

SINTESI NON TECNICA

Relativa alla domanda di Nuova Autorizzazione Integrata
Ambientale dell'installazione di Genera Projects srl
sita in via Viazza n°30, Fiorano Modenese (MO)

Genera Projects srl

Via Viazza, 30
Fiorano Modenese (MO)

APRILE 2023

PREMESSA

Si riporta una sintesi dei contenuti del documento “Relazione tecnica di accompagnamento” relativa alla richiesta di Nuova Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l’installazione e la conduzione di un impianto di produzione di energia mediante cogenerazione alimentato a metano da parte della società GENERA PROJECTS SRL, presso lo stabilimento di ITA SpA sito in Via Viazza n.30 a Fiorano Modenese (MO), nel quale si producono prodotti ceramici mediante cottura.

Tale sintesi sarà redatta mediante l’utilizzo di linguaggio non tecnico e in forma semplificata mantenendo la completezza delle informazioni previste, al fine di ottenere un documento divulgativo che lo renda facilmente accessibile ad un pubblico più vasto o non addetto ai lavori.

L’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è presentata in quanto il cogeneratore “si identifica come attività tecnicamente connessa all’operatività dello Stabilimento ITA di Fiorano, presso il quale è svolta l’attività IPPC di cui al punto 3.5 *Fabbricazione di prodotti ceramici per cottura (tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane) con capacità > 75 tonnellate/giorno dell’Allegato VIII alla Parte II del D. Lgs 152/06 ess.mm.ii.* [...]

Infine, la realizzazione e l’esercizio degli impianti di cogenerazione, aventi potenza termica uguale o inferiore ai 300 MW, come le opere connesse e le infrastrutture necessarie per la costruzione e l’esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad Autorizzazione Unica (AU), ai sensi dell’art 11 comma 7 del Decreto Legislativo n.115 del 30/05/2008.

STORIA AUTORIZZATIVA DELLO STABILIMENTO

L’impianto oggetto della presente istanza è un impianto di nuova realizzazione da parte della società GENERA PROJECTS SRL, a servizio dello stabilimento di ITA SpA.

INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

L'area di intervento si inserisce all'interno del comparto produttivo di Fiorano Modenese ed è delimitata ad Ovest e ad Est da stabilimenti industriali e a Nord da Via Viazza. Sul lato Sud l'area è delimitata dalla Strada provinciale 467.

Il lotto in cui sono previsti gli interventi è di proprietà di Florim Ceramiche SpA, in gestione alla società ITA Spa: parte dell'intervento è previsto a sud dello stabilimento esistente e parte dello stesso interesserà la configurazione impiantistica e l'assetto dello stesso stabilimento.



Figura 1 – Ubicazione del nuovo impianto di cogenerazione, a Sud dello stabilimento della ditta ITA S.p.A.

Il sito in esame è collocato all'interno di un'area fortemente urbanizzata e a forte vocazione industriale nel Comune di Fiorano Modenese ed è caratterizzata da un'elevata densità insediativa, insieme ai centri urbani di Sassuolo, Formigine e Maranello.

Dal punto di vista territoriale, il paesaggio circostante l'area oggetto d'intervento, essendo inserita in un contesto dominato dalla forte urbanizzazione sia produttiva che residenziale, non presenta particolari caratteri ambientali tipici del territorio.

Inquadramento meteo-climatico dell'area

Il territorio dell'area oggetto di studio è situato nella fascia pedecollinare, in cui sono presenti la pianura e i primi rilievi appenninici. Dal punto di vista climatico, tale tipo di territorio è caratterizzato da una maggiore ventosità, da una maggior nuvolosità, da una maggior abbondanza di precipitazioni e da innalzamenti termici invernali e primaverili per venti da SO provenienti dall'Appennino.

Qualità dell'aria locale

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, il Comune di Fiorano Modenese viene classificato come area di superamento per i PM10. Oltre al particolato atmosferico, dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, assumono particolare rilievo i composti appartenenti al gruppo degli NOx.

Caratteristiche geologiche e sismicità

La sismicità dell'area modenese è legata a varie strutture tettoniche, di cui quella principale nell'area esaminata è la Faglia Flessura di Sassuolo. Si tratta di una struttura tettonica regionale ed in particolare di una faglia inversa attiva, che in coincidenza del territorio comunale di Fiorano Modenese, rimane sepolta al di sotto della coltre dei depositi alluvionali.

Secondo l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 Maggio 2003, il Comune di Fiorano Modenese fa parte dei comuni sismici classificati in zona 2 (sismicità medio-alta).

Idrografia superficiale

Nello specifico, il sito in esame è collocato nel sottobacino della Fossa di Spezzano (Alto Secchia), che scorre a ovest, a circa 0,5 km di distanza dallo stabilimento ITA CERAMICHE S.p.A.

Dalla consultazione delle tavole del PGRA, risulta che l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree indicate che sono soggette a rischio potenziale di esondazione, sia per quanto riguarda il rischio derivante dal reticolo idrografico principale (Fiume Secchia), sia da quello derivante dal reticolo secondario.

Per quanto attiene al rischio idraulico l'area in oggetto è all'interno del "Limite delle aree soggette a criticità idraulica" (art. 11 comma 7): non rientra pertanto in aree a rischio idrogeologico elevato.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

L'area oggetto di intervento coincide con Settori di ricarica della falda di tipo B: aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale (rif. art 12° delle norme PTCP).

L'area di intervento presenta un grado di vulnerabilità alto dell'acquifero principale. Nello specifico, lo stabilimento di ITA CERAMICHE S.p.A. si colloca in un'area soggetta a vulnerabilità da nitrati di origine agricola (art. 13.B).

DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO DEL NUOVO IMPIANTO DI COGENERAZIONE

L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di cogenerazione caratterizzato da un motore endotermico, che verrà alimentato a gas metano.

L'impianto di cogenerazione sarà realizzato e gestito dall'azienda Genera Projects srl.

Tale impianto sarà in grado di fornire energia elettrica dell'azienda ITA S.p.A., rendendo disponibile energia termica, che sarà ceduta sempre ad ITA S.p.A. con l'obiettivo di utilizzarla all'interno dello stesso processo produttivo. Inoltre, sarà caratterizzato da una potenza elettrica di 4.300 kWe e da una potenza termica di 9.809 kW.

DATI DI ESERCIZIO COGENERATORE – 100% carico	
Potenza elettrica coge [kWe]	4.300
Potenza combustibile coge [kWt]	9.809

Figura 2 – Caratteristiche cogeneratore

Contestualmente alla realizzazione dell'impianto di cogenerazione, verranno realizzate opere e platee in cemento armato da destinare al posizionamento delle varie apparecchiature collegate all'impianto. Il cogeneratore e le apparecchiature meccaniche ausiliarie saranno alloggiati in una struttura metallica idonea per l'installazione in ambiente esterno. Questa struttura meccanica avrà anche la funzione di riduzione delle emissioni acustiche provenienti dal funzionamento degli impianti succitati.

Durante il suo funzionamento, il cogeneratore produrrà calore che verrà recuperato in due diversi livelli:

- Dall'acqua di raffreddamento proveniente dal motore endotermico
- Dal calore dei fumi dei gas di scarico

Nel primo caso, il calore verrà sfruttato dalle utenze dello stabilimento ITA per riscaldare l'aria in ingresso agli atomizzatori ed una parte sarà resa disponibile per futuri utilizzi, come ad esempio il riscaldamento barbottina.

Nel secondo caso, invece, il calore recuperato verrà convogliato negli atomizzatori di ITA, al fine di garantire un risparmio di gas metano per l'alimentazione del processo di atomizzazione. Nel caso in cui gli atomizzatori non sono in funzione ed è necessario mantenere in funzione il cogeneratore, i fumi saranno convogliati in un camino di emissione, denominato E54. Le caratteristiche di tale emissione sono riportate nella seguente tabella:

E54 BYPASS COGENERATORE		
PORTATA	18200	Nm ³ /h
DIMENSIONI	Ø 800	mm
ALTEZZA	16	m
TEMPERATURA	456°C	
DURATA	saltuario	
INQUINANTI RIFERITI AD UN TENORE DI OSSIGENO DEL 15%	Polveri totali	< 50 mg/Nm ³
	Ossidi di azoto (come NO ₂)	< 95 mg/Nm ³
	Monossido di carbonio (CO)	< 240 mg/Nm ³
	Biossido di zolfo (SO ₂)	< 15 mg/Nm ³

Il motore endotermico dell'impianto di cogenerazione funzionerà in maniera tale da ottenere bassi livelli di CO ed NO_x; inoltre, in prossimità dell'uscita dello scarico del motore, sarà installato un sistema di abbattimento degli inquinanti con l'obiettivo di ridurre ulteriormente le emissioni.

Il funzionamento previsto a regime dell'impianto di cogenerazione è di circa 7.200 h/anno.

Il cogeneratore potrà essere messo in funzione per 365 giorni/anno 24h/giorno a meno delle ore di fermo per attività di manutenzione.

Di seguito si riporta il ciclo produttivo che verrà adottato nel nuovo impianto di cogenerazione.

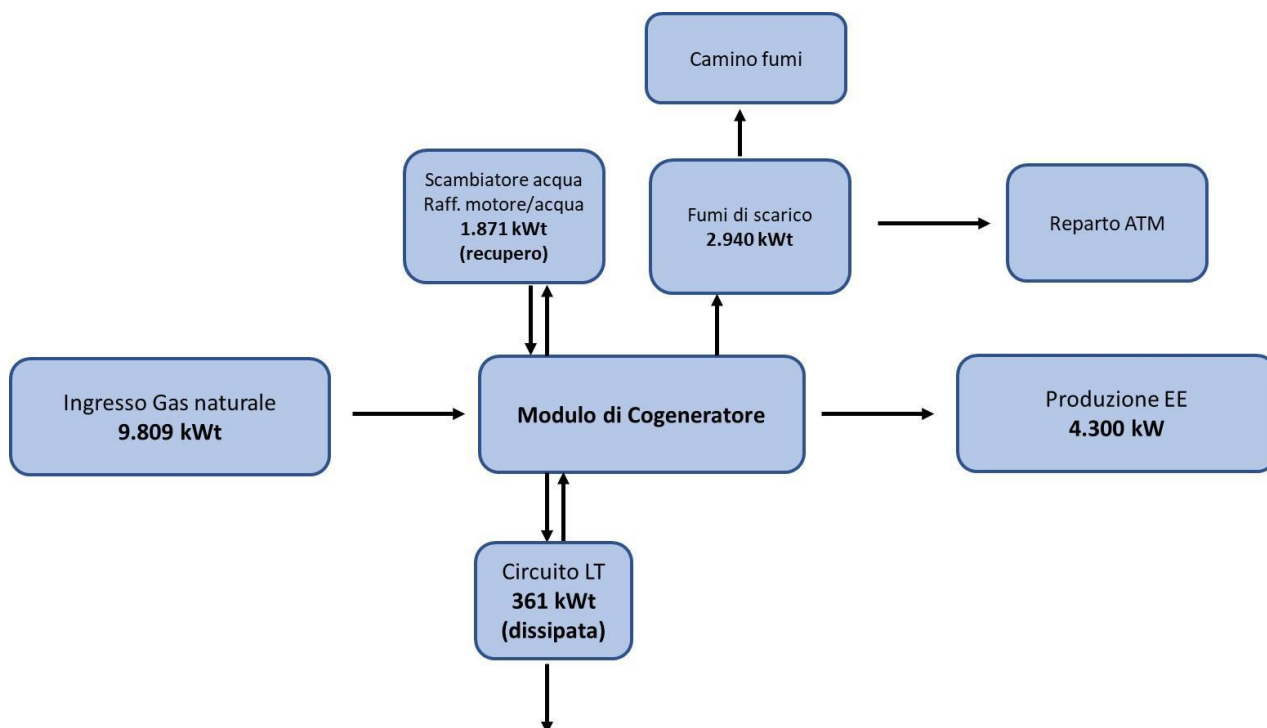


Figura 3 – Schema funzionamento impianto di cogenerazione

Si riporta di seguito il posizionamento del cogeneratore all'interno dello stabilimento ITA ed il Layout del cabinato del cogeneratore.

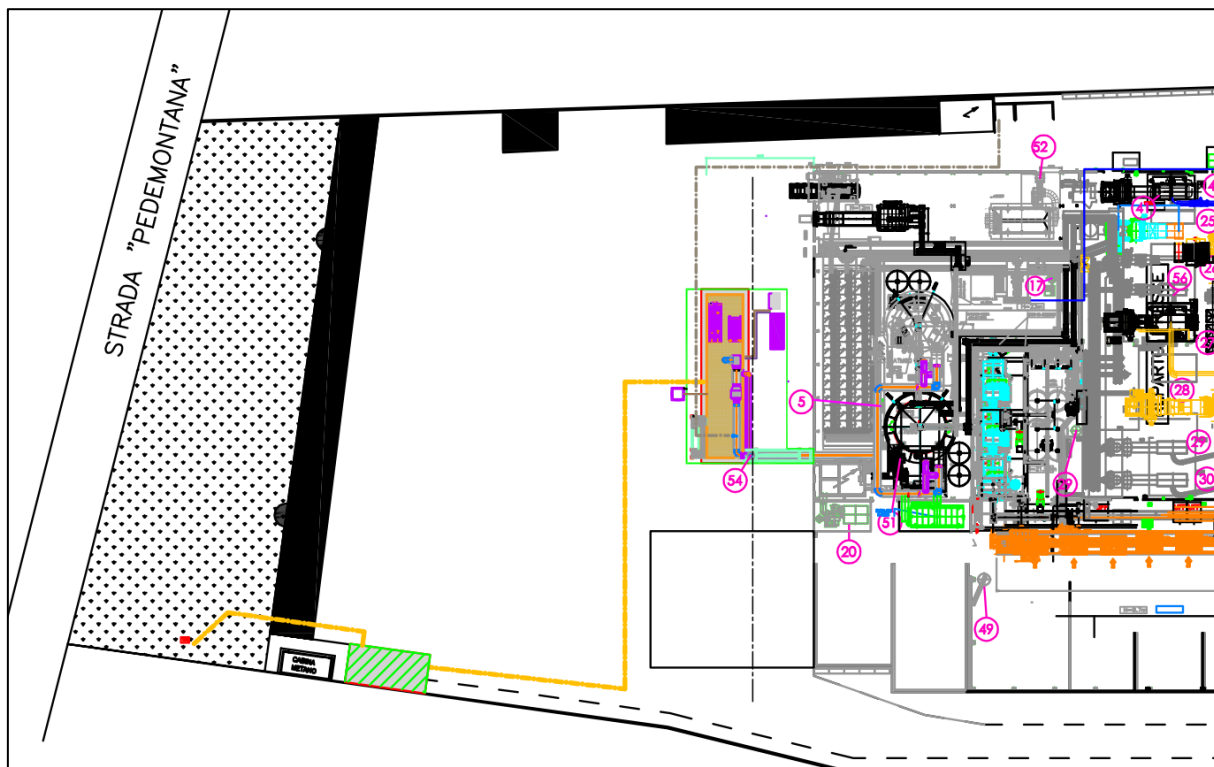


Figura 4 - Layout installazione cogeneratore

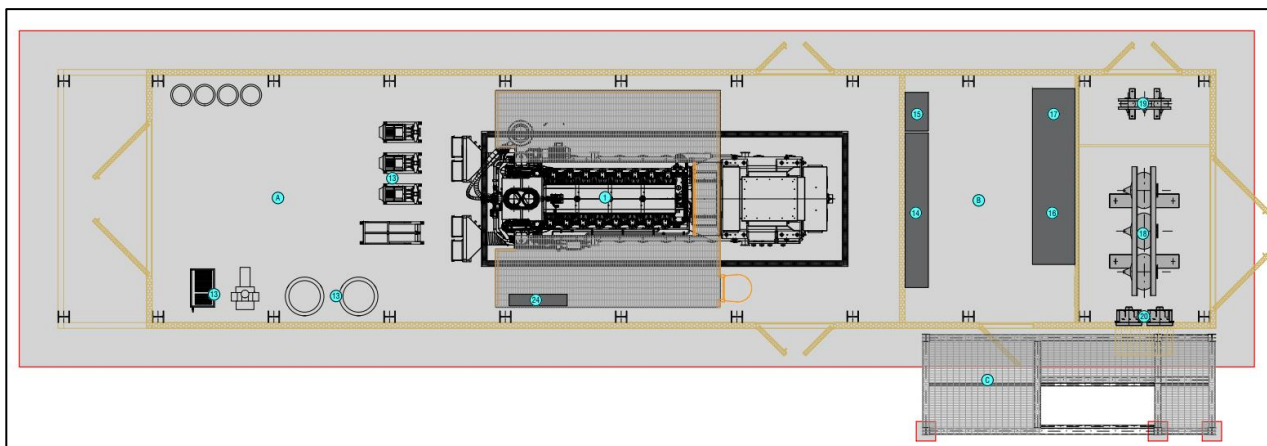


Figura 5 - Layout cabinato cogeneratore

VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Emissioni convogliate

Le sostanze inquinanti immesse nell'atmosfera provengono principalmente dalle emissioni convogliate, provenienti dal motore di cogenerazione.

L'emissione convogliata principale sarà effettuata attraverso il camino dedicato allo scarico dei fumi.

Quando è previsto il funzionamento sia del cogeneratore sia degli atomizzatori, tali fumi di scarico vengono convogliati agli atomizzatori dello stabilimento ceramico. Nel caso in cui, il cogeneratore fosse in funzione e i due atomizzatori no, i fumi saranno convogliati al camino succitato E54 e poi emessi successivamente in atmosfera.

Per il camino E54, il gestore propone i seguenti parametri di funzionamento:

Portata massima di 18.200 Nm³/h

- Altezza dal piano di installazione dell'impianto di 16 m
- Durata massima di funzionamento di 24 h/giorno
- Limiti di concentrazione massima di inquinanti pari a (valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15%):
 - **95 mg/Nm³** per "*ossidi di azoto*"
 - **240 mg/Nm³** per "*monossido di carbonio*"
 - **50 mg/Nm³** per "*polveri totali*"
 - **15 mg/Nm³** per "*biossido di zolfo*"

Per l'abbattimento degli inquinanti CO e NO_x, provenienti dal processo di combustione e presenti nei fumi di scarico, è previsto un sistema specifico che ha la funzione di ridurli e ossidarli e convertirli in CO₂ e N₂.

Tale sistema di abbattimento, caratterizzato da un catalizzatore ossidante e SCR (riduzione catalitica selettiva) sarà posizionato sull'involucro della struttura che ospiterà l'impianto di cogenerazione, a cui si potrà accedere mediante apposita scala.

Inoltre, sarà dotato di un sistema di misura e registrazione dedicato, che misurerà a valle del sistema di abbattimento la concentrazione degli inquinanti e la temperatura dei fumi (°C) e monitorerà lo stato di funzionamento dell'impianto succitato.

Per quanto riguarda le emissioni di polveri e di SO₂, si specifica che la miscela di gas combustibili utilizzata dal cogeneratore, è priva sia di zolfo che di polveri: non è quindi previsto uno specifico sistema di abbattimento di questi due inquinanti.

Nell'ambito delle emissioni convogliante, è stata eseguita una modellazione degli inquinanti succitati, utilizzando un software dedicato. Dagli esiti di tale modellazione è emerso che la concentrazione degli NO_x e delle polveri emessi in atmosfera dall'impianto di cogenerazione, subirà modifiche trascurabili, in relazione alla concentrazione di fondo presente nell'atmosfera rispetto alla configurazione attuale; i contributi calcolati degli ossidi di zolfo si ritengono molto bassi in riferimento allo stato di fatto dello stabilimento. Infine, anche per i CO emessi si riscontrano livelli non significativi che non porteranno a modifiche rispetto alla situazione attuale.

Si riporta di seguito il quadro riassuntivo delle emissioni convogliate dell'installazione oggetto della presente relazione:

N. Emissione	Provenienza	Durata h/gg	Portata Nm ³ /h	Concentrazioni Autorizzate mg/Nm ³	Impianto di depurazione	Altezza emissione (m)	Frequenza autocontrolli
E54	Bypass Cogeneratore	saltuario	18200	Mat. Part. 50 CO 240 NO ₂ 95 SO ₂ 15 Tenore O ₂ rif. 15%	Ossidazione +SCR con Urea	16	Annuale portata, polveri, NO _x , CO

Sistema di gestione del motore

Il motore del cogeneratore sarà dotato di un sistema di gestione in grado di controllare e monitorare i vari parametri funzionali ed è collegato al sistema di controllo dell'impianto, garantendo ottime prestazioni sia dal punto di vista meccanico che ambientale. Questo sistema di gestione è anche in grado di fermare il motore qualora i valori letti non corrispondano agli standard di funzionamento.

Inoltre, il sistema permette di raccogliere, controllare e visualizzare diversi parametri dello stesso e di interrompere il funzionamento del motore nel caso che i segnali raccolti non siano rispondenti ai valori previsti. Lo stesso "sistema di gestione del motore" è, inoltre, in grado di individuare eventuali irregolarità legate al processo della combustione e di emettere segnali di pre-allarme, che individuano un intervallo di tempo in cui si attende una reazione del sistema in grado di riportare lo stesso alle condizioni di funzionamento standard: se questo non accade la combustione verrà interrotta o, più in generale, il motore verrà spento.

Emissioni diffuse

Non si prevedono variazioni nelle emissioni diffuse.

Emissioni fugitive

Nello stabilimento non sono presenti emissioni fugitive.

PREVISIONE IMPATTI ENERGETICI

Il futuro impianto di cogenerazione consumerà gas naturale, proveniente dalla rete di distribuzione nazionale, per alimentare il motore di cogenerazione. E' previsto un consumo complessivo massimo pari a circa 7.005.889 Sm³ di metano all'anno, considerando un funzionamento medio di 7.350 h/anno.

Tramite la combustione il cogeneratore produrrà energia elettrica che sarà destinata allo stabilimento di ITA S.p.A. Eventuali eccedenze saranno immesse nella rete elettrica nazionale.

L'energia termica proveniente dall'attività di cogenerazione sarà utilizzata per riscaldare i fumi di scarico con il fine di alimentare gli atomizzatori, a seconda delle esigenze del processo produttivo.

Inoltre, verrà effettuato un recupero dell'energia termica tramite l'acqua proveniente dal circuito del motore endotermico del cogeneratore: questo calore verrà inviato alle diverse utenze presenti nello stabilimento, a seconda delle necessità di produzione e sarà anche inviato nell'anticamera degli atomizzatori per riscaldare i fumi di scarico.

Nella tabella seguente verranno riportati in sintesi i consumi e le prestazioni energetiche annue previste per l'impianto di cogenerazione a pieno carico e stimati in base alla curva di carico dello stabilimento:

	Unità di misura	Valori medi nello stabilimento
Gas Naturale introdotto	Sm ³	7.005.889
Energia termica recuperata (dai fumi di scarico)	MWh _t	19.880
Energia termica recuperata (acqua circuito raffreddamento motore)	MWh _t	8.659
Energia elettrica prodotta	MWh	27.662

Figura 6 – Sintesi dei consumi e delle prestazioni energetiche annue previste per l'impianto di cogenerazione

L'installazione del cogeneratore permetterà di produrre energia elettrica in loco, soddisfacendo gran parte del fabbisogno elettrico dello stabilimento ceramico della ditta ITA S.p.A. nello stato di progetto, riducendo notevolmente i prelievi dalla rete nazionale e di recuperare energia termica.

Nello stato di progetto si stima che il fabbisogno di energia elettrica annuale dello stabilimento ceramico sarà pari a 32.051.707 kWh/anno, e il fabbisogno di gas naturale sarà pari a 22.890.603 Sm³, in assenza del cogeneratore.

Si stima che l'impianto di cogenerazione permetterà un risparmio energetico in termini di combustibile utilizzato (pari a 1.818 TEP/anno complessivi)

PREVISIONE IMPATTI SU CONSUMI IDRICI, GESTIONE DELLE ACQUE E DEL SUOLO

L'impianto di cogenerazione verrà realizzato in un'area già impermeabilizzata: per tal motivo non è previsto un incremento di tale superficie.

Il gas naturale per alimentare il motore verrà prelevato dalla rete di distribuzione nazionale e raggiungerà il cogeneratore tramite una nuova tubazione interrata in arrivo ad una cabina "REMI" dedicata all'impianto di cogenerazione.

Non sono previste utenze idriche per il cogeneratore, se non saltuarie e di minima entità legate a lavaggi e reintegri di circuiti. L'approvvigionamento idrico sarà garantito tramite rete dello stabilimento ITA SpA.

Non sono previsti sversamenti di oli lubrificanti e di soluzioni utilizzati all'interno dell'impianto di cogenerazione: difatti, tali prodotti saranno opportunamente stoccate in serbatoi appositi.

Il cogeneratore sarà dotato di una canaletta utile a raccogliere gli sversamenti accidentali che si possono generare durante le operazioni di manutenzione. Questa canaletta sarà collegata ad un pozzetto interrato posto esternamente all'impianto di cogenerazione, impermeabile, dotato di chiusino e controllo automatico di livello così da generare un avviso per il suo svuotamento da operarsi manualmente.

Si può escludere la possibilità di inquinamento delle acque sotterranee e del suolo, poiché si prevede di adottare tutte le misure necessarie di cautela e sicurezza/protezione. In particolare, risulta fondamentale per questo aspetto la pavimentazione impermeabilizzata già presente nel sito, atta a contenere eventuali sversamenti accidentali delle sostanze allo stato liquido.

Si esclude dunque la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee.

PREVISIONI IMPATTI SUL TRAFFICO INDOTTO

In seguito alla realizzazione dell'impianto di cogenerazione, non sono previsti impatti significativi per quanto riguarda il traffico veicolare esistente.

PREVISIONE IMPATTI RIFIUTI E MATERIALI

Consumo di materie prime

Come materie prime verranno utilizzate solo quelle necessarie per il funzionamento ordinario e le opere di manutenzione del sistema di cogenerazione, elencate di seguito:

- Combustibile (gas naturale);
- Olio lubrificante;
- Soluzione ureica per impianto di abbattimento degli inquinanti.

Materia prima e materiali di consumo	Unità di misura	Consumo annuo massimo	Stoccaggio	Utilizzo
Combustibile (gas naturale)	Smc/anno	7.317.066	-	Alimentazione cogeneratore
Olio lubrificante	kg/anno	6.184	Serbatoio fuori terra	Operazioni di manutenzione
Urea	l/anno	55.370	Serbatoio fuori terra	Sistema di abbattimento SCR (per promuovere i processi di abbattimento degli inquinanti)

Per le attività di manutenzione saranno utilizzati anche ricambi quali filtri aria comburente, filtri olio e candele.

Produzione di rifiuti

L'installazione dell'impianto di cogenerazione darà origine ad un ridotto quantitativo di rifiuti, consistenti in:

- Olio esausto
- Condensa provenienti da apparecchi meccanici, quali condensatori;
- Materiali derivanti dalle attività di manutenzione (filtri esausti e residui di manutenzione).

Tipologia rifiuto	Unità di misura	Produzione annua	Stoccaggio
Olio esausto	kg/anno	200*	Fusti al riparo da agenti atmosferici
Condensa compressori	kg/anno	1000*	Serbatoio interrato
materiali derivanti dalle attività di manutenzione (filtri esausti e residui di manutenzione).	Kg/anno	*	Non previsto stoccaggio

*di difficile stima preventiva, influenzato dalle condizioni di temperatura ed umidità ambientale

I rifiuti prodotti saranno stoccati al riparo dagli agenti atmosferici ed inviati all'impianto di smaltimento/recupero.

EMISSIONI SONORE

Il nuovo impianto di cogenerazione sarà posizionato in un'apposita struttura cabinata con proprietà fonoisolanti-fonoassorbenti, mentre gli impianti accessori saranno ubicati in ambiente esterno.

La valutazione previsionale di impatto acustico accerta che nella fase di esercizio dell'impianto di cogenerazione i limiti di immissione ed emissione sono rispettati.

CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI

L'installazione oggetto della presente AIA si configura come attività tecnicamente connessa all'AIA di ITA S.p.A.

L'installazione prevista dell'impianto di cogenerazione risulta allineata con le Migliori Tecniche Disponibili relative al settore ceramico, per quanto applicabili all'installazione in oggetto.

In particolare, l'installazione di un cogeneratore è prevista dalle linee guida Nazionali contenute nel DM 29/01/2007 al punto F.2.1. Bat per risparmio energetico nell'essiccamento a spruzzo, e nella BAT 17 e BAT 20 del Bref Energy Efficiency di febbraio 2009.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

Il gestore propone un piano di monitoraggio dei principali parametri pertinenti alla fase di esercizio dell'impianto di cogenerazione e agli impatti ambientali, nello specifico si attuerà a frequenze e tempi stabiliti il:

- Monitoraggio e controllo delle materie prime e materiali di consumo
- Monitoraggio e controllo delle risorse idriche
- Monitoraggio e controllo dell'energia
- Monitoraggio e controllo del consumo dei combustibili
- Monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera
- Monitoraggio e controllo delle emissioni in acqua
- Monitoraggio e controllo delle emissioni sonore
- Monitoraggio e controllo dei rifiuti
- Monitoraggio e controllo del suolo e acque sotterranee
- Monitoraggio e controllo degli indicatori di performance

ASPETTI LEGATI ALLA DISMISSIONE DELL'INSTALLAZIONE

In caso di sospensione dell'attività produttiva, sarà comunicato con congruo anticipo tramite PEC ad Arpae di Modena e Comune di Fiorano Modenese. Dalla data di tale documentazione, è prevista la sospensione degli autocontrolli prescritti all'Azienda, ma durante tale periodo sarà comunque assicurato il rispetto delle condizioni di tutela ambientale.

In caso di cessazione dell'attività, sarà preventivamente comunicato ad Arpae di Modena e Comune di Fiorano Modenese la data prevista di termine dell'attività e un cronoprogramma di dismissione approfondito. Allo stesso modo, nel momento della cessazione dell'attività in oggetto, il sito su cui insiste l'installazione sarà ripristinato, nella situazione presente prima dell'installazione.

In ogni caso si dovrà provvedere a:

- lasciare il sito in sicurezza;
- rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento;
- svuotare il box di stoccaggio, le vasche, i serbatoi, i contenitori e le reti di raccolta acque (canalette) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto.