


| | | | | |
|---|--|---|-----------------------|----------------------------------|
| Sersys Ambiente Srl Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO) Tel. +39 011 9513 901 – Fax +39 011 9513 665 info@sersysambiente.com PEC sersysambientesrl@legalmail.it www.sersysambiente.com Capitale Sociale euro 1.000.000,00 i.v. Reg. Imprese - C.F. e P. IVA n. 11716780017 Direzione e coordinamento ex. Art. 2497 cc da parte di Fenice Spa | | Riferimento: 00022/2020/SER/UO/CPA | | |
| | | Data: 24/03/2020 | | |
| | | Descrizione elaborato: Relazione tecnica | | |
| Sede operativa A <input checked="" type="checkbox"/> | Sede operativa B <input type="checkbox"/> | Pagina 1 di 16 | | |
| Via Acqui, 86 10098 Rivoli (TO) Tel. +39 011 9513 901 Fax +39 011 9513 665 | Via ex Aeroporto c/o Consorzio "Il Sole – Lotto G1 80038 Pomigliano d'arco (NA) Tel. +39 081 3445075 Fax +39 081 3445071 | Allegati: 2 | | |
| | | Note: - | | |
| EDISON FENICE S.P.A. U.O. RIVALTA STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE_IMPATTI | | | | |
| LISTA DI DISTRIBUZIONE: | | | | |
| Rev. | Data | Elaborazione | Verifica | Approvazione |
| 00 | 24/03/20 | Matteo Moiola | Marco Scarrone | Marco Scarrone |
| | | Consulenza Ambientale | Consulenza Ambientale | Consulenza e Progetti Ambientali |

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA |
| | | <i>Pag.</i> | 2 di 16 |

INDICE

| | |
|---|-----------|
| IVB_ QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE_ IMPATTI | 3 |
| 1. STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI..... | 4 |
| 1.1 ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA | 4 |
| 1.1.1 Fase di cantiere | 4 |
| 1.1.2 Fase di esercizio | 5 |
| 1.2 AMBIENTE IDRICO..... | 9 |
| 1.2.1 Fase di cantiere | 9 |
| 1.2.2 Fase di esercizio | 10 |
| 1.3 SUOLO E SOTTOSUOLO | 10 |
| 1.3.1 Fase di cantiere | 11 |
| 1.3.1.1 Suolo..... | 11 |
| 1.3.1.2 Sottosuolo | 11 |
| 1.3.2 Fase di esercizio | 12 |
| 1.3.2.1 Suolo..... | 12 |
| 1.3.2.2 Sottosuolo | 12 |
| 1.4 VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI..... | 12 |
| 1.5 SALUTE PUBBLICA..... | 12 |
| 1.6 RUMORE ESTERNO | 13 |
| 1.6.1 Fase di cantiere | 13 |
| 1.6.2 Fase di esercizio | 13 |
| 1.8 PAESAGGIO | 14 |
| 2. CONCLUSIONI..... | 16 |

ALLEGATI:

ALLEGATO 1: VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

ALLEGATO 2: SUDDIVISIONE AREE DI CANTIERE

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | |
| | <i>Pag.</i> | 3 di 16 | |


IVB_ QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE_ IMPATTI

Nel presente documento sono riportate le risultanze dello Studio di Impatto Ambientale per la stima e la valutazione degli impatti riconducibili al progetto.

Si precisa che la stima e valutazione degli impatti ha riguardato la totalità delle componenti oggetto dello Studio di Impatto Ambientale e in particolare:

- Atmosfera e Qualità dell'Aria;
- Ambiente Idrico;
- Suolo e Sottosuolo;
- Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi;
- Salute Pubblica;
- Rumore e Vibrazioni;
- Campi elettromagnetici;
- Paesaggio.

Per la stima e la valutazione degli impatti si sono utilizzati, quando necessario, modelli e algoritmi riconosciuti dalle maggiori agenzie ambientali (es. valutazione previsionale del rumore esterno).

| | | | | |
|---|--|-----------------------|---|--|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | | |
| | <i>Pag.</i> | 4 di 16 | | |

1. STIMA E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

1.1 Atmosfera e qualità dell'aria

Gli impatti sulla qualità dell'aria sono stimati e valutati nella fase di costruzione, detta di cantiere, e di esercizio.

Per la fase di costruzione sono considerati gli impatti determinati dalle attività di scavo e movimento terra, che comportano diffusione di polverosità nell'aria.

Per la fase di esercizio, sono stati predisposti dei bilanci di massa relativi sia all'assetto impiantistico attuale sia all'assetto futuro con la nuova Centrale Termofrigorifera di FENICE S.p.A. presso il sito GE AVIO di Rivalta.

1.1.1 Fase di cantiere

La fase di cantiere interesserà un'area pari a circa 3800 m², che comprende le aree di intervento della cabina REMI, della cogenerazione, del polo freddo e il campo logistico (dettaglio della suddivisione per aree di intervento sulla planimetria nell'Allegato 2).

L'impatto sarà legato alla produzione di polveri durante le lavorazioni di movimento terra per il livellamento dell'area e gli scavi per realizzare le fondazioni delle opere civili.


La fase caratterizzata dalle massime emissioni di polveri è quella iniziale, della durata di circa 10 giorni, in cui saranno movimentati circa 650 m³ di materiale.

L'emissione di polveri, in particolare, sarà principalmente connessa a:

- polverizzazione ed abrasione delle superfici causate da mezzi in movimento in fase di movimentazione terra e materiali;
- trascinarsi delle particelle di polvere dovute all'azione del vento da cumuli di materiale incoerente (cumuli di inerti da costruzione, etc.);
- azione meccanica sul materiale da scavo mediante l'utilizzo di escavatori.

Dati i quantitativi di materiale movimentato, nella fase di cantiere non sono prevedibili impatti significativi sulla componente.

Le emissioni dei mezzi di trasporto risultano assolutamente trascurabili: si consideri infatti che nella fase di massima attività è previsto un flusso di circa 4 mezzi pesanti al giorno, per un numero di giorni pari a 10.

| | | | | |
|---|--|-----------------------|---|--|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | | |
| | <i>Pag.</i> | 5 di 16 | | |

1.1.2 Fase di esercizio

FENICE S.p.A. fornendo agli impianti presenti all'interno dello Stabilimento GE AVIO Rivalta le utilities in termini di calore (sia ad uso tecnologico sia ad uso riscaldamento civile) e la gestione di 5 gruppi elettrogeni d'emergenza, ha aderito, nel maggio 2016, al Decreto Dirigenziale D.D. n.145/DB1004 "Autorizzazione di carattere generale per le emissioni in atmosfera provenienti da stabilimenti di lavorazione e trattamento di materiali metallici, rinnovo dell'autorizzazione di carattere generale di cui alla d.g.r. n. 28-993 del 30 agosto 1995 ed estensione della procedura semplificata agli stabilimenti esistenti al 29 aprile 2006".

La Centrale Termica, presente all'interno dello Stabilimento GE AVIO Rivalta, è composta da n°5 generatori di calore per una potenza termica totale pari a 43,3 MWt che produce i seguenti vettori termici:

- Acqua surriscaldata a 130°C, mediante 3 caldaie a metano Ferroli (2 da 14 MW ed 1 da 8,3 MW)
- Vapore per utilizzo tecnologico, mediante due caldaie Ferroli da 3,5 MWt

Dalla Centrale Termica partono n. 3 linee di distribuzione di acqua surriscaldata a 3 gruppi di utenze:

- Utenze tecnologiche
- Riscaldamento (stagionale)
- Fabbricato uffici

La temperatura di riscaldamento dei fluidi è >150°C.

Nella domanda di adesione era stato presentato il quadro emissivo (con i limiti previsti dalla normativa della Regione Piemonte) riportato in tabella 1 e tabella 2 rispettivamente per gli ossidi di azoto (NOx) ed il monossido di carbonio (CO).

| | Punto di emissione | Potenzialità termica Nominale [MWt] | Portata secca [Nmc/h] | ore equivalenti annue [h/anno] | %O2 | Limiti NOx [mg/Nmc] | Flussi di massa al massimo esercizio [ton/anno] |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|---------------------|---|
| caldaia 1 Acqua Surriscaldata | B101 | 14,00 | 18.307 | 8760 | 3% | 150 | 24,06 |
| caldaia 2 Acqua Surriscaldata | B102 | 14,00 | 18.307 | 8760 | 3% | 150 | 24,06 |
| caldaia 3 Acqua Surriscaldata | B103 | 8,30 | 11.228 | 8760 | 3% | 150 | 14,75 |
| caldaia 4 Vapore | B104 | 3,50 | 5.848 | 8760 | 3% | 150 | 7,68 |
| caldaia 5 Vapore | B105 | 3,50 | 5.848 | 8760 | 3% | 150 | 7,68 |
| | Totale | 43,300 | | | | Totale | 78,233 |

Tabella 1: Limiti ossidi di azoto NOx e relativi flussi di massa annui

| | | | | |
|---|--|-----------------------|---|--|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | | |
| | <i>Pag.</i> | 6 di 16 | | |

| | Punto di emissione | Potenzialità termica Nominale [MWt] | Portata secca [Nmc/h] | ore equivalenti annue [h/anno] | %O ₂ | Limiti CO [mg/Nmc] | Flussi di massa al massimo esercizio [ton/anno] |
|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------|---|
| caldaia 1 Acqua Surriscaldata | B101 | 14,00 | 18.307 | 8760 | 3% | 100 | 16,04 |
| caldaia 2 Acqua Surriscaldata | B102 | 14,00 | 18.307 | 8760 | 3% | 100 | 16,04 |
| caldaia 3 Acqua Surriscaldata | B103 | 8,30 | 11.228 | 8760 | 3% | 100 | 9,84 |
| caldaia 4 Vapore | B104 | 3,50 | 5.848 | 8760 | 3% | 100 | 5,12 |
| caldaia 5 Vapore | B105 | 3,50 | 5.848 | 8760 | 3% | 100 | 5,12 |
| | Totale | 43,300 | | | | Totale | 52,155 |

Tabella 2: limiti monossido di carbonio CO e relativi flussi di massa annui

Il progetto in esame prevede l'installazione di una trigenerazione costituita da un motore fisso alimentato a gas metano ed avente una potenza termica nominale pari a circa 12,6 MWt, con relative emissioni pari a 95 mg/Nm³ di NO_x e 50 mg/Nm³ di CO. Con il nuovo impianto, l'acqua surriscaldata prodotta dal recupero sui fumi potrà essere immessa direttamente sul collettore di distribuzione alle utenze. L'acqua calda recuperata dal raffreddamento motore, in periodo invernale, verrà utilizzata per alimentare, sia le sottocentrali di conversione ASH/AC (acqua surriscaldata /acqua calda), sia il gruppo frigo ad assorbimento per la produzione di acqua refrigerata per uso tecnologico. Nel periodo estivo ed intermedio, quando il riscaldamento non è attivo, l'acqua calda viene esclusivamente alimentata al frigo ad assorbimento per la produzione di acqua refrigerata per uso tecnologico e ambientale. L'acqua calda eventualmente non consumata dalle utenze deve essere dissipata mediante radiatori ad aria. Alla luce di tutto ciò, il nuovo impianto di trigenerazione coprirà circa il 25 % del fabbisogno termico dello stabilimento.

Per compensare da un punto di vista emissivo l'inserimento del motore, per l'autorizzazione degli impianti esistenti, si richiede di limitarne il numero di ore (5000 h/anno per ciascuna caldaia) di funzionamento. Il rispetto della limitazione sul numero di ore di funzionamento sarà verificabile attraverso gli analizzatori in continuo già presenti sulle caldaie ad acqua surriscaldata (caldaie 1-2-3) e con l'introduzione di un conta ore sulle caldaie a vapore (caldaie 4 e 5).

In caso di fuori servizio di una o più caldaie e/o del motore della cogenerazione, previa comunicazione alla autorità competente, potranno essere messe in funzione le altre caldaie, compensando il monte ore autorizzato, in modo da garantire la continuità nella fornitura dei vettori energetici allo Stabilimento GE AVIO Rivalta. Allo stesso modo sarà segnalato alla autorità competente il ripristino del fuori servizio.

Pertanto, alla luce di tali limitazioni di esercizio si prevedono gli scenari emissivi riportati in tabella 3 ed in tabella 4, rispettivamente per gli ossidi di azoto (NO_x) ed il monossido di carbonio (CO).

| | | | | |
|---|--|-----------------------|---|--|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UE/CPA | | |
| | <i>Pag.</i> | 7 di 16 | | |

| | Punto di emissione | Potenzialità termica Nominale [MWt] | Portata secca [Nmc/h] | ore equivalenti annue [h/anno] | %O2 | Limiti NOx [mg/Nmc] | Flussi di massa al massimo post modifica [ton/anno] |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|---------------------|---|
| caldaia 1 Acqua Surriscaldata | B101 | 14,00 | 18.307 | 5000 | 3% | 150 | 13,73 |
| caldaia 2 Acqua Surriscaldata | B102 | 14,00 | 18.307 | 5000 | 3% | 150 | 13,73 |
| caldaia 3 Acqua Surriscaldata | B103 | 8,30 | 11.228 | 5000 | 3% | 150 | 8,42 |
| caldaia 4 Vapore | B104 | 3,50 | 5.848 | 5000 | 3% | 150 | 4,39 |
| caldaia 5 Vapore | B105 | 3,50 | 5.848 | 5000 | 3% | 150 | 4,39 |
| Motore Trigenerazione | | 12,60 | 41907 | 8760 | 15% | 95 | 34,88 |
| | Totale | 55,900 | | | | Totale | 79,529 |

Tabella 3: Limiti ossidi di azoto NOx e relativi flussi di massa annui post inserimento trigenerazione -

| | Punto di emissione | Potenzialità termica Nominale [MWt] | Portata secca [Nmc/h] | ore equivalenti annue [h/anno] | %O2 | Limiti CO [mg/Nmc] | Flussi di massa al massimo post modifica [ton/anno] |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|--------------------|---|
| caldaia 1 Acqua Surriscaldata | B101 | 14,00 | 18.307 | 5000 | 3% | 100 | 9,15 |
| caldaia 2 Acqua Surriscaldata | B102 | 14,00 | 18.307 | 5000 | 3% | 100 | 9,15 |
| caldaia 3 Acqua Surriscaldata | B103 | 8,30 | 11.228 | 5000 | 3% | 100 | 5,61 |
| caldaia 4 Vapore | B104 | 3,50 | 5.848 | 5000 | 3% | 100 | 2,92 |
| caldaia 5 Vapore | B105 | 3,50 | 5.848 | 5000 | 3% | 100 | 2,92 |
| Motore Trigenerazione | | 12,60 | 41907 | 8760 | 15% | 120 | 44,05 |
| | Totale | 55,900 | | | | Totale | 73,82 |

Tabella 4: Limiti monossido di carbonio (CO) e relativi flussi di massa annui post inserimento trigenerazione

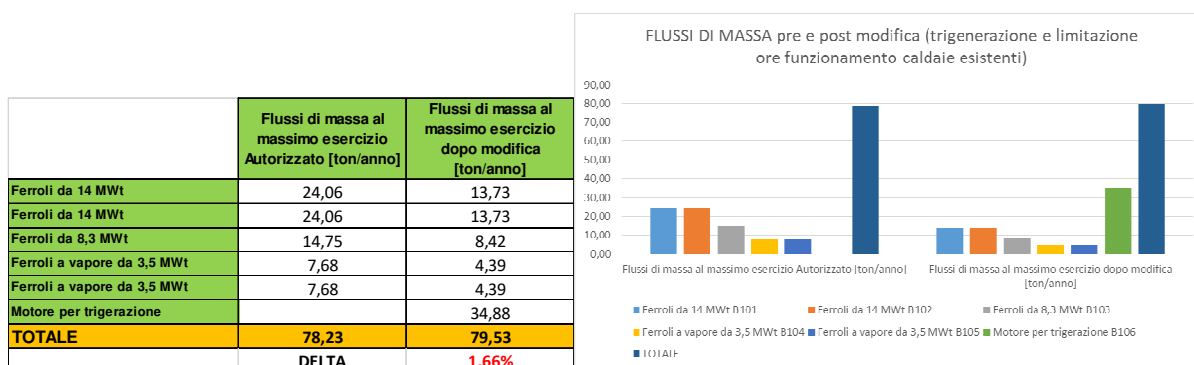


Tabella 5: Flussi di massa annui di NOx post inserimento trigenerazione

| | Flussi di massa Autorizzati [ton/anno] | Flussi di massa al massimo esercizio dopo modifica [ton/anno] |
|------------------------------|--|---|
| Ferrolti da 14 MWt | 16,04 | 9,15 |
| Ferrolti da 14 MWt | 16,04 | 9,15 |
| Ferrolti da 8,3 MWt | 9,84 | 5,61 |
| Ferrolti a vapore da 3,5 MWt | 5,12 | 2,92 |
| Ferrolti a vapore da 3,5 MWt | 5,12 | 2,92 |
| Motore per trigenerazione | | 44,05 |
| TOTALE | 52,16 | 73,82 |
| | DELTA | 41,54% |

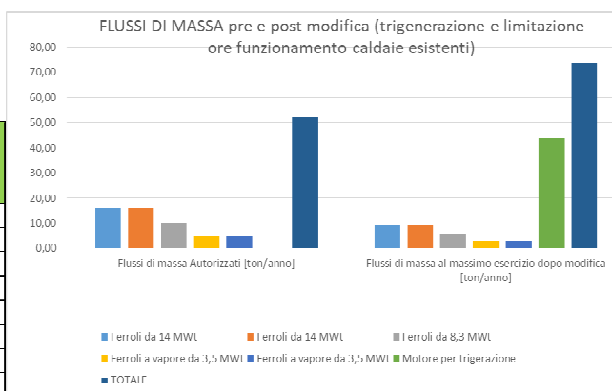


Tabella 6: Flussi di massa annui di CO post inserimento trigenerazione

La modifica prevista degli assetti operativi della Centrale Termica esistente, a seguito dell'inserimento della trigenerazione, consente, relativamente agli NOx, di consuntivare un leggero incremento delle emissioni di NOx, rispetto ai limiti autorizzativi, pari all'1,66%.

Si consideri il valore limite orario di Qualità dell'Aria pari a 200 µg/m³, contestualizzandolo con il valore di massima media oraria pari a 108 µg/m³ rilevato durante la campagna di monitoraggio della qualità dell'aria eseguito da ARPA Piemonte nel comune di Rivalta [fonte – ARPA - CAMPAGNA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA CON UTILIZZO DEL LABORATORIO MOBILE NEL COMUNE DI RIVALTA DI TORINO RELAZIONE FINALE I E II CAMPAGNA 15 febbraio – 14 marzo 2017 e 12 aprile – 15 maggio 2018]. Se a tali valori di qualità dell'aria si applica la metodologia di "Screening Environmental local effects" di cui al par. 2.6.4 delle BREF "Economics and Cross – Media

2.6.4 Screening local environmental effects

Article 9 (4) and Recital 18 of the Directive provide that it is for Member States to decide how to take account of local environmental conditions. Article 3 of the Directive does require that installations are operated so that no significant pollution is caused. Determination of BAT for a sector cannot take into account detailed local issues and this section describes a way in which local significance can be estimated. Across Europe, there are significant variations in receiving environments, in local ambient concentrations of pollutants and in environmental priorities. For any individual process, the assessment of likely impacts of the proposal may require detailed dilution and dispersion modelling of individual pollutants. The dilution factors below can be used as a quick screening tool to evaluate which pollutants might need to be modelled in more detail in the local situation. Different techniques may be equally appropriate depending on the procedures and environmental quality standards that individual Member States have in place.

The dilution factors listed below are considered to offer sufficient protection in many cases. [18, UK Environment Agencies, 2002] [45, Goetz, et al., 2001] Nevertheless, there may be local situations, where an environmental quality standard for a pollutant is already being exceeded or is close to its threshold. In these cases, a detailed assessment of that pollutant may still be appropriate to assess the likely impact. There may also be cases where there is a need to consider the dispersion and impacts of long range emissions. Alternatively, the discharge from the IPPC process might pass through a water treatment facility before discharge to the watercourse, in which case it is the likely impact of the final discharge to the watercourse that needs to be considered. Whilst this section focuses on emissions to air and water, other issues such as odour and noise may be important at the local level. Ultimately the decisions as to what approach is used and if detailed modelling is appropriate, will need to be made locally.

⁴ On 17 July 2000, the Commission adopted Decision 2000/479/EC on the implementation of a European Pollutant Emission Register (EPER) according to Article 15(3) of the IPPC Directive.

Information on emissions of 30 pollutants and pollutant groups above certain fixed thresholds from facilities covered by the IPPC Directive will be available in the EPER. For the first time in June 2003, Member States were obliged to report to the Commission data on total annual emissions in 2001 (optionally 2000 or 2002). For further information about the pollutants that are covered by the EPER, see Commission Decision 2000/479/EC (http://www.europa.eu.int/eur-lex/en/lfreq/en_register_151020.htm).

The Commission, assisted by the European Environment Agency, make the data in the EPER register publicly accessible by dissemination of the reported data on the Internet, including disclosure of site-specific information of relevant polluting sources as well as various aggregated figures. (<http://www.eper.ec.eu.int/>).

European Commission

Screening local environmental effects:

To screen whether environmental effects are likely to be significant at the local level, the following methodology can be used as a simple guide.

$$\text{Dispersed Concentration} = \frac{\text{emission concentration (mg/m}^3 \text{ or mg/l)}}{\text{dilution factor}}$$

In the absence of actual typical data, standard dilution factors can be used for such screening:

- for discharges to water, a dilution factor of 1000
- for discharges to air, a dilution factor of 100000 (based on discharge from a chimney stack from, e.g. combustion plants)

The resulting dispersed concentration can then be compared to the relevant environmental quality standard, or similar benchmark.

If the release does not contribute to a dispersed concentration of greater than 1 % of the relevant environmental quality standard, or a similar benchmark, then the emission is sometimes regarded as insignificant (see text above this box).

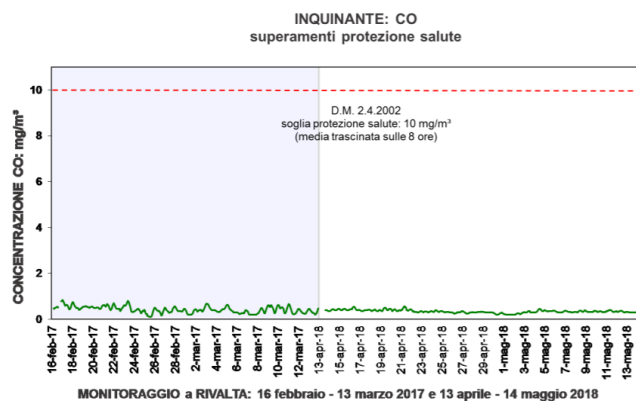
| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 |
| | Ident. | 00021/2020/SER/UO/CPA | |
| | Pag. | 9 di 16 | |

Effects” e si prende a riferimento il valore limite di emissione proposto per il motore pari a 95 mg/Nm³, applicando a questo la Disperded Concentration, il contributo di tale emissione, da considerare aggiuntiva rispetto alla emissione della attuale Centrale Termica, può essere considerato non significativo.

Relativamente all’aumento del flusso di massa rispetto alle emissioni di CO autorizzate, si rileva che il CO non è ormai da considerarsi un inquinante critico, in quanto “*i valori registrati attualmente rispettano ampiamente i limiti normativi*”, come anche evidenziato nella figura di seguito riportata [fonte – ARPA - CAMPAGNA DI RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL’ARIA CON UTILIZZO DEL LABORATORIO MOBILE NEL COMUNE DI RIVALTA DI TORINO RELAZIONE FINALE I E II CAMPAGNA 15 febbraio – 14 marzo 2017 e 12 aprile – 15 maggio 2018].

Si evidenzia, inoltre che, da un punto di vista operativo e di gestione della centrale termica esistente, le concentrazioni di CO misurate dagli SME sono significativamente e costantemente inferiori al valore limite utilizzato per il calcolo dei flussi di massa.

Figura 22 - CO: confronto con il limite di legge (media trascinata sulle 8 ore) durante le campagne di misura



1.2 Ambiente idrico

I prelievi idrici necessari a soddisfare le esigenze industriali dell’impianto di trigenerazione avvengono tramite prelievo dalla rete di stabilimento (rete dei pozzi industriali di FENICE S.p.A. e rete SMAT).

Gli scarichi continui dell’impianto di trigenerazione saranno costituiti essenzialmente dallo spurgo della nuova torre di raffreddamento, che saranno collettati alla rete acque reflue industriali esistente.

1.2.1 Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere si rende necessario l’impiego di risorsa idrica per la realizzazione di opere di fondazione in c.a.

| | | | | |
|---|--|-----------------------|---|--|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | | |
| | <i>Pag.</i> | 10 di 16 | | |

1.2.2 Fase di esercizio

Come già descritto, il fabbisogno idrico per uso industriale della nuova sezione di trigenerazione è ricollegabile al reintegro del circuito di raffreddamento. Il sistema opera a circuito chiuso al netto dello spurgo e dell'evaporazione; nella tabella sottostante si è riportato lo stato attuale (chiller elettrici raffreddati ad acqua attualmente funzionanti) e futuro (trigenerazione e riduzione del carico dei chiller). Nella medesima tabella è riportata la variazione della quantità di acque reflue immesse nella rete tecnologica del comprensorio industriale.

| Consumi e Scarichi idrici POLO FREDDO | | | Attuale | Con Trigenerazione | Delta |
|--|-----------------|-------------------|---------|-----------------------|-------|
| Reintegro torri | Medio invernale | m ³ /h | 6,5 | 11,2 | +4,7 |
| | Medio estivo | m ³ /h | 13,5 | 21,4 | +7,8 |
| Spurgo torri | Medio invernale | m ³ /h | 4,6 | 8,0 | +3,4 |
| | Medio estivo | m ³ /h | 9,7 | 15,3 | +5,6 |

Tabella 7: Consumi e scarichi idrici del circuito di raffreddamento.

L'incremento dei consumi dovuti alla nuova sezione di trigenerazione risulta essere pari a circa 45.000 m³/anno, equivalente al 9% del fabbisogno di acqua industriale del sito GE AVIO ed al 5% dell'intero comprensorio industriale di Rivalta che è alimentato dalla stessa rete di distribuzione.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici derivanti dalla nuova sezione di trigenerazione, costituiti dallo spurgo in continuo delle torri evaporative del circuito di raffreddamento, saranno inviati direttamente nella rete tecnologica, collegata all'impianto Trattamento Acque Reflue Fenice che garantisce allo scarico finale il rispetto dei valori dell'Allegato 5, Tabella 3 per gli scarichi acque superficiali del D. Lgs 152/06. La qualità delle acque scaricate dalla sezione trigenerativa, sarà del tutto equivalenti alla qualità attuale, poiché non vi saranno variazioni nella tipologia di processo, che richiederà l'utilizzo di condizionanti del tutto equivalenti a quelli attualmente utilizzati.

Non sono previsti scarichi civili, in quanto saranno utilizzate le infrastrutture già esistenti a servizio della Centrale Termoelettrica.

1.3 Suolo e Sottosuolo

Le interferenze determinate dalla realizzazione del progetto sulla componente suolo e sottosuolo sono principalmente da riferirsi al consumo di territorio, seppur esiguo (area pari a circa 400 m²) e, per la fase di cantiere, agli scavi e movimentazione terra da effettuarsi per la realizzazione delle fondazioni dell'impianto.

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | |
| | <i>Pag.</i> | 11 di 16 | |

Per quanto attiene strettamente all'uso del suolo, l'inserimento dell'impianto di trigenerazione nello Stabilimento GE AVIO Rivalta non rappresenta alcuna modifica, trattandosi dell'impegno di un'area già allo stato delle cose irreversibilmente manipolata ed assoggettata ad attività antropiche di tipo industriale.

1.3.1 Fase di cantiere

1.3.1.1 Suolo

Le interferenze ambientali potenziali sulla componente in fase di cantiere saranno connesse alla movimentazione del terreno più superficiale per la preparazione dell'area dell'impianto di trigenerazione.

Allo stato attuale si tratta di un'aiuola pianeggiante caratterizzata dalla presenza di piccoli arbusti. È lecito ritenere che l'impatto in fase di cantierizzazione su tale componente risulti sostanzialmente trascurabile.

Per quanto riguarda l'impatto del cantiere delle opere complementari all'impianto – collegamento alla rete SNAM, collegamento alla rete elettrica - le interferenze ambientali potenziali saranno connesse alla movimentazione di limitati quantitativi di terreno ed all'asportazione circoscritta di porzioni di suolo, in ogni caso oggetto di ripristino al termine dei lavori.

1.3.1.2 Sottosuolo

Le interferenze ambientali potenziali sulla componente saranno connesse alla movimentazione di terreno, legata ai lavori di scavo per le opere di fondazione.

Le tipologie di sedimenti che verranno interessate dalle opere di scavo e fondazione consistono sostanzialmente in strati alternati di ghiaie e sabbie medio-grosse.

Pertanto, non si prevedono interferenze con il livello piezometrico della falda sottostante situata, come emerge dalle cartografie regionali, a circa 5m (la base dell'acquifero si colloca ad una profondità di circa 49 m). Durante la fase di cantiere non saranno stoccate/utilizzate sostanze chimiche, quindi il rischio legato allo sversamento delle stesse è da ritenersi nullo.

Inoltre, anche in caso di sversamenti accidentali, come riportato sull'allegato tecnico "Rischio di incidenti rilevanti - R.I.R." del Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) del Comune di Rivalta di Torino, la stratigrafia del suolo impedirebbe alle sostanze di raggiungere le falde acquifere situate in corrispondenza dello Stabilimento GE AVIO Rivalta.

| | | | | |
|---|--|-----------------------|---|--|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | | |
| | <i>Pag.</i> | 12 di 16 | | |

Per quanto concerne le opere complementari, l'impatto sulla componente sottosuolo risulterà sostanzialmente limitato, in quanto le reti di collegamento necessiteranno di scavi a sezione ristretta e a ridotta profondità.

1.3.2 Fase di esercizio

1.3.2.1 Suolo

L'impianto di trigenerazione sarà ubicato in un'area pavimentata e chiusa.

Relativamente all'uso del suolo, il funzionamento dell'impianto di trigenerazione non comporta alcun impatto, né per quanto concerne lo Stabilimento GE AVIO Rivalta, né per quanto concerne le aree interessate dalle opere complementari.

In quest'ultimo caso, in particolare le modifiche sono da considerarsi non impattanti sull'uso del suolo poiché collocate in una posizione e ad una profondità tali da non inficiare il mantenimento dell'uso corrente.

1.3.2.2 Sottosuolo

L'impatto su tale componente in fase di esercizio può derivare esclusivamente da eventuali sversamenti accidentali di inquinanti stoccati all'interno del sito (reagenti, ecc...).

Tuttavia, tale rischio risulterà minimizzato in quanto le superfici interessate saranno opportunamente impermeabilizzate e tutte le sostanze chimiche saranno ubicate all'interno di idonei bacini di contenimento.


1.4 Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Il sito di realizzazione dell'impianto di trigenerazione è stato individuato all'interno di un'area fortemente antropizzata che non sembra possedere alcun carattere di peculiarità vegetazionale e dove, dal punto di vista vegetazionale, non sono state rilevate tipologie di particolare pregio naturalistico.

In una condizione di questo tipo, la collocazione dell'impianto di trigenerazione non andrà ad alterare in maniera significativa l'assetto naturalistico esistente.

1.5 Salute Pubblica

La presente sezione esamina le interazioni dell'impianto di trigenerazione con la componente Salute Pubblica, allo scopo di individuare eventuali situazioni di rischio per la salute dell'uomo.

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 |
| | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA | |
| | <i>Pag.</i> | 13 di 16 | |

Tali interazioni sono riconducibili alle emissioni in atmosfera generate dall'impianto di trigenerazione e in particolare alle conseguenze che le emissioni determinano sulla qualità dell'aria. I potenziali recettori umani sono costituiti dalla popolazione residente nell'intorno dell'area oggetto di esame.

Gli effetti delle sostanze inquinanti emesse in atmosfera sono riconducibili a due categorie principali: effetti non-oncogeni (che possono essere tossici, nocivi o irritanti) ed effetti oncogeni,teratogeni e mutageni (che non presentano necessariamente manifestazioni immediate, ma che possono indurre nel tempo modificazioni a livello di biologia cellulare). Alcune sostanze possono presentare entrambi questi effetti. In particolare, analizzando le emissioni dell'impianto di trigenerazione sono presenti solo ed esclusivamente inquinanti non-oncogeni ovvero emissioni di azoto ed emissioni di monossido di carbonio. Complessivamente, nonostante l'ingresso della nuova trigenerazione, mediante il minor utilizzo delle caldaie esistenti, l'impatto si può definire non significativo.

1.6 Rumore esterno

La presente sezione considera gli impatti correlati al progetto dell'impianto di trigenerazione con riferimento al clima acustico attuale e che possono essere determinati dalla fase di costruzione dell'impianto e dalla successiva fase di esercizio.

1.6.1 Fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione dell'impianto di trigenerazione, i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate per la movimentazione terra e per i montaggi. Si opererà solo ed esclusivamente in periodo diurno e nei giorni feriali.

1.6.2 Fase di esercizio

Per l'impatto dell'esercizio della Centrale sulla componente rumore si rimanda alla stima e la valutazione degli impatti sul clima acustico eseguita dal tecnico competente in acustica ambientale e riportata in allegato 1.

Si precisa però che la valutazione previsionale, sviluppata e descritta nel sopra citato allegato, ha evidenziato che l'impatto acustico derivante dall'installazione dell'Impianto di Trigenerazione Fenice presso il Comprensorio Industriale Rivalta risulta limitato e tale da consentire il rispetto dei valori limiti previsti dalla normativa vigente.

1.8 Paesaggio

La stima dell'impatto paesaggistico ha evidenziato che l'inserimento dell'impianto di trigenerazione all'interno dello Stabilimento GE AVIO Rivalta non determinerà alcuna alterazione dei valori paesaggistici in quanto sarà ubicato all'interno di un'area già fortemente industrializzata.



Figura 1: Individuazione dell'impianto di trigenerazione rispetto l'insediamento GE AVIO Rivalta.

A supporto di queste conclusioni si riportano le evidenze inserite nello "Studio di Impatto Ambientale Quadro di riferimento Ambientale_Stato Attuale" in riferimento al sito più vicino da tutelare, costituito dalla Chiesa della Madonna della Mercedes che dista circa 1 km dallo Stabilimento GE AVIO Rivalta (Figura 2).



Figura 2: Individuazione della Chiesa della Madonna della Mercede rispetto all'impianto di trigenerazione e indicazione dell'orientamento della fotografia in Figura 3.

La figura 3 che mostra la vista dalla Chiesa in direzione del comprensorio industriale (freccia rossa indica l'ubicazione dell'impianto Avio di Rivalta, coperto dalla vegetazione), evidenzia come non sia apprezzabile l'impatto sul paesaggio esistente di interventi all'interno stabilimento Avio.



Figura 3: Fotografia scattata dalla Chiesa della Madonna della Mercede da cui si intravede il camino del comprensorio FCA, adiacente all'impianto Avio (indicato con la freccia rossa).

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
|  | Studio di Impatto Ambientale Quadro di Riferimento Ambientale_Impatti | Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018 | |
| | | <i>Ident.</i> | 00021/2020/SER/UO/CPA |
| | | <i>Pag.</i> | 16 di 16 |

2. CONCLUSIONI

A conclusione di quanto evidenziato nella presente relazione, che illustra i possibili impatti del progetto di realizzazione della nuova sezione della Centrale Termica Fenice -costituita da un impianto di trigenerazione funzionale alla fornitura di energia elettrica e di energia termica allo stabilimento GE AVIO sito nel comprensorio industriale di Rivalta- si chiede che il parere di "**non assoggettabilità a VIA**", ove ritenuto necessario da parte della autorità competente per il procedimento di verifica, possa specificare ulteriori condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi, ai sensi dell'art19, comma 8, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..