



Città Metropolitana
di Genova

Direzione Ambiente
Servizio Tutela Ambientale
Ufficio Tecnico Rifiuti, Bonifiche Ed Emissioni In Atmosfera

ALLEGATO 1. Emissioni in atmosfera

ALLEGATO ALL'AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE DI TITOLARITÀ DI ECOTERMICA SERVIZI S.P.A., CORSO RE UMBERTO, 1, TORINO – STABILIMENTO IPLM, VIA CARLO NAVONE, 3 B, BUSALLA (GE).

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

Inquadramento generale

L'azienda Ecotermica Servizi S.p.A. intende realizzare un impianto di teleriscaldamento a servizio di utenze pubbliche e/o private ubicate nell'edificato urbano del Comune di Busalla (GE).

Il fabbisogno termico delle utenze è soddisfatto dal calore di scarto derivante dal processo produttivo della raffineria "IPLM SPA", sita in Busalla (GE), nel cui sito produttivo si intende edificare un fabbricato al cui interno sarà presente la stazione di pompaggio della rete di teleriscaldamento e gli scambiatori di calore per il recupero energetico messo a disposizione da IPLM.

Di fianco al fabbricato saranno installati n. 2 generatori di calore alimentati a gas naturale in container il cui funzionamento è a scopo emergenziale.

Descrizione del processo produttivo

Il calore di scarto che si intende recuperare è messo a disposizione dal processo produttivo della raffineria IPLM. Tale processo prevede diversi stadi di riscaldamento delle materie prime utilizzate nelle fasi di distillazione e di trattamento con idrogeno (desolforazioni e mild hydrocracking) al fine di ottenere i prodotti finali (virgin nafta, gasolio, marine fuels, bitumi). Questi processi avvengono ad alta temperatura, in un range approssimativamente compreso tra i 300 ed i 400°C e, per raggiungere tali temperature, vengono utilizzati dei forni di riscaldamento finale per i quali una parte di calore, che non si riesce a recuperare sul processo, viene inviata all'atmosfera dai camini della raffineria.

Inoltre, i prodotti finiti, di cui il principale è il diesel per autotrazione, essendo infiammabili necessitano di diversi stadi di raffreddamento per lo stoccaggio finale in sicurezza ad una temperatura inferiore al punto di infiammabilità; generalmente si cerca di mantenere gli stoccaggi al di sotto dei 30°C. Il calore ad alta temperatura viene recuperato preriscaldando le cariche ai vari impianti per ottimizzare l'efficienza energetica globale, ma al di sotto di una temperatura, approssimativamente 130-150°C, è difficile recuperare calore a questo livello termico, per cui si dissipa il calore in atmosfera.

Il recupero di calore per la rete di teleriscaldamento è previsto mediante la realizzazione di un circuito chiuso di acqua interno alla raffineria in grado di recuperare parte del calore attualmente dissipato per il raffreddamento dei prodotti finali e dallo scarico fumi dei forni di riscaldamento.

Entrando nello specifico, si prevede di fornire il calore alla rete di teleriscaldamento attraverso:

- il raffreddamento finale di n°3 impianti di produzione del gasolio denominati (mild hydrocracking), (unità di desolforazione) unità di desolforazione), in cui l'acqua del circuito è raffreddata mediante un aircooler che scambia calore con uno scambiatore di calore a piastre acqua/acqua, posto a monte del dry cooler;
- il calore dai fumi nella sezione convettiva del forno dell'unità di distillazione sotto vuoto della raffineria; si prevede l'installazione di uno scambiatore di calore a fascio tubiero olio diatermico/acqua TLR.

Complessivamente la potenza termica recuperata dagli scambiatori è pari a 2.300 kW.

Una volta recuperato, il calore di scarto verrà reso disponibile da IPLOM in corrispondenza della centrale di nuova costruzione mediante un punto di scambio costituito da uno scambiatore di calore di potenzialità pari a 2,3 MW con temperatura dell'acqua lato utenza di circa 87/62 °C.

Dal punto di scambio il calore viene inviato per lo stoccaggio ad un accumulo di volumetria pari a circa 700 m³ e, da quest'ultimo, in centrale il calore verrà inviato ad uno scambiatore di calore, di potenzialità pari a circa 4.000 kW, avente sul lato secondario il circuito della rete di teleriscaldamento.

Il dimensionamento dei generatori di calore alimentati a gas viene effettuato considerando la loro valenza di emergenza e per soddisfare la richiesta delle utenze in assenza del calore recuperato da IPLOM. La scelta è ricaduta su n°2 generatori di calore aventi le caratteristiche riportate nella tabella successiva:

	Caldaia N°1	Caldaia N°2
Modello	UNICAL TERNOX 2200 2S LOW NOX	UNICAL TERNOX 2200 2S LOW NOX
Potenza utile [kW]	2.200	2.200
Potenza focolare [kW]	2.391	2.391

Dalle simulazioni eseguite, si evince che sia il fabbisogno di energia della rete per il riscaldamento invernale che il fabbisogno per l'acqua calda sanitaria è soddisfatto interamente dall'energia di scarto messa a disposizione da IPLOM e non si prevede pertanto l'utilizzo delle caldaie a gas.

Per queste considerazioni, il funzionamento delle due caldaie a gas è solo di emergenza o durante la manutenzione annuale della raffineria prevista normalmente nel mese di maggio e quindi al di fuori della stagione di riscaldamento.

Emissioni in atmosfera

I fumi prodotti dai due generatori di calore sono convogliati in n.2 camini che generano le emissioni denominate E1 ed E2.

Tali emissioni hanno le seguenti caratteristiche

Emissione E1

Attività/impianti: Generatore di calore
Alimentazione: gas naturale
Potenza Termica: 2390 kW
Portata: 2390 Nm³/h (a 0 °C e 1013 hPa)
Durata emissione: utilizzo solo in caso emergenziale
Temperatura: 140 °C
Quota di emissione: 7 m s.l.s.
Diametro sezione camino: 0.55 m
Inquinanti previsti: NO_x, CO
Impianto di abbattimento: non previsto

Emissione E2

Attività/impianti: Generatore di calore
Alimentazione: gas naturale
Potenza Termica: 2390 kW
Portata: 2390 Nm³/h (a 0 °C e 1013 hPa)
Durata emissione: utilizzo solo in caso emergenziale
Temperatura: 140 °C
Quota di emissione: 7 m s.l.s.
Diametro sezione camino: 0.55 m

Inquinanti previsti: NO_x, CO
Impianto di abbattimento: non previsto

PRESCRIZIONI

Di seguito sono riportate le prescrizioni che Ecotermica Servizi S.p.A., per l'attività svolta presso la raffineria IPLOM sita in Via Carlo Navone, 3 B, nel Comune di Busalla, ha l'obbligo di osservare.

Esse costituiscono parte integrante e sostanziale dell'autorizzazione unica ambientale, e segnatamente dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, ai sensi della Parte V del D. Lgs. 152/2006, a cui il presente documento è allegato.

1. I condotti di emissione dovranno essere conformi ai requisiti indicati dalla norma UNI EN 15259:2008.
2. Con preavviso minimo di 15 giorni, l'azienda dovrà dare comunicazione della messa in esercizio dei nuovi impianti afferenti all'emissioni **E1** e **E2** a Città Metropolitana di Genova, Arpal, ASL 3 e Comune di Busalla.
3. Entro 60 giorni dalla data di messa in esercizio di cui al precedente punto, l'azienda dovrà procedere alla messa a regime dell'impianto e al collaudo analitico dell'emissione **E1** e **E2**, consistente nella determinazione dei parametri di portata e NO_x, riferiti a 0°C e 1013 hPa e ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%, da effettuarsi nelle condizioni più gravose di esercizio e secondo i metodi analitici riportati al punto 5.
4. Entro 60 giorni dall'esecuzione dei campionamenti di cui al precedente punto, l'Azienda dovrà inviare alla Città Metropolitana di Genova, al Comune di Busalla, ad ARPAL e a ASL 3 le risultanze del collaudo analitico corredate da una relazione tecnica in cui si attesti la conformità dell'intervento realizzato a quello autorizzato o si forniscano motivazioni circa eventuali discrepanze.
5. Con cadenza biennale (considerando come biennio il periodo decorrente dal 01 gennaio del primo anno al 31 dicembre del secondo anno) l'azienda dovrà sottoporre a verifica analitica l'emissione **E1** e **E2** mediante determinazione dei parametri di portata e NO_x, riferiti a 0°C e 1013 hPa e ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%, da effettuarsi nelle condizioni più gravose di esercizio e secondo i seguenti metodi analitici:

Manuale UNICHIM. n. 158-1988	Misure alle emissioni. Strategie di campionamento e criteri di valutazione.
Norma UNI EN ISO 16911-1:2013	Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti. Parte 1: metodo di riferimento manuale.
Norma UNI EN 15259:2008	Requisiti delle sezioni e dei siti di misurazione e dell'obiettivo, del piano e del rapporto di misurazione.
UNI EN 14792:2017	Determinazione della concentrazione in massa di ossidi di azoto (NO _x) - Metodo di riferimento: Chemiluminescenza

L'utilizzo di metodiche diverse da quelle sopra riportate dovrà essere preventivamente concordato con la Città Metropolitana di Genova.

6. Le risultanze delle verifiche analitiche di cui al precedente punto dovranno essere a disposizione degli enti di controllo presso lo stabilimento a partire dal 2 gennaio dell'anno successivo a quello di effettuazione del campionamento e dovranno essere conservate per almeno 5 anni.
Le analisi di collaudo relative alle emissioni **E1** ed **E2** potranno avere valenza di prima verifica analitica periodica per l'anno di effettuazione delle stesse.
7. Le emissioni **E1** ed **E2**, provenienti dagli impianti di generazione del calore, dovranno rispettare i seguenti limiti di emissione (riferiti a 0 °C e 1013 hPa, tenore di ossigeno 3%):

E1 e E2 portata:
2390 Nm³/h
NO_x: 100 mg/Nm³

8. L'azienda, mediante un'opportuna attività di manutenzione, dovrà mantenere in buona efficienza gli impianti di convogliamento asserviti alle proprie emissioni. In caso di disservizio tutte le attività a monte dovranno essere immediatamente sospese e non potranno riprendere fino al totale ripristino del regolare funzionamento dei sistemi stessi.
9. Presso lo stabilimento dovrà essere sempre mantenuta copia della documentazione AUA presentata al SUAP del Comune di Busalla che ha portato al rilascio del presente provvedimento dirigenziale ad eventuale disposizione degli enti di controllo.