

**REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI GORIZIA
COMUNE DI GORIZIA**

COMMITTENTE:

ENERGIA PULITA

Via G. Ressel, 12/L loc. Sant'Andrea – Gorizia (GO)

*Autorizzazione integrata ambientale GO/AIA/11-R
Riesame con valenza di rinnovo*

**Allegato A16. :
SINTESI NON TECNICA**

Rif. E20017_A16_01

REVISIONE : 01/2020

DATA : 25/09/2020

*Questo documento non potrà
essere copiato, replicato o
pubblicato tutto o in parte, senza il
consenso di Enerance srl - Legge
22.04.41 n° 633 art. 2575 e seg.
C.C*

Tecnico incaricato:

Ing. Cristina Cecotti
Per ENERANCE SRL
Via Roma, 12 – 33044 Manzano (Ud)
Tel 0432-740886

Tecnico incaricato:

Committente:

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO	5
2. CICLO PRODUTTIVO	13
3. ENERGIA	16
4. EMISSIONI	17

INTRODUZIONE

Lo stabilimento di Energia Pulita Spa sito nella zona industriale di Sant'Andrea a Gorizia è adibito alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (bioliquidi sostenibili) tramite due motori a combustione interna ed una turbina a vapore, per una **potenzialità termica nominale complessiva pari a 71,9 MWt**.

Per tale ragione esso ricade nell'ambito di applicazione del Titolo III-bis della parte seconda del DLgs 152/06 e ssmmii, e prima ancora del DLgs 59/2005, come installazione produttiva appartenente alla categoria di attività industriale identificata al punto 1.1

1.1 – Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW

e quindi al momento della sua costruzione esso venne autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale GO/AIA/11 del 22/08/2007, successivamente modificato e rinnovato nel 2012 e 2013.

L'impianto risulta attualmente autorizzato con A.I.A. GO/AIA/11R e complessivamente a regime a partire dal 2013.

Conformemente al comma 3 dell'art. 29-octies del DLgs 152/06, il riesame con valenza di rinnovo è disposto sull'autorizzazione quando sono trascorsi 10 anni dal suo rilascio e/o entro 4 anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) riferite all'attività principale svolta nello stabilimento.

Poichè le conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (ovvero quelli aventi PTN \geq 50 MW) state adottate con Decisione UE n. 2017/1442/UE pubblicata in data 17/08/2017, lo scorso 29/04/2020 è stato comunicato l'avvio del procedimento amministrativo di rinnovo con valenza di riesame, con contestuale sospensione dei termini in attesa del ricevimento della documentazione necessaria.

Per tale ragione Energia Pulita SpA presenta istanza di riesame con valenza di rinnovo, senza alcuna variante rispetto allo stato di fatto autorizzato.

IDENTIFICAZIONE DELLO STABILIMENTO

Ragione sociale	Energia Pulita SPA
Sede Legale	Via Mazzini, 20 I-34121 Trieste (TS)
Sede stabilimento	Via G. Ressel 12/L – Sant’Andrea I-34170 Gorizia (GO)
Iscrizione al Registro delle Imprese	C.C.I.A.A. Venezia Giulia n. 02430450300
PEC	energiapulitaspa@legalmail.it
Coordinate UTM-WGS 84	45°54’55,7”N - 13°35’26,6”E
Periodicità	Tutto l’anno
Potenzialità (MWt)	71,9
Potenzialità elettrica (MWe)	37,1
Combustibile autorizzato	Primario: bioliquidi sostenibili; secondario ($\leq 5\%$): gasolio
Estremi autorizzativi	Decreto n. 1635 STINQ-GO/AIA/11-R del 09.07.2012 Decreto n. 2370 STINQ-GO/AIA/11-R del 21.10.2013 Regione FVG

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO

Lo stabilimento di Energia Pulita spa si trova nel Comune di Gorizia, all'incirca al centro della zona industriale di Sant'Andrea, in fregio alla S.R. 56/var (Via L. Ceccotti). L'area è inquadrata urbanisticamente come D1 "industriale di interesse regionale" facente parte della Zona industriale di Sant'Andrea, governata dal Consorzio per lo Sviluppo Industriale e Artigianale della stessa.



Figura 1 – estratto PRGC Gorizia

L'area di competenza del Consorzio di Sviluppo Industriale e Artigianale ha un'estensione di circa 85 ha, è delimitata da vincoli fisici e presenta un andamento di tipo pianeggiante. Essa è interamente compresa all'interno dei confini amministrativi del Comune di Gorizia.

Collocata nella parte sud-est del territorio comunale, è delimitata a nord dalla frazione di S. Andrea, a est dalla linea ferroviaria Gorizia-Trieste, a sud dal centro abitato del Comune di Savogna d'Isonzo e infine a ovest dal fiume Isonzo.

Il lotto interessato dallo stabilimento di Energia Pulita occupa un'area di circa 10.100 m² come meglio di seguito illustrata.

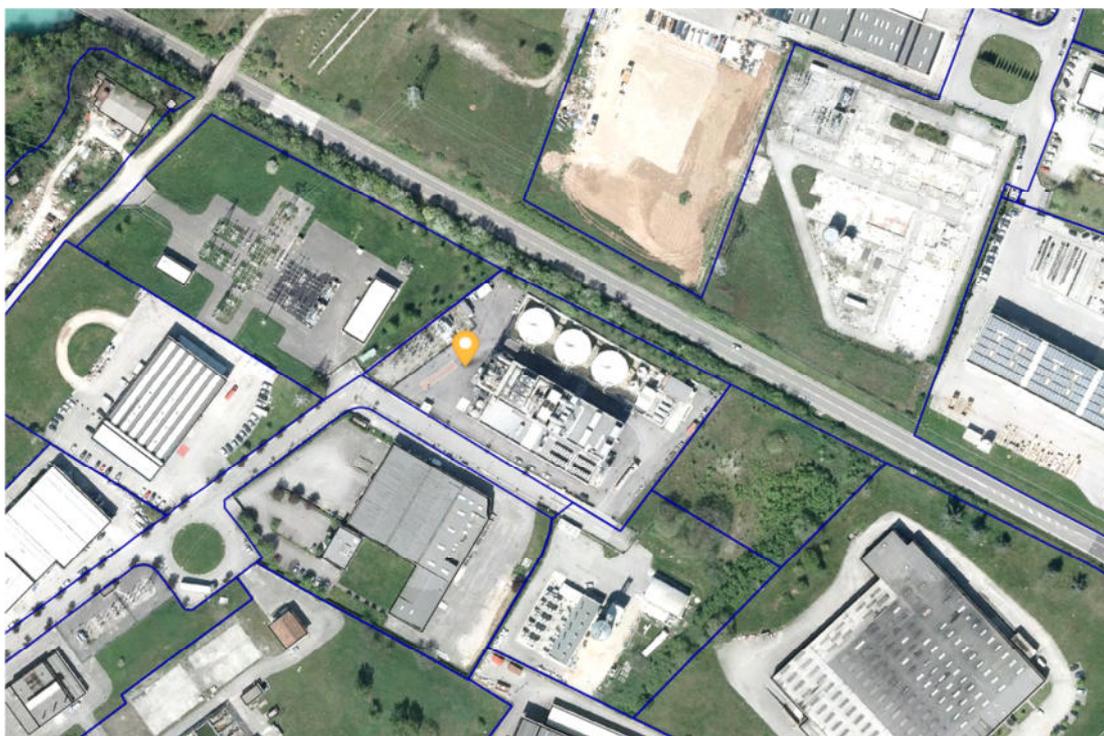


Figura 2 – estratto zona industriale di competenza del CSIA con individuazione dei lotti

Catastalmente l'insediamento attuale riguarda un lotto costituito dalle particelle catastali Fg.3, mappali 792 e 793.

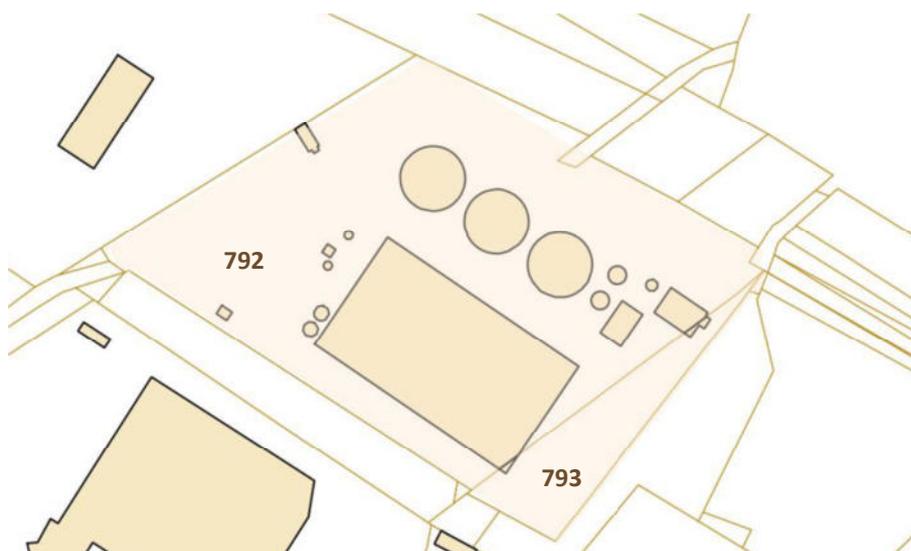


Figura 3 – estratto catastale Comune censuario di Gorizia, foglio 3

Il capannone è unico e contiene tutti i principali impianti e trattamenti. Esso ha forma rettangolare, con distanza minima dal limite di proprietà pari a mt. 8. Vi sono inoltre un locale per le dotazioni antincendio, un locale tecnico, la cabina elettrica, un deposito telonato e una cabina per il controllo della pesa.

Per razionalizzare la disposizione interna dei motori e delle macchine ausiliarie, le linee di produzione sono state sviluppate lungo il lato longitudinale verso l'interno della proprietà, tenendo sul fronte strada gli spazi dei soli ausiliari e delle pertinenze per uffici, servizi igienici, sale di controllo, ecc

All'esterno, contenuto in un ampio bacino ribassato, è ubicato il parco serbatoi, che comprende tre grandi serbatoi da 1500 m³/cad per lo stoccaggio dell'olio di palma, oltre ad altri serbatoi per il combustibile secondario (gasolio) e gli oli e le emulsioni oleose dei motori.



Figura 4 – vista aerea dello stabilimento (fonte: Eagle FVG - volo 2018)



Figura 5 – vista dello stabilimento dallo spigolo ovest (Via Ressel)



Figura 6 – parco serbatoi

Il Comune di Gorizia con DCC n. 1 del 03.02.2020 ha adottato la zonizzazione acustica per il proprio territorio. Secondo tale documento l'area in cui sorge l'insediamento è classificata come Classe VI "Industriale", in cui i limiti assoluti di immissione sono pari a 70 dB(A) in periodo diurno e 70 dB(A) in periodo notturno.

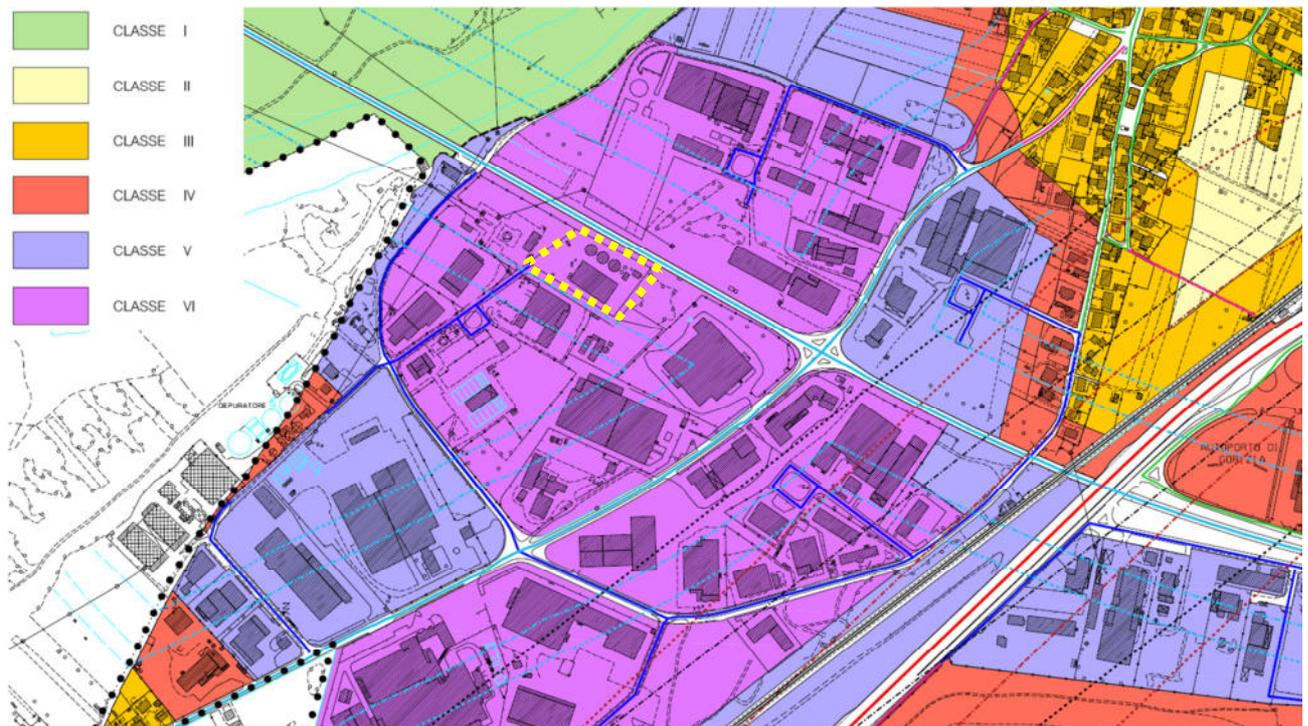


Figura 7 – estratto PCCA di Gorizia – adottato e non ancora approvato

Per completezza è stato consultato anche il PCCA del limitrofo territorio comunale di Savogna d'Isonzo, approvato con DCC n. 6 del 18.02.2013, di cui si riporta uno stralcio.



Figura 8 – estratto PCCA di Savogna d'Isonzo

I rilievi condotti presso l'attività in oggetto hanno dimostrato l'assenza di criticità di tipo acustico e il rispetto di tutti i limiti di legge, sia di immissione che di emissione presso i ricettori individuati come più sensibili.

1.1 DESCRIZIONE DELLO TERRITORIO CIRCOSTANTE

L'area che circonda il sito oggetto di indagine risulta pianeggiante. Le infrastrutture più prossime sono costituite da insediamenti industriali, mentre le abitazioni più vicine sono costituite a sud-ovest dall'abitato di Scariano, che si trova ad una distanza di circa 850 metri, a nord e a nord-est dall'abitato di Sant'Andrea, a circa 600m in linea d'aria, da cui è separata da altri insediamenti industriali.

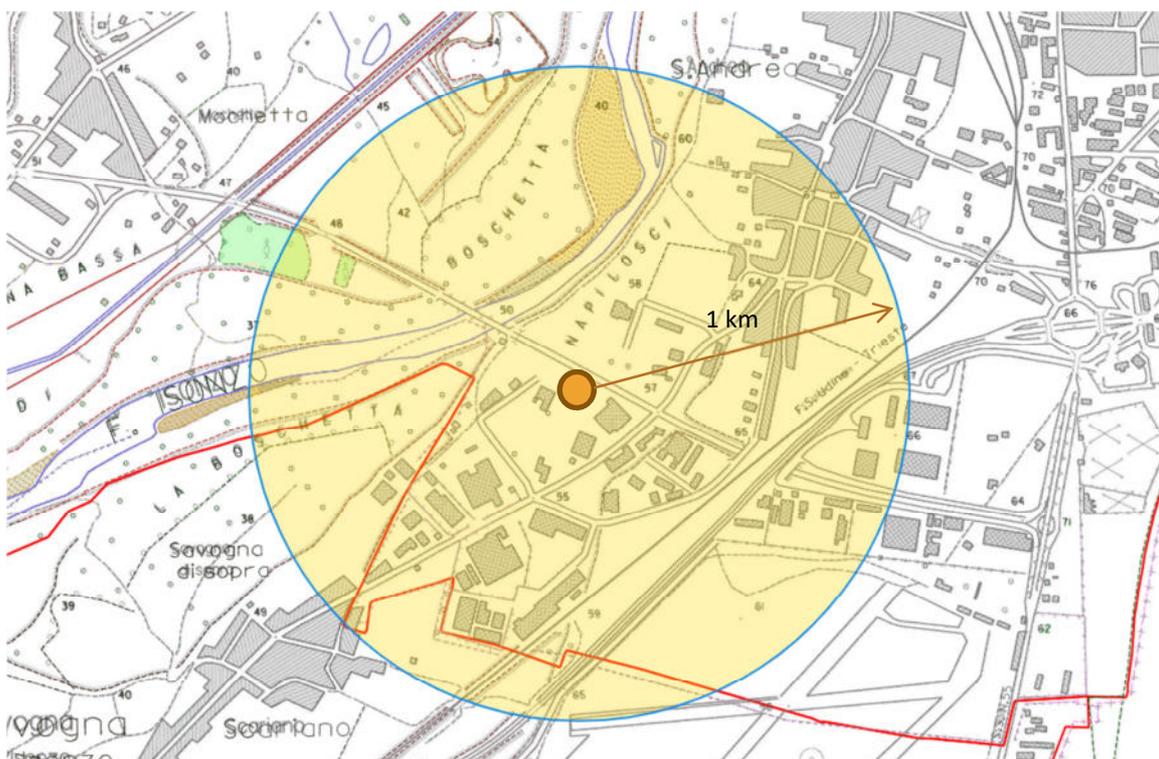


Figura 9 – estratto CTR 1:25.000 dintorni del sito

A nord dell'insediamento ed in prossimità dello stesso transita la Strada Regionale variante 56.

Ad est transita la linea ferroviaria Gorizia – Trieste e si trova l'autoporto di Gorizia, mentre a sud-est c'è l'aeroporto per ultraleggeri "duca d'Aosta".

L'area è inserita nel terrazzo alluvionale in sinistra Isonzo in zona morfologicamente pianeggiante con una quota di circa 57 m e con un dislivello rispetto al fiume di 19 m.

Si riporta di seguito una schematica analisi dei dintorni dello stabilimento nel raggio di 1 km.

Tipologia	Descrizione
Attività produttive	Industria plastica, alimentare, produzione di energia da biomasse,...
Case di civile abitazione	Presenza di abitazioni private a circa 600m in linea d'aria; abitato di Sant'Andrea
Scuole, ospedali, ...	/)
Impianti sportivi e/o ricreativi	/
Infrastrutture di grande comunicazione	Strada Statale n. 56 var (Nord); ferrovia Gorizia – Trieste (est) Autostrada
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	/
Corsi d'acqua, laghi, mare, ecc	Fiume Isonzo
Riserve Naturali, parchi, zone agricole	ARIA n. 19 – F. Isonzo
Pubblica fognatura	Presenza di pubblica fognatura che è convogliata all'impianto di trattamento consortile a servizio della zona industriale
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	/
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Centrale distribuzione TERNA; elettrodotto

Tabella 1– dintorni del sito nel raggio di 1 km

A livello geolitologico la struttura della piana di Gorizia e i terreni in esame ricadono nel conoide alluvionale isontino formato da sedimenti ghiaiosi e sabbiosi con vari gradi di concentrazione. Il sottosuolo è essenzialmente ghiaioso, con depositi presenti fino a -36 m, con grossi banchi di conglomerato situati a profondità diverse ma più frequenti sui 22-25 m di profondità. Dopo i 36 m sono presenti strati argillosi cui seguono, dopo i 60 m di profondità, banchi di conglomerato.

La falda di tipo freatico si trova compresa all'incirca tra 20 e 25 m di profondità dal piano campagna.

A circa 190 m ad Ovest in linea d'aria scorre il F. Isonzo, ricompreso nell'A.R.I.A. N. 19 – Fiume Isonzo, che risulta comunque esterna allo stabilimento. Non sono presenti altre aree naturali protette nelle vicinanze, in quanto la più vicina si trova ad oltre 3,8 km a sud ed è costituita dal SIC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano".

2. CICLO PRODUTTIVO

La Centrale è costituita da un impianto a ciclo combinato a due linee gemelle, ciascuna composta da una sezione di produzione energia tramite motori endotermici ed una tramite caldaia a recupero, nonché una turbina a vapore comune alle due linee, della potenza complessiva di circa 37 MWe.

I principali macchinari sono i seguenti

- due motori a combustione interna, ciascuno da 17,1 MWe
- due caldaie a recupero di calore per produrre vapore ad alta pressione
- due sistemi di abbattimento inquinanti nei fumi di scarico costituiti ciascuno da un reattore catalitico selettivo SCR
- due camini di espulsione alti 30m
- una turbina comune a entrambe le linee, a vapore multistadio, a condensazione, da 2,9 MWe



Figura 10 – planimetria del sito con campiture differenziate per le diverse sezioni di impianto

L'energia elettrica prodotta è convogliata nella rete nazionale con un collegamento specifico alla limitrofa sottostazione.

Il fabbisogno idrico è soddisfatto con approvvigionamento da pozzo realizzato all'uopo e appositamente autorizzato. Il calore prodotto, ove possibile, è stato utilizzato internamente (tracciatura serbatoi di stoccaggio) e sono disponibili dei punti di consegna per eventuali utilizzi da parte di enti esterni, qualora si rendessero interessati.

Tutte le attività vengono svolte all'interno di un capannone, suddiviso sostanzialmente in due unità, di cui quella a Nord destinata alla produzione di energia elettrica mediante due linee gemelle, quella a Sud contenente turbina a vapore ed utilities, sala controllo, uffici, servizi e spogliatoi e sale quadri.

Gli impianti esterni sono costituiti da:

- un prefabbricato in c.a.v. contenente il locale misure esclusivo per TERNA;
- i camini per l'espulsione dei gas di scarico
- un trasformatore elevatore
- la sottostazione di consegna energia elettrica

Il collegamento per la definitiva consegna dell'energia elettrica avviene mediante cavo interrato, mentre il calore è ceduto mediante opportuni scambiatori e trasportato mediante tubazioni interne al capannone o esterne, coibentate, al parco serbatoi.

Le strade e i parcheggi sono pavimentati in asfalto e dedicati esclusivamente alla circolazione interna e all'accesso ai vari componenti d'impianto. Le uniche operazioni svolte all'aperto sono costituite dallo scarico dell'olio di palma, che avviene su piazzole opportunamente attrezzate.

E' presente una rete di raccolta e allontanamento delle acque piovane di dilavamento, incluse quelle dei tetti, verso il sistema di trattamento e quindi in pubblica fognatura.

Nel parco serbatoi la pavimentazione è stata realizzata in soletta di con rete elettrosaldata e giunti sigillati, completa di pendenze e relativi drenaggi. La superficie interna è indistinta e collegata a due pozzetti di drenaggio e sollevamento acque piovane.

L'attività IPPC effettuata nel sito in oggetto è costituita dalla produzione di energia elettrica e calore mediante motori a combustione interna, caldaie a recupero e turbina a vapore a condensazione.

Negli ultimi anni la produzione è stata regolare, l'utilizzo dei motori è stato molto elevato, con una media che si attesta attorno al 95% del massimo per entrambi.

2.2 CONSUMO MATERIE PRIME

2.2.1 COMBUSTIBILI

La materia prima principale in ingresso allo stabilimento è costituita da bioliquidi sostenibili certificati. L'olio di palma è stato scelto come olio vegetale per l'alimentazione dei motori della Centrale, fermo restando che comunque altri oli vegetali possono essere eventualmente utilizzati.

Durante le fasi di avviamento e fermata e durante alcuni assetti produttivi, viene utilizzato come combustibile secondario il gasolio, complessivamente in quantitativi inferiori al 5% del totale utilizzato. Esso viene depositato in un serbatoio dedicato posizionato nel parco serbatoi e dotato di bacino di contenimento separato e dedicato.

2.2.2 CONSUMI IDRICI

Il fabbisogno idrico industriale è costituito principalmente dal reintegro del circuito di raffreddamento ed è soddisfatto con approvvigionamento da due pozzi autorizzati a -75 m dal piano campagna, di cui uno produttivo e uno di riserva.

Il sistema è progettato per dissipare in ambiente il calore derivante dal condensatore della turbina a vapore e dai circuiti a bassa temperatura (LT) dei motori ed è basato su di una torre evaporativa modulare a circuito aperto.

2.2.3 CHEMICALS

Presso il sito sono utilizzati alcuni reagenti, costituiti prevalentemente dalla soluzione ammoniacale necessaria per l'abbattimento degli ossidi di azoto nei fumi di scarico.

Si utilizzano anche, in quantità ben più modeste, una serie di reagenti necessari alla gestione dell'acqua di centrale (biocidi, decalcificanti, deossigenanti, antincrostanti,...), tutti conservati in appositi serbatoi e relativi bacini di contenimento

In caso di sversamento accidentale di sostanze pericolose, è stata predisposta una apposita procedura di intervento che in funzione della tipologia e stato fisico della sostanza interessata ne indica le modalità di raccolta e contenimento.

3. ENERGIA

L'impianto è stato progettato per poter recuperare internamente la maggior parte di calore possibile: in quest'ottica

- il preriscaldamento delle condense viene fatto utilizzando il calore delle camicie del motore;
- i generatori di vapore sono dotati di recuperatore ed economizzatore, rispettivamente per il preriscaldamento ulteriore delle condense che vanno a produrre vapore AP e BP e per il preriscaldamento finale della condensa che produrrà vapore AP.

Inoltre, considerato che l'olio di palma a temperatura ambiente ha una viscosità molto elevata, i serbatoi di stoccaggio e le tubazioni di alimentazione all'impianto devono essere mantenuti ad una temperatura di almeno 50-55 °C. Ciò viene fatto mediante tracciatura ad acqua calda, riscaldata anch'essa dall'acqua delle camicie dei motori.

La combustione dell'olio genera calore in esubero rispetto alle necessità dell'impianto, proveniente dalla camicie dei motori, utilizzabile sotto forma di acqua da 80°C a 60°C per teleriscaldamento. A tale proposito, gli scambiatori di progetto sono stati dimensionati appositamente, assieme al sistema di raffreddamento modulare (air cooler), che potrebbe essere escluso nel caso in cui vi sia un utilizzo di questa energia. Si evidenzia tuttavia che ad oggi non vi sono in prossimità dello stabilimento utenze in grado di acquisire l'energia termica prodotta dall'impianto di Energia Pulita.

4. EMISSIONI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.1.1 EMISSIONI LOCALIZZATE

Presso lo stabilimento sono presenti 2 punti di emissione localizzata in atmosfera debitamente autorizzati, costituiti dai camini delle due linee di cogenerazione E1 ed E2.

Le emissioni derivano dal processo di combustione degli oli vegetali, che viene inviato ai motori insieme ad aria aspirata dall'ambiente esterno, filtrata e opportunamente compressa.

Il metodo adottato per la riduzione delle emissioni di inquinanti è costituito dall'utilizzo di un reattore catalitico per la riduzione selettiva degli ossidi SCR (Selective Catalytic Reduction). Il processo che avviene entro tale reattore è un processo catalitico mediante l'uso di ammoniaca in presenza di un catalizzatore. In questo caso come agente catalitico è usata una miscela di ammoniaca ed acqua al 24,9%.

I sistemi di abbattimento vengono regolarmente mantenuti efficienti dal personale di impianto che ne controlla il regolare funzionamento, registrandone gli esiti su un apposito modulo.

Come prescritto, le emissioni sono controllate mediante un sistema di monitoraggio in continuo (SME), costituito da un insieme di strumenti dedicati al controllo automatico continuo, alla registrazione ed archiviazione informatica delle misure relative alle sostanze inquinanti. Altri parametri meno significativi sono analizzati con frequenza semestrale.

Le analisi finora eseguite hanno dimostrato sempre il rispetto di tutti i limiti impartiti

4.2 EMISSIONI IN ACQUA

L'attività svolta presso lo stabilimento genera svariate tipologie di reflui, **tutti convogliati in pubblica fognatura**:

- scarichi civili;
- acque meteoriche di superfici non contaminabili;
- reflui industriali, costituiti da acque meteoriche di dilavamento dei tetti, dei piazzali di carico/scarico e del parco serbatoi, pretrattate mediante impianti di decantazione e disoleazione, nonché dagli eluati (concentrato) dell'impianto di osmosi inversa e gli spurghi delle caldaie

Tali scarichi convogliano in un unico punto che viene controllato periodicamente e ha sempre dimostrato abbondantemente il rispetto dei limiti impartiti.

4.3 EMISSIONI SONORE

Durante il funzionamento di una centrale elettrica a ciclo combinato sono presenti diverse sorgenti di rumore di tipo fisso, dovute al funzionamento dei macchinari preposti alla produzione di energia elettrica, ed altre di tipo temporaneo, come gli scarichi di sicurezza, legate all'insorgere di condizioni di funzionamento anomalo.

Le analisi acustiche più recenti sono state condotte a fine 2019, per la verifica dei limiti di immissione e ad agosto e settembre 2020, dopo l'adozione del PCCA da parte del Comune di Gorizia.

Dall'analisi delle misure di dicembre 2019 si può concludere che l'impianto in questione, nelle condizioni di funzionamento riscontrate nella campagna di rilievi, rispetta i limiti previsti dalla legislazione nazionale in materia di immissione acustica nelle zone previste dai decreti di riferimento ai punti di misura; gli aggiornamenti di agosto e settembre 2020 hanno permesso di dimostrare che sono rispettati anche i limiti di emissione.

4.4 RIFIUTI

I principali rifiuti prodotti da Energia Pulita sono derivanti dalle operazioni di manutenzione ordinaria e dalla normale operatività dell'impianto.

Tutti questi rifiuti vengono gestiti ai sensi dell'art. 183 Comma 1 lettera bb) "*deposito temporaneo*" del DLgs 152/06 e ssmii.

4.5 RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Le radiazioni non ionizzanti, sottoforma di campi elettromagnetici, sono generate dall'utilizzo e dal trasporto dell'energia elettrica.

Le soluzioni impiantistiche adottate (cavi interrati ove possibile) fanno sì che l'impianto non apporti alcun inquinamento elettromagnetico significativo.