

<b>Sersys Ambiente Srl</b> Via Acqui, 86 - 10098 Rivoli (TO) Tel. +39 011 9513 901 – Fax +39 011 9513 665 info@sersysambiente.com PEC <a href="mailto:sersysambientesrl@legalmail.it">sersysambientesrl@legalmail.it</a> <a href="http://www.sersysambiente.com">www.sersysambiente.com</a> 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		<b>Riferimento:</b> 00023/2020/SER/UO/CPA		
		<b>Data:</b> 24/03/2020		
		<b>Descrizione elaborato:</b> Relazione tecnica		
<b>Sede operativa A</b> <input checked="" type="checkbox"/> Via Acqui, 86 10098 Rivoli (TO) Tel. +39 011 9513 901 Fax +39 011 9513 665	<b>Sede operativa B</b> <input type="checkbox"/> Via ex Aeroporto c/o Consorzio "Il Sole – Lotto G1 80038 Pomigliano d'arco (NA) Tel. +39 081 3445075 Fax +39 081 3445071	<b>Pagina</b> 1 di 11		
		<b>Allegati:</b> 0		
		<b>Note:</b> -		
<b>FENICE S.P.A. U.O. RIVALTA</b> <b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b> <b>SINTESI NON TECNICA</b>				
<b>LISTA DI DISTRIBUZIONE:</b>				
<b>Rev.</b>				
	<b>Data</b>	<b>Elaborazione</b>	<b>Verifica</b>	<b>Approvazione</b>
00	24/03/20	Matteo Moiola	Marco Scarrone	Marco Scarrone
		Consulenza Ambientale	Consulenza Ambientale	Consulenza e Progetti Ambientali

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UE/CPA
		<i>Pag.</i>	2 di 11

## INDICE

<b>V_</b>	<b>SINTESI NON TECNICA.....</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTAZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>FINALITÀ DEL PROGETTO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>UBICAZIONE DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....</b>	<b>10</b>

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UO/CPA
		<i>Pag.</i>	3 di 11

## V\_SINTESI NON TECNICA

Nella presente sezione, Sintesi Non Tecnica, sono presentati in sintesi i risultati dello Studio Preliminare Ambientale (predisposto conformemente all'Allegato IV-bis della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006) con particolare riferimento al Quadro Programmatico, Quadro Progettuale e Quadro Ambientale.

## 1 DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

Per agevolare la comprensione ed esatta interpretazione di quanto riportato nel presente documento si riportano le seguenti definizioni:

**Aspetto ambientale:** elemento delle attività o dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che interagisce o può interagire con l'ambiente;

**Cogenerazione:** produzione combinata di energia elettrica/meccanica e di energia termica (calore) ottenute in appositi impianti utilizzando la stessa energia primaria;

**Cogenerazione ad alto rendimento:** la cogenerazione è la produzione combinata, in un unico processo, di energia elettrica - o meccanica - e calore. Un'unità di cogenerazione è definita ad alto rendimento se il valore del risparmio di energia primaria (PES) che ne consegue è almeno del 10% oppure, nel caso di unità di micro-cogenerazione (< 50 kWe) o piccola cogenerazione (< 1 MWe), se assume un qualunque valore positivo;

**Emissione:** lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, opera e infrastruttura, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore, agenti fisici o chimici, radiazioni, nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo;

**Impatto ambientale:** l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio di piani o programmi o di progetti nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti;

**Migliori Tecniche Disponibili:** la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costruire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UO/CPA
		<i>Pag.</i>	4 di 11

impossibile a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso;

**Piani e Programmi:** gli atti e provvedimenti di pianificazione di programmazione comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche:

- che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale e
- che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative;

**Verifica di Assoggettabilità a VIA** (VA o c.d. Screening): procedura che deve essere attivata per "valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve quindi essere sottoposto al procedimento di VIA" (art. 5, comma 1, lett. g), D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.). Il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA (c.d. screening) ha ad oggetto i progetti e le modifiche sostanziali dei progetti indicati all'art. 6, comma 6, D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

## 2 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Il nuovo impianto di trigenerazione ha una potenza termica nominale al focale pari a 12,6 MW<sub>t</sub> e potenza elettrica nominale di 5,8 MW<sub>e</sub>.

L'impianto è composto da un motore a combustione interna alimentato a gas naturale rigidamente collegato ad un generatore sincrono trifase per la produzione combinata di energia elettrica, acqua surriscaldata, acqua calda e acqua refrigerata. Tutti i vettori energetici saranno resi disponibili a Avio per il soddisfacimento dei fabbisogni interni di produzione e per il riscaldamento ed il raffrescamento ambientale.

### 2.1 Finalità del Progetto

Attualmente, l'approvvigionamento dei vettori energetici necessari alle utenze di stabilimento GE Avio, è ottenuto mediante:

- Energia Elettrica: prelievo dalla rete AT;
- Acqua surriscaldata a 135°C per utilizzo tecnologico e ambientale invernale: produzione mediante n. 3 caldaie a metano Ferroli installate nella Centrale Termica;
- Vapore per utilizzo tecnologico: produzione mediante n. 2 caldaie Ferroli installate nella Centrale Termica;

- Acqua refrigerata a 5-8°C per utilizzo tecnologico e ambientale estivo: produzione mediante n. 3 gruppi frigo elettrici installati presso il Polo Freddo.

Nell'assetto futuro, a valle dell'installazione dell'impianto di trigenerazione, le produzioni dal nuovo impianto si affiancheranno a quelle di caldaie e gruppi frigo esistenti.

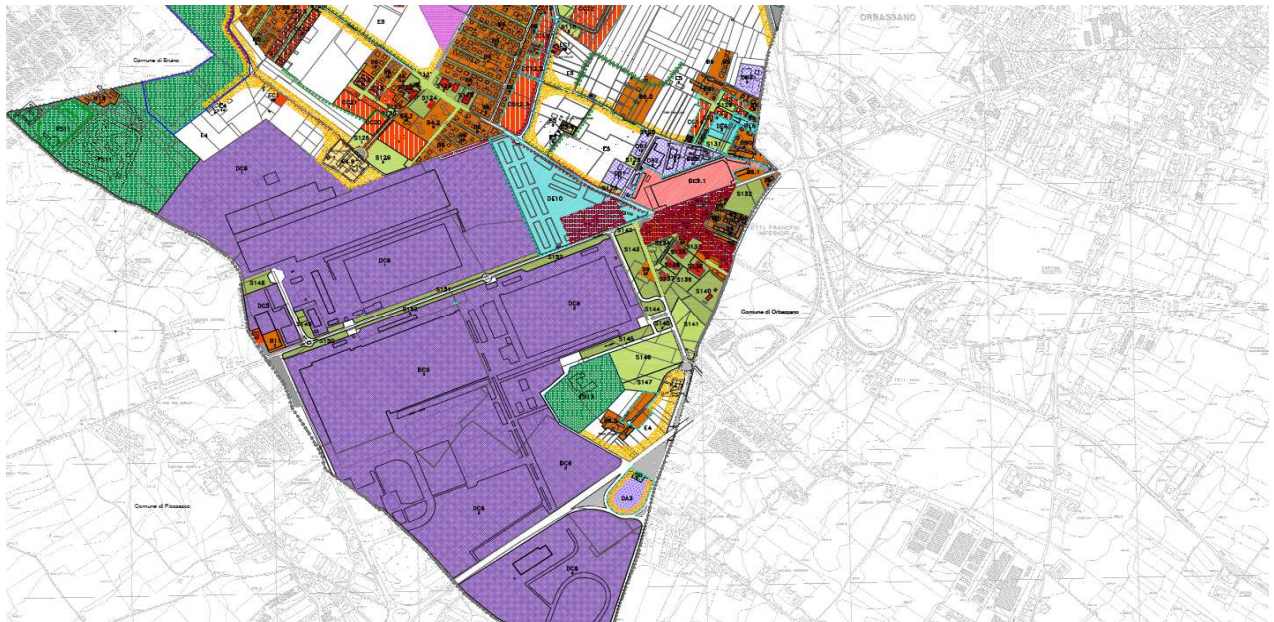
Questo progetto di un impianto trigenerazione ad alto rendimento (CAR) consentirà a GE Avio di rendere il proprio processo produttivo più efficiente dal punto di vista energetico, ottimizzando il consumo delle risorse naturali, mediante una generazione contemporanea di energia elettrica e termica (caldo – freddo) e con una efficienza sui relativi costi.

## 2.2 Ubicazione dell'impianto

L'impianto di trigenerazione trova sede all'interno del Comprensorio GE Avio situato nel Comune di Rivalta di Torino.

In particolare, il Comprensorio GE Avio si trova nell'area denominata "Sud Sangano". Tale area è caratterizzato da un territorio per la maggior parte subpianeggiante e si trova ad una quota s.l.m. pari a circa 280 m.

L'intero Comprensorio sorge in area definita all'interno del Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC), Variante Generale approvata dalla Regione Piemonte con *deliberazione della Giunta Regionale n. 62-2471 del 27/07/2011*, come *Area Industriale*.



**Figura 1:** Estratto Tavola C2, PRGC Rivalta di Torino.

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UE/CPA
		<i>Pag.</i>	6 di 11

Il comprensorio Avio è distinto al Catasto come di seguito:

Foglio	Particella
35	78
39	98
39	47
39	34
39	147
39	140
39	10
38	9
38	172

**Tabella 1:** Indicazione delle particelle catastali del Comprensorio GE Avio.

L'impianto di trigenerazione, in particolare, risulta individuato dalle seguenti coordinate geografiche UTM:

*Zona:* 32 T

*Distanza verso est:* 381583.00 m E

*Distanza verso ovest:* 4983710.00 m N

All'interno dell'area industriale in cui sorge il Comprensorio GE Avio si rileva la presenza entro la fascia dei 500 m delle seguenti infrastrutture:

Tipologia aree	Presenza	Assenza
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.	X	
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione	X	
Opere di prese idrica destinate al consumo umano	X	
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole		X
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	X	

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UO/CPA
		<i>Pag.</i>	7 di 11

**Tabella 2:** Indicazione delle aree collocate entro 500 m dal Comprensorio Avio.

Le infrastrutture a servizio dell'impianto di trigenerazione consistono schematicamente in:

- rete viaria: le vie principali di comunicazione sono la strada provinciale 6, strada provinciale 142, strada provinciale 139 e l'A55 Torino-Pinerolo;
- approvvigionamento di gas naturale: l'impianto è allacciato alla rete SNAM esistente;
- approvvigionamento di energia elettrica: l'impianto è allacciato alla rete AT dell'ENEL (150 kV), tramite la sottostazione già esistente all'interno del comprensorio Avio;
- approvvigionamento idrico: mediante la rete idrica del comprensorio (pozzi e fornitura SMAT );
- approvvigionamento prodotti chimici ausiliari: l'approvvigionamento avviene mediante trasporto su gomma dall'ingresso merci del comprensorio Avio;
- scarico acque reflue tecnologiche: le acque reflue sono convogliate alla fognatura tecnologica esistente e inviate all'impianto di trattamento acque sempre di proprietà Fenice. Dopo tale trattamento le acque sono scaricate nella rete fognaria comunale;
- scarico acque biologiche: le acque reflue sono convogliate alla fognatura tecnologica esistente e inviate all'impianto di trattamento acque sempre di proprietà Fenice. Dopo tale trattamento le acque sono scaricate nella rete fognaria comunale;

### 3 SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il progetto in esame, in base alle indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione di settore e territoriale, analizzate nello Studio Preliminare Ambientale, è risultato essere perfettamente conforme a tali strumenti.

L'analisi eseguita sull'area oggetto della modifica ha evidenziato infatti quanto segue:

**Il sito non è soggetto** ad alcun:

- vincolo paesaggistico**, ai sensi della Legge n. 42/2004;
- vincolo idrogeologico**, ai sensi del R.D. 3267/1923;
- vincolo archeologico**, ai sensi della Legge n.431/85.



	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>		Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018
	<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UO/CPA	
	<i>Pag.</i>	8 di 11	

**L'area su cui sorge il sito *non rientra* in aree assoggettate alla disciplina dei Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta, né dei Piani Territoriali Paesistici d'Ambito.**

**L'area su cui sorge il sito *non rientra* in nessuna delle aree naturali protette (parchi naturali e riserve naturali) individuate, classificate, istituite, tutelate e gestite.**

**L'area su cui sorge il sito *non ricade* all'interno delle Zone a Protezione Speciale (ZPS), né nell'elenco dei Siti di Interesse Comunitario (SIC), individuati nell'ambito della rete "Natura 2000".**

Inoltre, analizzando dal punto di vista energetico:

- **La Strategia Energetica Nazionale si propone come obiettivo di sviluppare le risorse energetiche rinnovabili e di migliorare l'efficienza energetica;**
- **Il Piano Energetico Ambientale Regionale ha promosso e promuove lo sviluppo sostenibile delle fonti rinnovabili attraverso diversi strumenti, quali: il sostegno economico alla realizzazione e all'esercizio di impianti alimentati a fonte rinnovabile, impianti cogenerativi e reti di teleriscaldamento.**

## 4 SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'impianto di cogenerazione sarà un impianto in assetto produttivo ad alto rendimento e produrrà in modo combinato energia elettrica e termica per soddisfare i fabbisogni energetici del ciclo produttivo di GE Avio nel quale verrà integrato. La configurazione all'interno della quale si inserirà l'impianto soddisferà i requisiti di Sistema Efficiente di Utenza (D.Lgs. 115/08).

A tale proposito, si è optato per un impianto basato su di un motore di potenza nominale pari a 5,8 MW<sub>e</sub>, da cui è possibile recuperare le seguenti potenze termiche:

- acqua surriscaldata a 135°C dal recupero sui fumi di combustione (2,3 MW<sub>t</sub>)
- acqua calda a 90°C dal recupero del calore di raffreddamento motore + economizzatore sulla coda fumi per un totale pari a 2,5 MW<sub>t</sub>
- acqua refrigerata a 5°C (1,8 MW<sub>t</sub>) – Derivante dalla conversione dell'intera potenza termica recuperata come acqua calda a 90°C tramite un frigo ad assorbimento

Il motore alternativo sarà alimentato da gas naturale proveniente dalla rete esistente con una portata totale a pieno carico di circa 1.310 Sm<sup>3</sup>/h. La portata di gas naturale proveniente dal punto di consegna raggiungerà la nuova cabina REMI, dove la pressione verrà ridotta a circa 5 barg; successivamente la pressione sarà ulteriormente ridotta a 150 mbar direttamente nella rampa gas del motore.



	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UO/CPA
		<i>Pag.</i>	9 di 11

L'impianto funzionerà in assetto cogenerativo con produzione continua di energia elettrica e termica, sotto forma di acqua calda e surriscaldata. Il motore sarà rigidamente calettato ad un generatore sincrono trifase per la produzione di energia elettrica. Il recupero termico avverrà in due modalità:

- mediante due scambiatori di calore a piastre (acqua/acqua) sarà recuperato il calore del circuito di raffreddamento del motore, dell'olio lubrificante e dell'intercooler per la produzione di acqua calda;
- attraverso una caldaia a recupero a tubi di fumo sarà recuperato il calore disponibile dai gas di scarico per la produzione di acqua surriscaldata, e attraverso l'economizzatore avverrà il recupero della coda dei fumi per il preriscaldamento dell'acqua calda.

In particolare, l'impianto di trigenerazione sarà composto dai seguenti sistemi principali:

- Cabina misura e decompressione gas naturale,
- Gruppo elettrogeno,
- Caldaia a recupero e sistema di evacuazione gas di scarico comprensivo di catalizzatore CO,
- Sistemi di recupero calore a bassa temperatura e sistema di raffreddamento dissipativo ausiliario e relativo sistema di controllo e gestione ausiliari,
- Gruppo frigorifero ad assorbimento a LiBr e torre evaporativa,
- Cabinati e struttura meccanica d'insieme, ivi incluso il sistema di ventilazione e antincendio,
- Apparecchi elettrici di potenza, di interfacciamento con la rete elettrica, di regolazione e protezione e di alimentazione degli ausiliari di impianto,
- Sistema di controllo generale.

Il camino convoglierà i gas combusti originati dal motore che, nel normale funzionamento, prima di essere emessi dal camino attraversano lo scambiatore acqua / fumi per lo sfruttamento ottimale dell'energia termica.

Dal punto di vista delle emissioni, in particolare per NO<sub>x</sub> e CO, al camino saranno rispettati i seguenti limiti:

CO: 120 mg/Nm<sup>3</sup> secchi al 15% O<sub>2</sub>;

NO<sub>x</sub>: 95 mg/Nm<sup>3</sup> secchi al 15% O<sub>2</sub>.

Lo spurgo della nuova torre sarà l'unico scarico continuo di acque reflue prodotto del nuovo impianto di cogenerazione. Esso verrà collettato alla rete acque industriali dell'attuale polo freddo; tale scarico non comporterà alcuna modifica della rete esistente.

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UO/CPA
		<i>Pag.</i>	10 di 11

La valutazione previsionale di impatto acustico, ha evidenziato che l'impatto acustico derivante dalle Nuovo Impianto di Trigenerazione di FENICE S.p.A. sito all'interno dello Stabilimento GE AVIO di Rivalta (TO) risulta limitato e tale da consentire il rispetto dei valori limite previsti dalla normativa vigente

## 5 SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Nello Studio Preliminare Ambientale, ai fini della definizione del quadro ambientale, sono state identificate tutte le componenti ambientali interessate dal progetto, sia direttamente, sia indirettamente. Tali componenti indicativamente sono:

- L'Atmosfera e la qualità dell'aria
- L'ambiente idrico
- Il suolo e sottosuolo
- La vegetazione, la flora, la fauna e gli ecosistemi
- La salute pubblica
- Il Paesaggio

Di ogni componente è stato:

- analizzato il livello di qualità preesistente;
- stimato il livello di impatto indotto dal progetto di modifica.

In tal modo è stato possibile verificare e valutare se l'effetto prodotto sulle diverse matrici ambientali coinvolte e sul paesaggio circostante sia positivo o negativo per i suddetti sistemi ambientali.

Da un punto di vista ambientale possiamo concludere che il progetto in esame, è attualizzabile senza prevedere:

- **variazioni all'occupazione del suolo;**
- **variazioni alle infrastrutture già a servizio o realizzazione di nuove infrastrutture;**
- **variazioni alla rete viaria circostante;**
- **variazioni alle modalità di approvvigionamento materie prime e risorse naturali;**
- **alcun impatto di tipo paesaggistico;**
- **alcun impatto su flora e fauna;**

	<b>Studio di Impatto Ambientale</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	Coll.02 IO-SER-EHSQ-01 rev.01 del 31/01/2018	
		<i>Ident.</i>	00023/2020/SER/UE/CPA
		<i>Pag.</i>	11 di 11

Si stimano inoltre i seguenti incrementi annui:

- gas naturale: +94,3%;
- risorse idriche: + 9%;
- rilasci in ambiente:
  - emissioni in atmosfera: + 1,7 di NOx e +34,2% di CO;
  - emissioni idriche: <3% delle acque trattate dall'impianto di trattamento acque;
  - produzione rifiuti: non rilevante;

Relativamente ai rilasci in ambiente di NOx e di CO si ritiene che siano tali da non poter causare un impatto significativo, rispetto ai valori di riferimento di Qualità dell'Aria.