

REGIONE EMILIA ROMAGNA – PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA- COMUNE DI GATTEO

# INTEGRAZIONE

## ALLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE IN RISPOSTA

### ALLA RICHIESTA INTEGRAZIONI N°2-3




[Fasc. 1311/72/2023] -

Procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA (screening)

(D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Legge Regionale n°4/ 2018)

IMPIANTO DI TRASFORMAZIONE MEDIANTE PROCESSO DI RENDERING  
DI SCARTI CARNEI E SANGUE GREZZO DELLA MACELLAZIONE AVICOLA:  
ADEGUAMENTO LIMITI CAPACITÀ PRODUTTIVA



|   |  |   |
|---|--|---|
|                              | <b>CONSORZIO GATTEO PROTEINE SOC. COOP AGRICOLA</b><br><i>Sede Legale: via Campagnola, 3 Gatteo (FC)</i><br><i>Sede Operativa: via Campagnola, 3 Gatteo (FC)</i> | <i>Sig. Gelsomino Pacetti</i><br><b>Il Legale Rappresentante</b>  |
| <br>partnershipforleadership | <b>Ecol Studio S.p.A.</b><br><i>Sede Operativa: Via Rivani, 99</i><br><i>40138 Bologna (Bo)</i>  | <i>Ing. Oliviero Antonaci</i><br><b>Il Tecnico</b><br> |

ECOL STUDIO S.p.A.

AMBIENTE  
SALUTE E SICUREZZA  
QUALITÀ DEL PRODOTTO

[www.ecolstudio.com](http://www.ecolstudio.com)



LUCCA – MILANO – BOLOGNA – FORLÌ – LISSONE – PADOVA – RAVENNA – ROSIGNANO – TORINO – UDINE

**SEDE AMMINISTRATIVA**  
Via dei Bichi, 293 - 55100 Lucca, Italia  
Tel. +39 0583 40011 - Fax +39 0583 400300  
info@ecolstudio.com - info@ecolpec.com

**SEDE OPERATIVA BOLOGNA**  
Via Rivani, 99 - 40138 Bologna, Italia  
Tel. +39 051 5878211 - Fax +39 051 5878200

**SEDE LEGALE**  
Via Lanzone, 31 - 20123 Milano, Italia  
C.F./ Reg. Impr. Milano 01484940463  
Cap. Soc. 1.000.000,00 i.v.

**SEDE OPERATIVA FORLÌ**  
Via Martoni, 7 - 47122 Forlì, Italia  
Tel. +39 0543 720307 - Fax +39 0543 792994

## A.1. PREMESSA

La presente relazione in materia di emissioni in atmosfera costituisce un'integrazione allo studio preliminare ambientale (§ E.4) redatto in data 15/09/2023 ed allegato Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 10 della L.R. 4/2018 e dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006, del progetto denominato "adeguamento limiti capacità produttiva impianto di trasformazione mediante processo di rendering di scarti carnei e sangue grezzo della macellazione avicola", presentato da Consorzio Gatteo Proteine Soc. Coop. Agricola localizzato nel comune di Gatteo (FC) - [Fasc. 1311/72/2023], in risposta ai punti 2-3 di cui alla richiesta di integrazioni pervenuta in data 16/10/2023.

## A.2. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### A.2.1. POLVERI

Il sito è ubicato in un'area senza superamenti secondo la zonizzazione del territorio regionale in relazione ai valori limite per il pm10.

Le emissioni di materiale particellare sono ricondotte ai seguenti punti di emissione convogliati:

| Punto di emissione | Provenienza                         | Note  |
|--------------------|-------------------------------------|---|
| E1a                | Generatore di vapore – PTN 1,395 kW | Si tratta di Medi impianti termici alimentati a metano non sottoposti ad oggi a controlli periodici. Tali impianti sono funzionanti in continuo sulle 24 ore e la loro potenza viene modulata in funzione del carico di lavoro richiesto. Ad oggi sono funzionanti mediamente con un carico del 60%. Con l'aumento della capacità produttiva si prevede un maggior sfruttamento della potenzialità massima che arriverebbe comunque ad un carico inferiore all'80% considerando un aumento proporzionale alla capacità produttiva del 33%. Generalmente i valori delle polveri misurati per queste tipologie di impianti sono molto bassi (inferiori ad 1 mg/Nm <sup>3</sup> ) essendo alimentati a metano. Tuttavia in considerazione del limite previsto pari al massimo di 5 mg/Nm <sup>3</sup> , si stima il seguente flusso di massa, proporzionale al carico di |
| E1b                | Generatore di vapore PTN 1,395 kW   |   |

| Punto di emissione | Provenienza        | Note  |
|--------------------|--------------------|---|
|                    |                    | <p>processo previsto rispetto alla potenzialità massima, complessivo per le 2 emissioni nello scenario attuale e futuro:</p> <p><b>Attuale (60% del flusso di massa limite): 86,4 kg/anno</b></p> <p><b>Futuro (80% del flusso di massa limite): 115,2 kg/anno</b></p> <p>Essendo gli impianti già dimensionati per supportare la capacità di carico richiesta non sono necessari adeguamenti impiantistici. Occorre considerare inoltre che parte della capacità di carico viene sopperita grazie al recupero di calore del cogeneratore.</p>  |
| E4                 | Combustore         | <p>L'impianto ad oggi funziona ad una capacità di carico del 25-30%. A tal proposito si riporta in fig.3 uno screen shot del software di monitoraggio dell'impianto con l'andamento del carico di lavoro di una settimana tipo.</p> <p>La concentrazione massima rilevata negli anni è pari a 6,77 mg/Nm<sup>3</sup>. Il flusso di massa orario rilevato è stato al massimo pari 31 g/h pari al 31% di quello massimo autorizzato (100 g/h). Non è possibile stimare con precisione l'influenza dell'aumento della capacità produttiva sull'emissione di polveri, pertanto in via del tutto cautelativa è stata considerata a questa direttamente proporzionale.</p> <p>Ipotizzando quindi un aumento del 33% si passa al 41%, pertanto sarà comunque rispettato il limite massimo attualmente autorizzato.</p> <p>Il flusso di massa annuo nello stato attuale è stimato in maniera cautelativa in funzione del flusso di massa massimo rilevato (31 g/h) e dei tempi massimi autorizzati (7200 ore/anno) pari a <b>223 kg/anno</b>.</p> <p>Nello stato futuro viene ipotizzato pari a <b>297 kg/anno</b>.</p> |
| E6                 | Gruppo elettrogeno | <p>Emissione <b>trascurabile</b> in quanto riguarda un impianto funzionante solo in caso di emergenza e soggetto al comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06.</p>  |
| E7                 | Caldaia 29,2 kW    | <p>Emissione <b>trascurabile</b> in quanto riguarda un impianto soggetto al comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06, normalmente spento, il cui funzionamento è subordinato a eventuale fermo-impianto del cogeneratore (es. durante attività di manutenzione).</p>   |
| E8                 | Cogeneratore       | <p>Si tratta di un Medio impianto termico alimentato a metano, non sottoposto ad oggi a controlli periodici; pertanto, non sono disponibili dati emissivi nello stato attuale.</p> <p>L'impianto ad oggi lavora in continuo sulle 24 ore, per l'80% del tempo al carico massimo e per il restante 20 % modula tra l'80 e il 100% della capacità di carico, sostanzialmente per sopperire (in parte) alla richiesta di energia elettrica derivante dallo stabilimento. A seguito dell'aumento della capacità produttiva non è previsto un aumento della capacità di carico dell'impianto,</p>  |

| Punto di emissione | Provenienza | Note   |
|--------------------|-------------|--|
|                    |             | <p>pertanto non è previsto un aumento del flusso di massa di inquinanti nello scenario futuro rispetto allo stato attuale.</p> <p>Il flusso di massa orario autorizzabile è pari a 325 g/h per un complessivo annuo di <b>2340 kg/anno</b> calcolato in funzione dei tempi massimi previsti pari a <b>7200 ore/anno</b>. In via del tutto cautelativa sia per lo scenario attuale sia per lo scenario futuro si è considerato il flusso di massa massimo ammesso</p>   |
| E9                 | Officina    | <p>La concentrazione massima rilevata negli anni è stata pari a 3,6 mg/Nm<sup>3</sup>. Il flusso di massa massimo pari a 1,7 g/h Si tratta di un'emissione sporadica non legata al processo produttivo ma esclusivamente ad attività di manutenzione. Il flusso di massa annuo nello stato attuale è stimato in maniera cautelativa in funzione del flusso di massa massimo rilevato e dei tempi massimi autorizzati (2000 h/anno) e quindi pari a <b>3,4 kg/anno</b> e sarà invariato nello stato futuro.</p> |

Si riepilogano di seguito i valori dei flussi di massa stimati.

| Emissione polveri (kg/anno) |                  |                 |           |
|-----------------------------|------------------|-----------------|-----------|
| Punto di emissione          | Scenario attuale | Scenario futuro | Aumento   |
| E1a+E1b                     | 86,4             | 115,2           | +33       |
| E4                          | 223              | 297             | 33%       |
| E8                          | 2340             | 2340            | 0%        |
| E9                          | 1,6              | 1,6             | 0%        |
| <b>Totale</b>               | <b>2651</b>      | <b>2753,8</b>   | <b>4%</b> |

## A.2.2. OSSIDI DI ZOLFO

Le emissioni di ossidi di zolfo sono ricondotte ai seguenti punti di emissione convogliati.

| Punto di emissione | Provenienza                         | Note   |
|--------------------|-------------------------------------|--|
| E1a                | Generatore di vapore – PTN 1,395 kW | <p>Si tratta di Medi impianti termici alimentati a metano non sottoposti ad oggi a controlli periodici. Tali impianti sono funzionanti in continuo sulle 24 ore e la loro potenza viene modulata in funzione del carico di lavoro richiesto. Ad oggi sono funzionanti mediamente con un carico del 60%. Con l'aumento della capacità produttiva si prevede un maggior sfruttamento della potenzialità massima che arriverebbe comunque ad un carico inferiore all'80% considerando un aumento proporzionale alla capacità produttiva del 33%. Generalmente i valori degli ossidi di zolfo misurati per queste tipologie di impianti sono molto bassi essendo alimentati a metano. Tuttavia in considerazione del limite previsto pari al massimo di 35 mg/Nm<sup>3</sup>, si stima il seguente flusso di massa, proporzionale al carico di processo previsto rispetto alla potenzialità massima, complessivo per le 2 emissioni nello scenario attuale e futuro:</p> <p><b>Attuale (60% del flusso di massa limite): 605 kg/anno</b><br/> <b>Futuro (80% del flusso di massa limite ): 806 kg/anno</b></p>               |
| E1b                | Generatore di vapore PTN 1,395 kW   |  |
| E4                 | Combustore                          | <p>L'impianto ad oggi funziona ad una capacità di carico del 25-30%. A tal proposito si riporta in fig.3 uno screen shot del software di monitoraggio dell'impianto con l'andamento del carico di lavoro di una settimana tipo.</p> <p>La concentrazione massima rilevata negli anni è pari a 407,2 mg/Nm<sup>3</sup>. Il flusso di massa orario rilevato è stato al massimo pari 2.114 g/h pari al 42% di quello massimo autorizzato (5000 g/h). Non è possibile stimare con precisione l'influenza dell'aumento della capacità produttiva sull'emissione di SO<sub>2</sub>; pertanto, in via del tutto cautelativa è stata considerata a questa direttamente proporzionale.</p> <p>Ipotizzando quindi un aumento del 33% si passa al 55%, pertanto sarà comunque rispettato il limite massimo attualmente autorizzato.</p> <p>Il flusso di massa annuo nello scenario attuale è stimato in maniera cautelativa in funzione del flusso di massa massimo rilevato e dei tempi massimi autorizzati (7200 ore/anno) pari a <b>15.221 kg/anno</b>. Nello scenario futuro viene ipotizzato pari a <b>20.244 kg/anno</b>.</p> |

|    |                    |   |
|----|--------------------|---|
| E6 | Gruppo elettrogeno | Emissione <b>trascurabile</b> in quanto riguarda un impianto funzionante solo in caso di emergenza e soggetto al comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06.   |
| E7 | Caldaia 29,2 kW    | Emissione <b>trascurabile</b> in quanto riguarda un impianto soggetto al comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06, normalmente spento, il cui funzionamento è subordinato a eventuale fermo-impianto del cogeneratore (es. durante attività di manutenzione).  |
| E8 | Cogeneratore       | <p>Si tratta di un Medio impianto termico alimentato a metano, non sottoposto ad oggi a controlli periodici, pertanto non sono disponibili dati emissivi nello stato attuale.</p> <p>L'impianto ad oggi lavora in continuo sulle 24 ore, per l'80% del tempo al carico massimo e per il restante 20 % modula tra l'80 e il 100% della capacità di carico, sostanzialmente per sopperire (in parte) alla richiesta di energia elettrica derivante dallo stabilimento. A seguito dell'aumento della capacità produttiva non è previsto un aumento della capacità di carico dell'impianto, pertanto non è previsto un aumento del flusso di massa di inquinanti nello scenario futuro rispetto allo stato attuale.</p> <p>Il flusso di massa orario autorizzabile è pari a 37,5 g/h per un complessivo annuo di <b>270 kg/anno</b> calcolato in funzione dei tempi massimi previsti pari a 7200 ore/anno. In via del tutto cautelativa sia per lo scenario attuale sia per lo scenario futuro si è considerato il flusso di massa massimo ammesso.</p> |

Si riepilogano di seguito i valori dei flussi di massa stimati.

| Emissione ossidi di zolfo (kg/anno) |               |               |             |
|-------------------------------------|---------------|---------------|-------------|
| Punto di emissione                  | Stato attuale | Stato futuro  | Aumento     |
| E1a-E1b                             | 605           | 806           | +33%        |
| E4                                  | 15.221        | 20.244        | +33%        |
| E8                                  | 270           | 270           | 0%          |
| <b>Totale</b>                       | <b>16.096</b> | <b>21.320</b> | <b>+32%</b> |

### A.2.3. OSSIDI DI AZOTO

Il sito è ubicato in un'area senza superamenti secondo la zonizzazione del territorio regionale in relazione ai valori limite degli ossidi di azoto.

Le emissioni di ossidi di azoto sono ricondotte ai seguenti punti di emissione convogliati.

| Punto di emissione | Provenienza                         | Note   |
|--------------------|-------------------------------------|--|
| E1a                | Generatore di vapore – PTN 1,395 kW | <p>Si tratta di Medi impianti termici alimentati a metano non sottoposti ad oggi a controlli periodici. Tali impianti sono funzionanti in continuo sulle 24 ore e la loro potenza viene modulata in funzione del carico di lavoro richiesto. Ad oggi sono funzionanti mediamente con un carico del 60%. Con l'aumento della capacità produttiva si prevede un maggior sfruttamento della potenzialità massima che arriverebbe comunque ad un carico inferiore all'80% considerando un aumento proporzionale alla capacità produttiva del 33%. In considerazione del limite previsto pari al massimo di 350 mg/Nm<sup>3</sup>, si stima il seguente flusso di massa, proporzionale al carico di processo previsto rispetto alla potenzialità massima, complessivo per le 2 emissioni nello scenario attuale e futuro:</p> <p><b>Attuale (60% del flusso di massa limite): 6048 kg/anno</b><br/> <b>Futuro (80% del flusso di massa limite ): 8064 kg/anno</b></p> |
| E1b                | Generatore di vapore PTN 1,395 kW   |  |
| E4                 | Combustore                          | <p>L'impianto ad oggi funziona ad una capacità di carico del 25-30%. A tal proposito si riporta in fig.3 uno screen shot del software di monitoraggio dell'impianto con l'andamento del carico di lavoro di una settimana tipo.</p> <p>La concentrazione massima rilevata negli anni è pari a 467 mg/Nm<sup>3</sup>. Il flusso di massa orario rilevato è stato al massimo pari 2.648 g/h pari al 53% di quello massimo autorizzato (5000 g/h). Il superamento rilevato da parte di Arpae era legato ad un'errata regolazione dell'impianto, che a seguito di tale non conformità l'azienda ha poi provveduto a correggere. Ad oggi la regolazione effettuata permette di mantenere la concentrazione pressoché costante al di sotto del limite autorizzato.</p>   |

|    |                    |  |
|----|--------------------|--|
|    |                    | <p>Non è possibile stimare con precisione l'influenza dell'aumento della capacità produttiva sull'emissione di NOX; pertanto, in via del tutto cautelativa è stata considerata a questa direttamente proporzionale.</p> <p>Ipotizzando quindi un aumento del 33% si passa al 71%, pertanto sarà comunque rispettato il limite massimo attualmente autorizzato.</p> <p>Il flusso di massa annuo nello scenario attuale è stato quindi stimato in maniera cautelativa in funzione del flusso di massa massimo rilevato e dei tempi massimi autorizzati (7200 ore/anno) pari a <b>19.066 kg/anno</b>.</p> <p>Nello scenario futuro viene ipotizzato pari a <b>24.785 kg/anno</b>.</p>   |
| E6 | Gruppo elettrogeno | <p>Emissione <b>trascurabile</b> in quanto riguarda un impianto funzionante solo in caso di emergenza e soggetto al comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06.</p>   |
| E7 | Caldaia 29,2 kW    | <p>Emissione <b>trascurabile</b> in quanto riguarda un impianto soggetto al comma 1 dell'art. 272 del D.Lgs. 152/06, normalmente spento, il cui funzionamento è subordinato a eventuale fermo-impianto del cogeneratore (es. durante attività di manutenzione).</p>  |
| E8 | Cogeneratore       | <p>Si tratta di un Medio impianto termico alimentato a metano, non sottoposto ad oggi a controlli periodici, pertanto non sono disponibili dati emissivi nello stato attuale.</p> <p>L'impianto ad oggi lavora in continuo sulle 24 ore, per l'80% del tempo al carico massimo e per il restante 20 % modula tra l'80 e il 100% della capacità di carico, sostanzialmente per sopperire (in parte) alla richiesta di energia elettrica derivante dallo stabilimento. A seguito dell'aumento della capacità produttiva non è previsto un aumento della capacità di carico dell'impianto, pertanto non è previsto un aumento del flusso di massa di inquinanti nello scenario futuro rispetto allo stato attuale.</p> <p>Il flusso di massa orario autorizzabile è pari a 1250 g/h per un complessivo annuo di <b>9000 kg/anno</b> calcolato in funzione dei tempi massimi previsti pari a 7200 ore/anno. In via del tutto cautelativa sia per lo scenario attuale sia per lo scenario futuro si è considerato il flusso di massa massimo ammesso.</p> |
| E9 | Officina           | <p>La concentrazione rilevata negli anni è stata quasi sempre inferiore ai limiti di rilevabilità del metodo. Si tratta di un'emissione sporadica non legata al processo produttivo ma esclusivamente ad attività di manutenzione. Il flusso di massa annuo può essere ritenuto invariato nello scenario futuro rispetto allo scenario</p>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | attuale, pertanto non viene considerata nel calcolo in quanto si tratta di un'emissione sostanzialmente trascurabile. |
|--|--|---|

| Emissione ossidi di azoto (kg/anno) |               |               |         |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------|
| Punto di emissione                  | Stato attuale | Stato futuro  | Aumento |
| E1a-E1b                             | 6.048         | 8.064         | +33%    |
| E4                                  | 19.066        | <b>24.785</b> | +10%    |
| E8                                  | 9.000         | 9.000         | 0%      |
| E9                                  | /             | /             | 0%      |
| <b>Totale</b>                       | <b>34.114</b> | <b>38.036</b> | +11%    |

#### A.2.4. COT

| Punto di emissione | Provenienza                     | Note  |
|--------------------|---------------------------------|---|
| E4                 | Combustore                      | <p>L'impianto ad oggi funziona ad una capacità di carico del 25-30%. A tal proposito si riporta in fig.3 uno screen shot del software di monitoraggio dell'impianto con l'andamento del carico di lavoro di una settimana tipo.</p> <p>La concentrazione massima rilevata negli anni è pari a 17,3 mg/Nm<sup>3</sup>. Il flusso di massa orario rilevato è stato al massimo pari 91 g/h pari al 45% di quello massimo autorizzato (5000 g/h). Non è possibile stimare con precisione l'influenza dell'aumento della capacità produttiva sull'emissione di COT, pertanto in via del tutto cautelativa è stata considerata a questa direttamente proporzionale.</p> <p>Ipotizzando quindi un aumento del 33% si passa al 59%, pertanto sarà comunque rispettato il limite massimo attualmente autorizzato.</p> <p>Il flusso di massa annuo nello scenario attuale è stimato in maniera cautelativa in funzione del flusso di massa massimo rilevato e dei tempi massimi autorizzati (7200 ore/anno) pari a <b>655 kg/anno</b>.</p> <p>Nello scenario futuro viene ipotizzato pari a <b>871 kg/anno</b>.</p> |
| E5                 | Filtro carboni attivi fognatura | <p>Non sono disponibili dati emissivi nello stato attuale, in quanto l'impianto non è sottoposto a controlli periodici.</p> <p>Non si prevede un aumento significativo delle emissioni di COT, ma tuttalpiù una maggiore frequenza nella sostituzione dei carboni attivi.</p>   |

| Emissione COT (kg/anno) |               |              |                |
|-------------------------|---------------|--------------|----------------|
| Punto di emissione      | Stato attuale | Stato futuro | Aumento        |
| E4                      | 655           | 871          | +33%           |
| E5                      | /             | /            | /              |
| <b>Totale</b>           |               |              | <b>&lt;33%</b> |

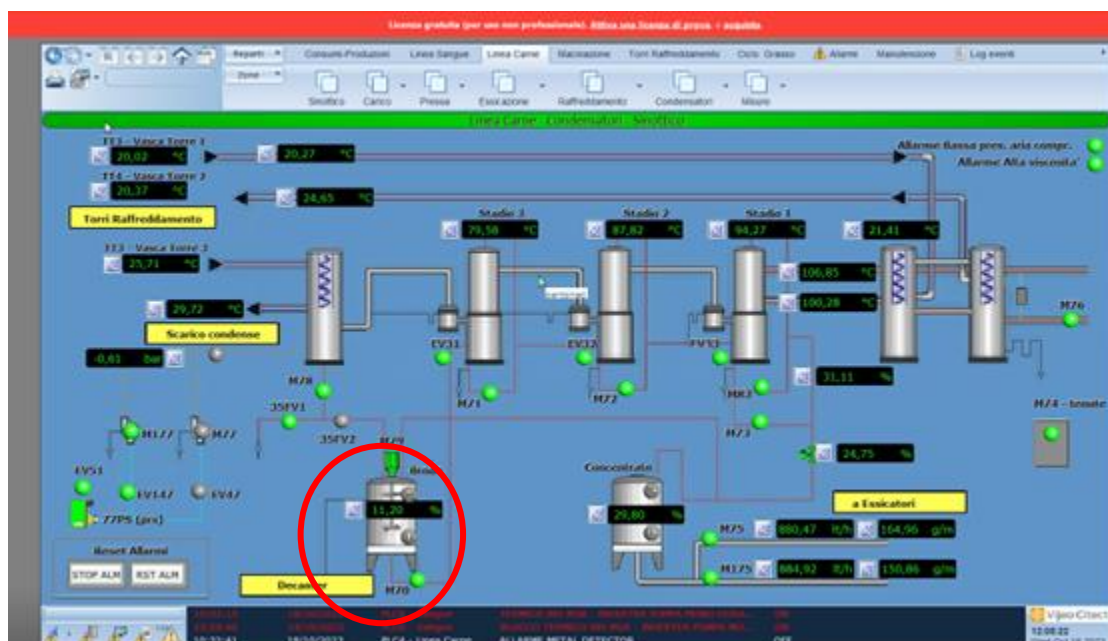
### A.3. VALUTAZIONE ADEGUATEZZA DEL COMBUSTORE CON EMISSIONE E4

I dettagli tecnici relativi alla potenzialità del combustore sono stati reperiti dalla scheda tecnica dell'impianto che si riporta in allegato.

L'impianto di evaporazione è caratterizzato da un'alta capacità evaporativa tanto che l'azienda ad oggi recupera continuamente le relative condense senza inviarle allo scarico ma all'interno del serbatoio del brodo per mantenerne il livello intorno all'11% della capacità massima, come si evince dalle immagini seguenti, quindi con capacità residua maggiore dell'80%:

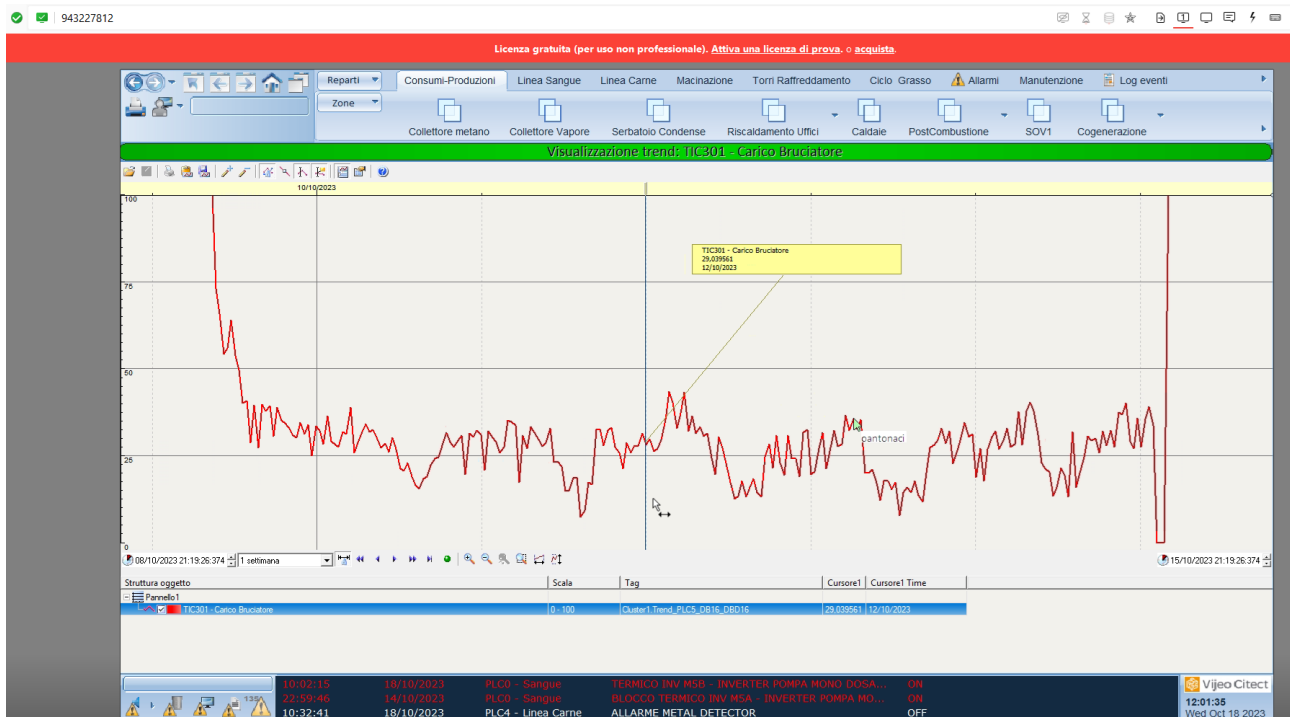


**Fig. 1 – Livello erbatoio brodo**



**Fig. 2 Serbatoio brodo con indicazione % riempimento**

In riferimento al combustore si riporta inoltre nell'immagine seguente l'andamento del carico di processo registrato in una settimana tipo da cui si evince che questo è pari al 25-30% della massima capacità di carico. Nei paragrafi precedenti sono riportati i calcoli effettuati per verificare il rispetto dei limiti nello scenario futuro ipotizzato a partire cautelativamente dai valori massimi misurati negli anni.



**Fig. 3 carico di processo misurato**

Si precisa che la portata del combustore si autoregola in funzione della temperatura all'interno della camera di combustione, che viene mantenuta costante intorno ai 950 °C (temperatura di progetto). Un aumento del carico di processo porta ad una portata maggiore a parità di concentrazione di inquinanti, quindi ad un aumento del flusso di massa proporzionale al carico di processo.

Come già indicato a pag. 85 dello Studio preliminare ambientale, la temperatura nella camera di combustione non è mai inferiore a 800°C ed il tempo di permanenza non è mai inferiore a 0,8 sec.

Si è provveduto tuttavia a verificare i range previsti dai criteri regionali in riferimento al punto 3.3.5 del CRIAER:

- ✓ velocità dell'effluente gassoso: 6-15 m/s
- ✓ tempo di permanenza: 0,3 – 1 s

In merito alla velocità dell'effluente gassoso si riportano di seguito i risultati della velocità media misurata negli ultimi 3 anni:

- ✓ 2021: 4,3 m/s
- ✓ 2022: 6,3 m/s
- ✓ 2023: 4,6 m/s

Da quanto sopra si rilevano valori leggermente inferiori al range previsto, a dimostrazione che l'impianto lavorerebbe meglio con portate superiori, quindi all'interno del range, raggiungibili con un aumento del carico di processo.

Il tempo di permanenza invece è stato verificato con la seguente formula:

$$t = V_{cc}/Q_e$$

Dove

**V<sub>cc</sub>** è il volume della camera di combustione: 10 m<sup>3</sup>

**Q<sub>e</sub>** è la portata misurata nelle condizioni di esercizio (non normalizzata ed in condizioni umide)

Si riporta di seguito un'analisi dei dati comprensivi della portata autorizzata e delle portate misurate negli ultimi 3 anni:

|              | Qn (Nmc/h) | Qe mc/h) | Vcc (mc) | T (°C) | T (K)  | P (kPa) | T (secondi) |
|--------------|------------|----------|----------|--------|--------|---------|-------------|
| Autorizzata* | 10000      | 15333    | 10       | 220    | 493,16 | 101,7   | 2,3         |
| Autorizzata§ | 10000      | 18776    | 10       | 220    | 493,16 | 101,7   | 1,9         |
| 2021         | 3244       | 5139     | 10       | 124    | 397    | 101,6   | 7,0         |
| 2022         | 4869       | 7530     | 10       | 122    | 395,16 | 101,7   | 4,8         |
| 2023         | 3743       | 5499     | 10       | 114    | 387,16 | 101,7   | 6,5         |

\* Q<sub>e</sub> calcolata utilizzando il rapporto medio tra Q<sub>e</sub>/Q<sub>n</sub> misurato negli ultimi 3 anni (calcolo più cautelativo per verifica valore superiore)

§ Q<sub>e</sub> calcolata utilizzando la temperatura massima dei fumi dichiarata dal costruttore e il tenore di vapore minimo negli ultimi 3 anni, misurato nel 2023 (calcolo più cautelativo per verifica valore inferiore)

Come si può osservare dai dati sopra riportati, ad oggi con le portate normalmente rilevate inferiori al 50% l'impianto eccede i tempi di permanenza previsti dal CRIAER. Quindi un aumento del carico di processo e di conseguenza delle portate di esercizio porterebbe sicuramente l'impianto a lavorare nel range previsto dal CRIAER.

#### A.4. CONCLUSIONI

Da quanto sopra si ritiene che l'impatto sulle emissioni in atmosfera derivante dall'aumento della capacità produttiva possa essere ritenuto non rilevante in considerazione dei seguenti fattori:

- reversibilità dell'impatto
- contesto ambientale di riferimento caratterizzato dall'assenza nelle immediate vicinanze di centri abitati e ricettori sensibili
- area non critica secondo la zonizzazione prevista dal piano della qualità dell'aria (area senza superamenti)
- Non sono presenti sostanze pericolose soggette all'art. 271 comma 7bis.
- aumento del flusso di massa degli inquinanti sempre inferiore al 50%

Si sottolinea come l'aumento dei quantitativi lavorati, sebbene porterà ad un aumento degli inquinanti emessi rispetto alla situazione attuale, non porterà ad un aumento dei quantitativi già oggi autorizzati, in quanto l'impianto sarà così sfruttato nella sua massima potenzialità senza necessità di effettuare modifiche o l'introduzione di sistemi ulteriori di abbattimento. Nei calcoli sopra riportati ad esempio, a titolo puramente cautelativo, non si è considerato che il maggior carico termico di recupero, derivante dal combustore, porterebbe ad un aumento sicuramente inferiore al +33%, cautelativamente prospettato per le emissioni derivanti dalla centrale termica (emissioni E1a-E1b) per la produzione di vapore.

Si aggiunge quindi che l'aumento della capacità produttiva prevista possa portare:

- ad un migliore sfruttamento degli impianti già a suo tempo progettati per tali quantitativi
- ad utilizzare gli impianti nelle condizioni di esercizio ottimali così come previste anche dai criteri regionali.