 ore</b> |
|------------------|-------------------------------------|
| Pm10             | 29,42                               |
| NOx              | 66,4                                |
| SO2              | 6,74                                |
| H2S              | 1,24                                |
| NH3              | 17,1                                |
| Mercaptani       | 0,75                                |
| SOV-COT          | 16,81                               |
| PCB              | ?                                   |
| PCDD/PCDF        | ?                                   |

**7) Emissioni massime consentite per le Linee di incenerimento 1-2-3 alla massima capacità produttiva (8016 ore/anno) – configurazione di progetto**

| <b>Parametro</b> | <b>Quantità<br/>t/anno<br/>per 8760 ore</b> |
|------------------|---|
| Pm10             | 4,83  |
| CO               | 60,35                                       |
| NOx              | 241,40                                      |
| SO2              | 60,35                                       |
| HCl              | 12,07                                       |
| HF               | 1,21  |
| NH3              | 36,21                                       |
| Cd+Tl            | 0,06  |
| Hg               | 0,06  |
| Metalli          | 0,60  |
| COT              | 12,07                                       |
| IPA              | 0,01  |
| PCDD+PCDF        | 120,7 mg                                    |
| PCB-DL           | 120,7 mg                                    |

In realtà i valori di cui ai punti 6-7 rappresentano una sottostima perché devono essere considerate anche le emissioni non convogliate provocate dall'utilizzo del gasolio nei mezzi che operano nella stazione di travaso e presso le linee CSS1-2, pari come minimo a 407.000kg/anno, e soprattutto le maggiori emissioni dovute all'aumento della capacità produttiva delle linee CSS1-2 da 258.000 a 450.000t/anno, valore che non è stato fornito dal proponente in fase di aggiornamento delle schede AIA.

## 8) Confronto emissioni

| Parametro       | Linee CSS + Inceneritore | Settore trattamento e smaltimento rifiuti Veneto 2015 | Settore produzione energia Veneto 2015 | Totale Veneto 2015 |
|-----------------|--------------------------|---|--|--------------------|
| Pm10            | <b>34,25</b>             | 11  | 63                                     | 15.079             |
| CO              | <b>60,35</b>             | 74  | 715                                    | 157.610            |
| NOx             | <b>307,8</b>             | 184   | 5546                                   | 70.244             |
| SO2             | <b>67,09</b>             | 8   | 2482                                   | 6486               |
| NH3             | <b>53,31</b>             | 73  | 21                                     | 46.564             |
| Metalli pesanti | <b>0,6</b>               | 37  | 282                                    | 11.202             |

Fonte: SIA Ecoprogetto 2019 e Rapporto ARPAV INEMAR 2015

## 9) Emissione diossine e furani in mg/anno (indice tossicità equivalente)

(Indagine epidemiologica sul rischio di sarcoma Provincia Venezia 2007)

| Impianto                              | Anni 1990/2000 |
|---------------------------------------|----------------|
| Raffineria                            | 33             |
| Centrale Enel Fusina                  | 255            |
| Inceneritore fanghi SG31              | 48             |
| <b>Totale impianti Porto Marghera</b> | <b>440</b>     |
| Linee CSS 1-2                         | ?              |
| Linee incenerimento 1-2-3             | 120            |
| <b>Totale impianto Ecoprogetto</b>    | <b>190</b>     |

Diossine e furani sono sostanze altamente tossiche, persistenti, non biodegradabili e che si accumulano nei tessuti.

Per l'OMS la soglia limite oltre la quale non si dovrebbe andare è:

1 picogrammo/kg peso corporeo/giorno

1 picogrammo = 1 milionesimo di 1 milionesimo di grammo