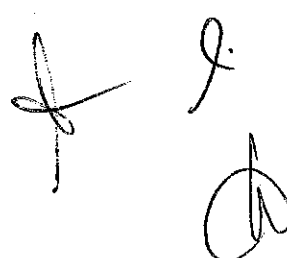


	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE ambiente ed energia	
Servizio tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico	inquinamento@regione.fvg.it tel + 39 040 3774058 fax + 39 040 3774513/4410 I - 34126 Trieste, via Giulia 75/1

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R



Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina; via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo – TS/AIA/3 – R

INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
ATTIVITÀ IPPC 1.3 PRODUZIONE DI COKE.....	4
ATTIVITÀ IPPC 2.1 ARROSTIMENTO O SINTERIZZAZIONE DI MINERALI METALLICI COMPRESI MINERALI SOLFORATI.....	7
ATTIVITÀ IPPC 2.2 PRODUZIONE DI GHISA O ACCIAIO, M COMPRESA LA RELATIVA COLATA CONTINUA DI CAPACITÀ SUPERIORE A 2,5 TONNELLATE ALL'ORA.....	8
Emissioni in atmosfera.....	11
Scarichi idrici	13
Emissioni sonore	14
Rifiuti	14
ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2012/18/UE RELATIVA AL CONTROLLO DEL PERICOLO DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI CON SOSTANZE PERICOLOSE.....	16
MODIFICHE IMPIANTISTICHE E GESTIONALI	16
Emissioni in atmosfera.....	21
Scarichi idrici	21

Il complesso industriale a ciclo integrale si compone di due distinti settori strettamente integrati e interdipendenti: la siderurgia e il terminale logistico.

Il comparto siderurgico a ciclo integrale è costituito principalmente

- dalla cokeria
- dall'impianto di agglomerazione
- da due altiforni (uno solo in funzione)
- dalla macchina a colare.

Nel comparto siderurgico a ciclo integrale di Trieste si produce:

- ghisa solida in pani, destinata alla produzione di acciaio;
- coke metallurgico, reimpiegato in gran parte nel ciclo produttivo dello stabilimento;
- sottoprodotti da ciclo integrale, quali la loppa destinata alla commercializzazione presso cementifici e il catrame reimpiegato nel ciclo produttivo in altoforno o venduto ad aziende che producono bitumi;
- gas siderurgici da altoforno e cokeria, reimpiegati nel ciclo produttivo e in parte ceduti alla centrale elettrica di cogenerazione "ELETTRA Produzione S.r.l.".

Il terminal logistico si affaccia sul mare e dispone di una banchina propria, parco minerali e parco fossili. Le attività di ricevimento delle materie prime e di spedizione dei prodotti finiti vengono svolte in autonomia funzionale rispetto al comparto siderurgico. L'infrastruttura logistica è completata da un adeguato raccordo ferroviario e autostradale.

Le attività portuali effettuate consistono principalmente in operazioni di carico e scarico di materiali funzionali al processo produttivo dello stabilimento o di altri stabilimenti del gruppo e marginalmente per conto terzi. Principalmente vengono movimentati (in arrivo) minerali di ferro, fossili di carbone, rottami ed altri materiali alla rinfusa (materie prime e materiali ausiliari).

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Lo stabilimento siderurgico di Servola è ubicato su un terreno costiero in parte acquisito dalla Siderurgica Triestina S.r.l. tramite la cessione del ramo d'azienda Lucchini S.p.A./Servola S.p.A. e in parte appartiene al demanio marittimo. Sull'area demaniale è in corso il procedimento amministrativo per il rilascio della concessione demaniale marittima a Siderurgica Triestina S.r.l. da parte dell'Autorità Portuale.

Gli impianti produttivi ricadono in gran parte sulla particella catastale n. 1648/1. I parchi per lo stoccaggio delle materie prime, le infrastrutture ferroviarie, stradali, portuali e il capannone dell'ex acciaieria ricadono per la maggior parte sulle particelle catastali n. 1647/15 e n. 3003/3. In zona demaniale sono ubicati anche alcuni impianti della cokeria e la macchina per la colata della ghisa in pani.

Il Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Trieste (PRGC)

Il Comune di Trieste è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) la cui ossatura risale alla variante generale n. 66 di revisione e adeguamento al Piano Urbanistico Regionale (PURG), approvata con D.C. n. 37 del 15 aprile 1997 e con D.P.G.R. 0300/Pres. del 23 settembre 1997. Il PRGC è stato successivamente modificato attraverso numerose varianti puntuali fino alla n. 127 (in vigore dal 24 dicembre 2014).

Con delibera n. 70 del 22 novembre 2013, il Consiglio Comunale di Trieste ha approvato le direttive per la stesura di una nuova variante generale, che poi è stata adottata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 15 del 16 aprile 2014 ai sensi dell'art. 63bis della L.R. 23 febbraio 2007 n. 5.

La nuova variante generale modifica sia i perimetri di zona sia le destinazioni d'uso nell'area della Ferriera. In particolare, le zone portuali ora coincidono con il demanio dello Stato e sono destinate alle attività portuali.

Nel periodo di vigenza dei due piani, quello vecchio approvato e quello nuovo adottato, si applica la salvaguardia ai sensi dell'art. 20 della L.R. 23 febbraio 2007 n. 5.

L'area interessata dall'insediamento produttivo rientra in parte in "Zona D1: Attività produttive, industriali ed artigianali di interesse regionale" ed in parte in "Zona L1b: Zone per attività portuali-industriali" del PRGC vigente. Vi sono poi ulteriori terreni che, pur non essendo interessati dall'attività produttiva, ricadono entro il perimetro dell'insediamento. Tali terreni ricadono in "Zona B5: Periferie a bassa densità edilizia", "Zona U1: Zone per servizi ed attrezzature pubbliche" e "Zone di verde pubblico e verde attrezzato" del PRGC vigente.

Secondo il PRGC adottato una parte dello stabilimento è inserita in Zona D1 – Attività produttive industriali e artigianali di interesse regionale, una parte in Zona L1a – Porto nuovo mentre i terreni non direttamente interessati dall'attività produttiva sono classificati in:

Zone B03 Città degli oggetti 3 (ricomprese nelle Aree della qualificazione e trasformazione);

Zone S1 – Attrezzature per la viabilità ed i trasporti

Zone S5 – Attrezzature per il verde, lo sport e gli spettacoli all'aperto;

Zone D3 – Insediamenti industriali e artigianali

Il Piano regolatore portuale

Per la zona di Servola, l'azzonamento funzionale in vigore nell'area dell'impianto IPPC individua la zona L13 "zona omogenea portuale L – Industriale I, prodotti industriali, artigianali e servizi".

La proposta di nuovo Piano Regolatore Portuale (P.R.P.) redatta nel 2008 prevede il mantenimento della zona L13 per la maggior parte dell'insediamento industriale, operando una modifica all'azzonamento esistente solo nell'area della piattaforma logistica 2° stralcio, che assume il codice LC4: zona omogenea portuale L – commerciale C mista.

L'area della Ferriera risulta soggetta, come già evidenziato dal PRGC comunale, a due tipologie di vincolo:

- territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 42/2004;
- area a terra del sito di interesse nazionale SIN "Trieste", ai sensi del D.M. 468/2001 e del D.M. 24 febbraio 2003.

Il Piano territoriale infraregionale EZIT

Il piano territoriale infraregionale (variante n.1) è stata adottato dal Consiglio di Amministrazione dell'Ente per la zona industriale di Trieste (EZIT) nella seduta del 10 gennaio 2013.

Successivamente all'adozione del piano, nella seduta del 25 luglio 2013, il Consiglio di Amministrazione dell'EZIT ha recepito le osservazioni formulate dai Comuni ed ha contestualmente aggiornato gli elaborati. La zonizzazione per l'area della ferriera è stata modificata sostituendo alla originaria zona D1m la zona D1 come prevista nel PRGC comunale.

ATTIVITÀ IPPC 1.3 PRODUZIONE DI COKE

Le materie prime sono prelevate direttamente dalle navi con opportune macchine e trasferite ai rispettivi parchi di stoccaggio tramite un sistema a nastri completati da apposite macchine mobili a braccio orientabile, munite anch'esse di nastri trasportatori, in grado di sistemare i materiali in cumuli.

Il carbon fossile dai parchi stoccaggio è caricato con una speciale macchina "applepage" su di un nastro trasportatore aperto che lo trasporta in una fossa, il cui riempimento, in caso di emergenza, può essere effettuato anche con camion.

Un nastro trasportatore chiuso invia successivamente il fossile ad un frantoio con vaglio, dove il fossile viene sottoposto ad un adeguato trattamento di frantumazione, vagliatura, miscelazione ed umidificazione, al fine di ottenere la pezzatura adatta al caricamento nei forni a celle a tenuta d'aria (cokeria), dove avviene il processo di distillazione che ha lo scopo di separare le sostanze volatili, presenti nel fossile di partenza, dalla parte restante. Quest'ultima subisce un processo di cokificazione con produzione di coke metallurgico, costituito per circa il 90% da carbonio e per la rimanente frazione da sostanze inerti.

La suddetta postazione di trattamento del fossile, alloggiata all'interno di un capannone chiuso su 3 lati, è presidiata con varie cappe sui punti di macinazione e di caduta con aspirazione e abbattimento tramite un apposito filtro a maniche, la cui corrente gassosa è convogliata al camino (E40). Il polverino di carbon fossile così ottenuto è inviato con nastro trasportatore chiuso ai silos di caricamento cokeria.

Nello stabilimento sono disponibili quattro silos caricabili indipendentemente, con lo scopo di miscelare all'occorrenza diversi tipi di fossile.

Dai silos di deposito, collocati in testa alla batteria, il fossile viene estratto per gravità trasferito alla macchina caricatrice, dotata di quattro tramogge di carica, che scorre al di sopra dei forni, su un binario parallelo all'asse della batteria.

La procedura di caricamento del forno prevede il posizionamento della macchina caricatrice sul forno in carica, sopra le apposite bocchette collocate sulla volta superiore dei forni, il sollevamento del coperchio mediante magnete, l'iniezione della carica, la distribuzione della carica con l'asta spianante della macchina sfornatrice, la chiusura del forno e la sigillatura del coperchio riposto nella sede.

Nell'assetto impiantistico dello stabilimento sono presenti due macchine cariatrici una delle quali viene utilizzata normalmente mentre l'altra è di riserva.

Nell'assetto impiantistico di Servola, il complesso cokeria è costituito da due batterie, delle quali la prima (Batteria B) include 37 forni e la seconda (Batteria A) include 29 forni.

Le batterie sono dotate di un impianto costituito da 66 eiettori, installati uno per ogni colonna di sviluppo delle celle di distillazione, che durante il caricamento hanno lo scopo di creare nel forno una depressione in grado di aspirare i gas e le polveri convogliandoli nel barilello.

Il processo di distillazione avviene fuori del contatto con l'aria ed ha una durata di circa 16 ore, durante le quali l'apporto termico è garantito dalla combustione di gas di cokeria oppure da gas misto, composto da metano e gas d'altoforno, in camere di refrattario costituite dai piedritti di separazione tra i forni, che sono riscaldati fino a raggiungere la temperatura di circa 1.300°C.

La quantità di carbon fossile caricata in ogni cella è di circa 15/16 tonnellate, con una cadenza di circa 15 minuti, da cui si ottengono circa 11,5 tonnellate di coke per un totale medio di 96 sfornamenti/giorno di potenzialità.

I gas di combustione sono emessi in atmosfera al camino (E1) dopo aver ceduto parte del loro calore nel preriscaldamento dell'aria di combustione, in uno scambiatore a tubi di fumo.

Le sostanze volatili che si liberano dal fossile passano invece dai forni di distillazione ai collettori di raccolta (bariletti) attraverso particolari tubazioni (colonne di sviluppo) e da qui, dopo un primo raffreddamento, vengono convogliate verso altri impianti dove avviene l'ulteriore raffreddamento e la depurazione prima della loro immissione in apposita rete di stabilimento.

Al termine del ciclo di distillazione, il carbon fossile, trasformato in coke metallurgico, viene estratto, ancora incandescente, dai forni con un'operazione che viene svolta ogni 15 minuti circa e della durata di circa due minuti, eseguita tramite una macchina sfornatrice, posizionata lato mare, ed una macchina guida coke, posizionata lato monte.

Nell'assetto impiantistico dello stabilimento per entrambe le macchine è presente una macchina di riserva.

Durante la fase di sfornamento, un sistema d'aspirazione (DANECO) permette di convogliare le emissioni diffuse di polveri che si producono verso un impianto di abbattimento dotato di filtro a maniche mediante il quale vengono recuperate. La corrente gassosa viene convogliata in atmosfera attraverso il camino (E35).

Il coke sfornato viene raccolto in un carro a cassone metallico e trasportato sotto una torre dove avviene lo spegnimento con una doccia di circa 20 mc di acqua, fino al raggiungimento di una temperatura prossima a quella ambiente. Il consumo di acqua è dell'ordine di 8 mc per operazione, ed il vapore generato è immesso nell'atmosfera attraverso la stessa torre di spegnimento, denominata camino (E2), nella quale un sistema di deflettori in acciaio provvisti di autolavaggio limita il trascinamento in atmosfera delle polveri.

La parte di acqua che non evapora (circa 12 mc) viene raccolta in una vasca di decantazione con lo scopo di separare il polverino presente, ed è successivamente riciclata. Il polverino che si deposita sul fondo vasca è recuperato con benna e trasferito con camion all'agglomerato.

Il coke viene successivamente scaricato su di una rampa di deposito dove, se necessario, viene spento manualmente con acqua di rete ed inviato all'impianto di condizionamento, dove è ridotto in adeguata pezzatura tramite un processo di frantumazione e vagliatura.

Il coke di pezzatura adeguata per l'utilizzo nell'altoforno o per la vendita è trasportato in appositi sili di caricamento. Il trasporto è effettuato con nastri di gomma (alimentati da scivole metalliche) muniti, nella parte in cui si libera della polvere, di cappe metalliche collegate ad un depolveratore a secco con ciclone separatore e filtro a maniche afferente al camino (E3).

Il coke sottovagliato proveniente dall'impianto di condizionamento, non adatto alla carica dell'altoforno, subisce un processo di ulteriore frantumazione in una nuova specifica postazione, presidiata con cappe di aspirazione, con successivo ciclone separatore e filtro a maniche dedicato per abbattere le polveri ivi generate, con corrente gassosa convogliata in atmosfera attraverso il camino di nuova realizzazione (E42). Il coke macinato viene inviato ad uno stoccaggio intermedio, in attesa di essere reimpiegato come riducente nell'impianto di agglomerazione dei minerali.

I gas prodotti dalla distillazione del carbon fossile in uscita dalle celle di distillazione vengono raccolti in un barilotto a tenuta idraulica dove subiscono un raffreddamento iniziale. L'abbassamento della temperatura, dovuto alla presenza dell'acqua, determina una prima condensazione di acque ammoniacali e catrame. Dal barilotto il gas è inviato ad un impianto di trattamento, mentre le acque catramose sono raccolte per il recupero e il successivo trattamento.

Il catrame dopo la decantazione è stoccato in 2 serbatoi (D1 e D2). Il catrame raccolto, per mezzo di un impianto idraulico di rilancio viene inviato verso l'altoforno per il suo successivo reimpiego. Le tubazioni di trasporto del catrame sono tracciate con vapore. Il catrame può essere anche alternativamente spedito tramite autobotti o ferrocisterne idonee per il trasporto che possono essere caricate attraverso una tubazione telescopica.

L'impianto di trattamento del gas è costituito in linea di massima da una prima sezione in cui si ha la refrigerazione finale del gas e un ulteriore abbattimento di impurezze, che ancora il gas si trasporta dietro, mediante acqua osmotizzata (colonna K101A). In una seconda fase, mediante assorbimento con olio di denaftalinaggio gas (colonne K101B e K101C) e successiva distillazione, vengono recuperate le sostanze aromatiche, in particolare naftalina e BTX.

Una terza fase è costituita dall'assorbimento dell'ammoniaca e di una parte dell'acido solfidrico mediante acqua osmotizzata (colonne K201 e K202). Per ultimo si ha l'eliminazione dell'acido solfidrico residuo e degli acidi cianidrico e carbonico mediante una soluzione al 3% di idrossido di potassio (assorbitore C5101). Questi composti, veicolati come sali di potassio, vengono poi strappati mediante vapore dando origine, dopo condensazione, a due correnti una gassosa ("gas acidi") e una liquida ("condense acide"). La componente liquida ammoniacale, insieme alle condense acide, è inviata in un impianto di distillazione mediante vapore costituito da due colonne a piatti. La testa dalla distillazione è inviata ad un forno di ossidazione termica, nella quale converge anche la frazione gassosa proveniente dall'impianto di desolforazione gas oltre a gas coke e aria comburente per la termodistruzione dell'ammoniaca, dell'acido solfidrico e dell'acido cianidrico.

I fumi dopo essere passati in un recuperatore di calore e attraverso l'impianto di desolforazione fumi vengono convogliati al camino (E4).

La coda della distillazione viene inviata all'impianto biologico e, dopo trattamento, le acque sono collettate allo scarico a mare "S1".

Il gas di cokeria è quindi immesso nella propria rete di distribuzione equipaggiata di un gasometro telescopico con guardia idraulica, che assolve la funzione di controllo della pressione.

Le acque di raffreddamento dei vari scambiatori di calore presenti nel ciclo della depurazione gas sono collettate allo scarico a mare "S5".

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

Capacità produttiva

Tipo di prodotto	Capacità massima di produzione	Quantità prodotta	Anno di riferimento
Coke	420.000 t/anno	366.238 t	2012

Sottoprodotti

Tipo di sottoprodotto	Capacità massima di produzione	Quantità prodotta	Anno di riferimento
Catrame	18.000 t/anno	15.720 t (*)	2012
Gas Coke	210.000 KNmc/anno	195.556 KNmc	2012
Polveri di Coke (da impianti di abbattimento)	700 t/anno	-	-

(*) Il prodotto viene parzialmente riutilizzato all'interno del ciclo produttivo

ATTIVITÀ IPPC 2.1 ARROSTIMENTO O SINTERIZZAZIONE DI MINERALI METALLICI COMPRESI MINERALI SOLFORATI

La parte dei minerali di ferro stoccati a parco che, per pezzatura o per caratteristiche chimiche non può essere caricata direttamente nell'altoforno, e le materie prime dedicate alla produzione dell'agglomerato subiscono un processo di sinterizzazione nell'impianto di agglomerazione minerali, con lo scopo di rendere disponibile per l'altoforno una carica dalle caratteristiche opportunamente definite e realizzate, sia dal punto di vista chimico che meccanico.

In tale impianto, i minerali dosati, opportunamente umidificati, con l'aggiunta di carbon coke in pezzatura da 0 a 3 mm e dei necessari materiali correttivi (fondenti), formano una miscela che è distribuita per mezzo di opportuno dosatore cilindrico su un nastro metallico mobile. Alla miscela è additivata anche una piccola quantità di urea in perline, pari allo 0,15% in peso della carica, quale inibitore della formazione di diossine nel processo di cottura.

Il processo di sinterizzazione avviene ad una temperatura di 1200°C ed è innescato da bruciatori ("fornetti") alimentati con una miscela di gas di cokeria (eventualmente sostituito da gas metanato) e gas di altoforno, e completato con il coke presente nella carica. La propagazione della combustione attraverso lo spessore dello strato è garantita dall'azione aspirante di un elettroventilatore, il cui collettore di aspirazione è posizionato al disotto del nastro mobile, così che alla fine del ciclo di cottura (corrispondente ad un semipercorso del nastro) il coke presente nella miscela risulta completamente bruciato ed il minerale di ferro, scaricato via via dal nastro per le successive lavorazioni, completamente agglomerato.

Le polveri ed i prodotti della combustione aspirati da sotto il nastro di cottura, vengono convogliati in un impianto di captazione elettrostatica a secco cui segue, in serie, un secondo impianto di abbattimento elettrostatico ad umido VAI di tipologia WETFINE e successivamente vengono inviati al camino (E5). La portata di fumi è di circa 200.000 Nmc/h. L'equipaggiamento dell'abbattitore a secco è costituito da elettrodi di emissione con relative intelaiature, piastre di captazione, nonché scuotitori per la pulizia degli elettrodi di emissione e per le piastre di captazione. Inferiormente all'elettrofiltro esistono tre trasferitori metallici a catene che trasportano le polveri captate ad un meccanismo di scarico a doppio cono, da dove vengono portate all'esterno del precipitatore e insilate.

L'equipaggiamento dell'abbattitore ad umido è costituito da una prima sezione di raffreddamento dei gas (a mezzo opportuni spruzzatori), e da una seconda sezione dotata di elettrodi di emissione e cilindri di captazione (a formare una struttura complessiva "a nido d'ape"), la cui pulizia è garantita da altri opportuni spruzzatori. I residui solidi prodotti dalla depurazione del gas vengono separati in apposite vasche ed immessi, per la parte principale, nella vasca dell'impianto "Grandis".

L'agglomerato così ottenuto, dopo una frantumazione ed una vagliatura a caldo, subisce un raffreddamento ad aria aspirata ed infine una vagliatura a freddo. Il trasporto all'interno dell'impianto viene effettuato con nastri trasportatori in gomma, alimentati da scivole metalliche.

Le polveri generate nel processo vengono catturate da sistemi di captazione costituiti da cappe metalliche. A valle di un depolveratore a secco, l'aeriforme depurato viene scaricato nell'atmosfera tramite camino (E36), mentre il residuo solido viene reinviato nel ciclo produttivo attraverso un sistema pneumatico.

L'agglomerato caldo è raffreddato con aria, aspirata da elettroventilatori, in un refrigeratore circolare rotante. L'aria è immessa in atmosfera tramite camino (E7).

Una speciale soluzione acquosa saponificante permette di ridurre l'emissione di polveri in corrispondenza agli ultimi nastri trasportatori dell'impianto di agglomerazione, ossia a quelli che trasferiscono l'agglomerato di produzione direttamente ai sili di stoccaggio dell'altoforno.

Capacità produttiva

Tipo di prodotto	Capacità massima di produzione	Quantità prodotta	Anno di riferimento
Agglomerato	550.000 t/anno	426.415 t	2012

ATTIVITÀ IPPC 2.2 PRODUZIONE DI GHISA O ACCIAIO, M COMPRESA LA RELATIVA COLATA CONTINUA DI CAPACITÀ SUPERIORE A 2,5 TONNELLATE ALL'ORA

Nell'insediamento sono presenti due altoforni (AFO2 e AFO3) aventi caratteristiche simili. Nell'attuale assetto impiantistico è in marcia un solo l'altoforno (AFO3).

L'altoforno è costituito da una corazza metallica rivestita internamente di refrattario; è raffreddato mediante acqua industriale, sia esternamente (velo sul crogiolo), sia a mezzo di corpi refrigeranti in rame (cassette) inseriti nella muratura interna dell'altoforno stesso. Sono presenti camini antiesplorazione (bleeders), con durate di emissione di qualche secondo.

La linea di caricamento dell'altoforno è formata da sili estrattori, vagli, nastri trasportatori e tramogge di preparazione della carica, che è costituita da materiali ferrosi, coke (pezzatura 30+70 mm e 10+30 mm), fondenti e correttivi.

I materiali, vagliati, miscelati e convogliati sui nastri trasportatori vengono, quindi, introdotti nell'altoforno dall'alto, con un sistema a doppia campana che permette di evitare la fuoriuscita dei gas in atmosfera. Una speciale soluzione acquosa saponificante permette di ridurre l'emissione di polveri in corrispondenza ai punti di estrazione dell'agglomerato dai relativi sili di stoccaggio.

L'ossidazione del coke avviene tramite l'immissione in altoforno, dal basso, di aria preriscaldata dai cowpers (impianti di preriscaldamento costituiti da strutture cilindriche metalliche contenenti, al loro interno, una camera di combustione - vuota - ed una camera di scambio termico, riempita con una struttura "a nido d'ape" di elementi refrattari), dove viene realizzata la combustione di una miscela di gas di cokeria (eventualmente sostituito da gas metanato) e gas di altoforno, i cui fumi sono successivamente inviati al camino (E9).

Durante il processo dell'altoforno si sviluppa un gas (gas di altoforno) a basso potere calorifico che, dopo opportuno trattamento, viene veicolato alle utenze di stabilimento e venduto attraverso un'apposita rete.

Il trattamento del gas di altoforno prevede dapprima un abbattimento a secco con una sacca a polveri, seguita in serie da due cicloni (tra loro disposti in parallelo), da dove la polvere recuperata è inviata all'impianto di agglomerazione. Successivamente il gas è inviato ad un sistema di scrubber dove è trattato con acqua di rete a circuito chiuso e di seguito ad un sistema di abbattimento con elettrofiltri che utilizzano acqua industriale per la loro pulizia.

Lo spillaggio della ghisa liquida (colata) prodotta dall'altoforno avviene con intervalli regolari dell'ordine di 1,5+2 ore, tra la conclusione di una colata e l'inizio della colata successiva, mediante trapanatura della parte inferiore del forno (crogiolo). Mediamente si effettuano circa 11+12 spillaggi al giorno, con quantitativi medi colati di 110 ton.

La ghisa liquida viene colata in carri siluro, che sono costituiti da carri ferroviari dotati di cisterne speciali, refrattariate al loro interno, dove il materiale fuso può essere travasato. Prima di poter ricevere la ghisa liquida, le cisterne dei carri siluro devono venir preriscaldate, ad una temperatura variabile da 900°C a 1.200°C a seconda del tipo di refrattario.

Tale preriscaldamento viene effettuato tramite bruciatori a gas di cokeria (eventualmente sostituito da gas metanato) ed aria comburente insufflata tramite elettroventilatore. La combustione si svolge completamente all'interno del carro siluro che, allo scopo, viene posizionato con la bocchetta orientata lateralmente.

L'operazione di colata della ghisa viene eseguita utilizzando canali di colata a cielo libero, costruiti con diverse pendenze e rivestiti con materiale refrattario. E' presente un sistema di captazione ed abbattimento dei fumi e delle polveri generate durante le operazioni di colaggio dall'altoforno con cappa sul foro di colata e cappe per il travaso della ghisa liquida nei carri siluro (pozzini e bocca siluro), tramite l'impianto DANECO e il punto di emissione (E35).

La loppa, che galleggia sul bagno di ghisa liquida, viene separata per sfioramento lungo appositi canali, e successivamente granulata con un getto di acqua di mare ad alta pressione ed inviata alle vasche di sedimentazione. La granulazione avviene in un apposito impianto (torre AJO), che permette l'abbattimento del vapore acqueo prodotto durante l'operazione.

Il foro effettuato nel crogiolo dalla macchina trapanatrice è richiuso alla fine della colata mediante una massa iniettata ad alta pressione nello stesso foro da una apposita apparecchiatura (macchina tappatrice).

Le acque di lavaggio derivanti dai diversi trattamenti ad umido sono raccolte ed inviate in una vasca di flocculazione (NaOH con pH 7.5) e decantazione, vasca Grandis, dalla quale la componente liquida calda è raccolta in una vasca ed inviata successivamente ad una torre di raffreddamento per essere riutilizzata nel processo. I fanghi sono inviati ad una filtro pressa, pressati e stoccati dentro un contenitore da circa 2 mc. I fanghi prodotti sono quantificabili in circa 80 tonnellate/mese (per 1 solo altoforno).

La eventuale acqua di sfioro, unitamente all'acqua di mare per il raffreddamento è collettata allo scarico a mare "S2".

In tutti i trattamenti di abbattimento ad umido è utilizzata acqua industriale; per il raffreddamento dell'altoforno si utilizza acqua di mare.

La macchina a colare è un impianto predisposto per la produzione di pani di ghisa. La ghisa liquida, proveniente dall'altoforno a mezzo di carri siluro, viene colata dentro forme metalliche (conchiglie), montate su due catene mobili ad anello chiuso (nastri). Le conchiglie contenenti la ghisa fusa vengono raffreddate in tre fasi (raffreddamento naturale ad aria, raffreddamento ad acqua nebulizzata mediante spray, raffreddamento a flusso d'acqua) prima di essere scaricate in appositi carri raccoglitori (piattine).

Lungo tutto il tratto irrorato si ha uno sviluppo di vapore acqueo. L'acqua non evaporata viene collettata e riutilizzata in ciclo chiuso previa decantazione. Nella fase di ritorno dei nastri le conchiglie vengono spruzzate con latte di calce per evitare che i pani di ghisa si attacchino alle conchiglie. Le colate giornaliere sono al massimo 11+12.

Durante l'operazione di colaggio, così come durante le operazioni di sfiammatura (precedente) e sgrondo siluri (successiva), i fumi vengono captati da un impianto di aspirazione e trattati da una unità di filtrazione a maniche con lavaggio automatico ad aria compressa.

Dopo il trattamento i gas sono inviati direttamente al camino (E38), mentre le polveri vengono scaricate dalle tramogge del filtro mediante big bags e inviate allo smaltimento

Servizi

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

La produzione dell'aria soffiata necessaria alla combustione nell'altoforno è ottenuta tramite tre soffianti, azionate da tre motori elettrici. Una quarta soffiante, azionata da un motore diesel, è sempre pronta a partire in emergenza (mancanza di energia elettrica), ed i fumi di scarico vengono emessi attraverso un camino.

Il vapore necessario allo stabilimento viene fornito da ELETTRA Produzione s.r.l. ed in caso di fermata di Elettra esso viene prodotto da una caldaia (CCT) ausiliaria funzionante a metano di proprietà di Siderurgica Triestina S.r.l. ma gestita dalla Elettra. Nei circa 15 giorni annuali dove viene usata la caldaia CCT i fumi della combustione affluiscono al camino E31.

Capacità produttiva

Tipo di prodotto	Capacità massima di produzione	Quantità prodotta	Anno di riferimento
Ghisa liquida	520.000 t/anno	342.217 t	2012
Pani di ghisa	490.000 t/anno	317.600 t	2012

La ghisa liquida è comunque indicata quale prodotto dell'altoforno. Essa può essere tutta panificata generando il prodotto "pani di ghisa" con una resa media di circa il 97% generando la ghisa fuori forma quali "piastroni", "crostoni" e "ghisetta". Nel caso di colaggio di ghisa liquida in campo di emergenza vengono prodotti i "pettini".

Sottoprodotti

Tipo di sottoprodotto	Capacità massima di produzione	Quantità prodotta	Anno di riferimento
Ghisa fuori forma (crostoni, piastroni, pettini e ghisetta o graniglia di ghisa)	N.A. produz. In emergenza	2.895 t	2012
Loppa	150.000 t/anno	126.066 t	2012
Gas AFO	800.000 KNmc/anno	675.001 KNmc	2012

La ghisa fuori forma è un sottoprodotto che risponde ai requisiti dell'art. 184 bis del Dlgs 152/2006. Viene tutta ritirata da Acciaieria Arvedi per la fusione in forno EAF.

Elenco residui riutilizzati nel ciclo di produzione

Dalle diverse attività produttive si generano dei residui che è necessario riusare per ridurre al minimo i rifiuti generati. Di seguito si elencano a titolo esemplificativo ma non esaustivo alcuni residui che vengono re immessi nel ciclo produttivo in quanto aventi caratteristiche analoghe alle materie prime utilizzate.

- Polveri da processo di sinterizzazione (Carica Agglomerato)
- Polverino di coke (Carica Agglomerato)
- Fini di carbone (Carica Agglomerato)
- Polveri di abbattimento fumi da sfornamento coke Carica Agglomerato)
- Polveri da sistema di depolverizzazione vagliatura coke (Carica Agglomerato)
- Polveri da aspirazione del campo di colata della Ghisa (Carica Agglomerato)
- PAF (Carica Agglomerato)
- Polveri macchina a colare (Carica Agglomerato)
- Polverino di catrame (fossile Cokeria)
- Fanghi raffreddamento AFO
- Polveri di abbattimento da filtri a presidio emissioni
- I materiali raccolti nelle operazioni di pulizia giornaliera che, per loro natura, sono riconducibili al minerale, vengono inviati, a seconda delle loro dimensioni, all'altoforno (< 20 mm) o all'agglomerato (> 20 mm).

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

Emissioni in atmosfera

Nell'installazione sono presenti i seguenti camini.

Sigla Camino	Provenienza Emissione	Altezza (m)	Sezione condotto (m ²)	Portata aeriforme (Nmc/h)	Durata media annua	Impianto abbattimento
E40	M1 Macinazione fossili	18,00	0,79	40.000	10 h/gg 365 gg/anno	Maniche filtranti
E1	M2 Riscaldamento batterie forni coke	85,00	9,50	110.000	20,1 h/gg 365 gg/anno	Non presente
E35	M3 Sforamento coke	30,00	11,34	412.305	13 h/gg 365 gg/anno	Maniche filtranti
E2	M4 Torre spegnimento coke	27,00	40,50	380.000	1,68 h/gg 365 gg/anno	Tegole frangiflusso
E3	M5 Condizionamento coke	21,00	0,79	40.000	20,4 h/gg 365 gg/anno	Ciclone maniche filtranti +
E4	M6 Impianto distillazione ammoniacale	55,00	1,33	18.000	24 h/gg 365 gg/anno	Ossidazione termica (DENOX) e lavaggio contro corrente (DESOx)
E5	M7 Impianto sinterizzazione agglomerato	43,00	3,14	170.000	24 h/gg 365 gg/anno	Elettrofiltro a secco e Elettrofiltro a umido (in serie)
E7	M8 Raffreddamento agglomerato	30,00	18,85	210.000	24 h/gg 365 gg/anno	Non presente
E36	M9 Impianto agglomerato ambientale	40,00	7,07	380.000	24 h/gg 365 gg/anno	Elettrofiltro a secco
E39	M10 Macinazione coke	22,00	0,80		DISMESSO	
E9	M11 Riscaldamento cowpers per AFO3	60,00	2,38	90.000	24 h/gg 365 gg/anno	Non presente
E35 (*)	M12 Campo di colata altoforno	30,00	11,34	730.000	13 h/gg 365 gg/anno	Maniche filtranti
E12	M13 Impianto trattamento ghisa in siluro	23,00	1,10		DISMESSO	
E32	M14 Riscaldamento cowpers 1 AFO3	40,00	1,68		FUORI SERVIZIO	
E33	M15 Riscaldamento cowpers 2 AFO3	40,00	1,68		FUORI SERVIZIO	
E34	M16 Riscaldamento cowpers 3 AFO3	40,00	1,68		FUORI SERVIZIO	
E38	M17 Impianto aspirazione MAC	28,00	4,52	210.000	9 h/gg 365 gg/anno	Maniche filtranti

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

Sigla Camino	Provenienza Emissione	Altezza (m)	Sezione condotto (m ²)	Portata aeriforme (Nmc/h)	Durata media annua	Impianto abbattimento
	e sgrondo siluri					
E31	M18 Caldaia CCT	29,00	1,13	16.500	24 h/gg 365 gg/anno	Non presente
E203A	M19 Lavorazione campioni QUA/CPF	6,00	9,36	5.000	10 h/gg 365 gg/anno	Non presente
E41	Depolverizzazione sili minerali	22,00	0,80	10.000	24 h/gg 365 gg/anno	Ciclone maniche filtranti +

Note:

(*) Punto di emissione in comune con provenienza M2

In data 15/01/2015, la società Siderurgica Triestina S.r.l. ha comunicato, ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'intenzione di realizzare modifiche non sostanziali all'installazione IPPC di Servola consistente nell'inserimento di un nuovo punto di emissione denominato "E41". Il nuovo punto di emissione (E41) è stato previsto allo scopo di presidiare la captazione e l'abbattimento delle polveri generate dalle operazioni di estrazione dai sili minerali e veicolazione sul nastro trasportatore in gomma dei materiali necessari per la carica dell'altoforno (AFO 3). L'intervento è autorizzato ai sensi dell'ultimo periodo del comma 1 dell'art. 29-nonies.

Nello stabilimento sono presenti i seguenti punti di emissioni convogliate facenti capo a impianti utilizzati in situazioni di emergenza; trattasi di una soffiante diesel per il vento caldo in altoforno in caso di black-out elettrico e torce a protezione delle reti gas.

Sigla Camino	Provenienza Emissione	Descrizione	Altezza (m)	Diametro condotto (m)	Portata aeriforme (Nmc/h)
E25	M20 Soffiante diesel	Soffiante diesel	37,00	4,52	Non dichiarata
E101	M21 Batterie forni coke (fase distillazione)	Fiaccola gas cok	35,00	5,00	25.000
E104	M22 Altoforno	Fiaccola gas AFO	35,00	1,60	15.000
Senza sigla	M23 Cokeria	Torce di emergenza cokeria	-	-	-

Nello stabilimento esistono, inoltre, una serie di emissioni scarsamente rilevanti che in ragione della loro specifica natura risultano sotto la soglia di rilevanza dell'inquinamento atmosferico ai sensi del D.Lgs. 152/06-

Sigla Camino	Provenienza Emissione	Descrizione	Altezza (m)	Diametro condotto (mm)
E 201	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione cappe analisi	9,00	200
E 202	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione cappe analisi	9,00	200
E 203	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione cappe analisi	9,00	140
E 204	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione cappe analisi	9,00	140
E 205	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione cappe analisi	8,00	250
E 206	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione cappe analisi	8,00	250
E 207	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione assorbimento atomico	9,00	150
E208	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione sala organica	9,00	150
E 209	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione sala organica	9,00	150
E 210	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione levigatrice	0,50	250
E 211	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione preparazione campioni	9,00	34x25
E 212	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione lapidello	3,00	120
E 213	M21 Laboratorio QUA	Aspirazione prove tecnologiche	2,00	200
E301	M22 Officina meccanica			

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo – TS/AIA/3 – R

Scarichi idrici

Nello stabilimento sono presenti le seguenti tipologie di effluenti liquidi:

Acque sanitarie (acque nere);

Acque tecnologiche;

Acque di dilavamento meteorico (acque bianche).

Globalmente nello stabilimento sono presenti i seguenti punti di scarico in mare autorizzati ai sensi del Decreto n. 201 - TS/AIA/3 del 20/02/2008.

Scarico	Portata	Provenienza reflui	Trattamento	Frequenza scarico
1	49.000 m ³ /g 18x106 m ³ /anno 22x106 m ³ /anno (max)	Acque reflue industriali da processi produttivi (Lavaggio gas di cokeria, lavaggio decatratore, impianto di desolfurazione) e da raffreddamento (scambiatori di calore). Acque reflue domestiche e assimilate (servizi igienici COK). Acque meteoriche (pluviali e caditoie COK).	Impianto biologico per le acque di cokeria Fossa tipo Imhoff per i servizi igienici	Continuo
2	10.126 m ³ /g 3.645.300 m ³ /anno	Acque reflue industriali da processi produttivi (lavaggio gas di altoforno ed elettrofiltro VA); granulazione loppa; contro-lavaggio filtri pompe di prelievo acqua mare). Acque reflue domestiche e assimilate (servizi AFO). Acque meteoriche (caditoie e pluviali AFO).	AFO: vasca trappola ENE: impianto "Grandis" (il ciclo è di tipo chiuso, nello scarico confluisce solo il "troppo pieno" del reintegro Fossa tipo Imhoff per i servizi igienici	Continuo
3	Variabile in funzione delle condizioni meteoriche	Acque reflue domestiche e assimilate. Acque meteoriche (Zona gasometro gas AFO, zona centrale termica, zona magazzini generali, zona Acciaieria, zona Officina, zona Palazzina movimento). Acqua osmotizzata concentrata (scarico solo in emergenza).	Fossa tipo Imhoff per i servizi igienici	Discontinuo
4	100 m ³ /g 36.500 m ³ /anno 100 m ³ /g (max) (da aggiungere la portata dovuta al deflusso superficiale – acque meteoriche)	Acque reflue industriali da processi produttivi (troppo pieno vasca acqua per spegnimento coke). Acque meteoriche (Zona palazzina Direzione, area cokeria, area portineria scalo legnami, zona gasometro).		Continuo
5	8.164 m ³ /g 2.939.120 m ³ /anno (da aggiungere la portata dovuta al deflusso superficiale – acque meteoriche)	Acque reflue industriali da raffreddamento (Scambiatori calore COK). Acqua industriale osmotizzata concentrata. Acque meteoriche (Zona cokeria sottoprodotti).		Continuo
6	6 m ³ /g	Acque reflue industriali di lavaggio		Discontinuo

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

Scarico	Portata	Provenienza reflui	Trattamento	Frequenza scarico
	2.190 m ³ /anno 2 m ³ /h (max) (da aggiungere la portata dovuta al deflusso superficiale – acque meteoriche)	(pulizia filtri prelievo lato Trieste). Acque meteoriche (zona edificio pompe a mare).		
7	6 m ³ /g 2.190 m ³ /anno 2 m ³ /h (max)	Acque reflue industriali di lavaggio (zona edificio pompe a mare – pulizia filtri prelievo lato San Sabba).		Discontinuo
8	6 m ³ /g 2.190 m ³ /anno 2 m ³ /h (max)	Acque reflue industriali di lavaggio (zona edificio pompe a mare – pulizia filtri prelievo nuovi).		Discontinuo

Emissioni sonore

Il monitoraggio acustico del luglio 2012 evidenzia la non conformità dell'impianto siderurgico ai limiti previsti dal DPCM 1/3/1991. Il piano di risanamento acustico del 2013 commissionato dalla Lucchini spa in ottemperanza a quanto richiesto con diffida n. 22510 del 02/07/2013, risulta inattuato e non coerente con l'assetto produttivo previsto dal nuovo gestore.

Rifiuti

Nel corso dell'attività produttiva si ottengono:

prodotti

sottoprodotti

residui dei singoli processi produttivi che vengono direttamente e come tali riutilizzati nel ciclo produttivo

Ciascuno di questi materiali deve essere gestito in modo appropriato secondo legge.

I materiali classificati come rifiuti vengono caratterizzati mediante:

- classificazione: codice C.E.R.;
- denominazione: tipologia di rifiuto prodotto;
- provenienza: reparto o attività di produzione;
- quantitativo: produzione annua a consuntivo.

All'interno dello stabilimento sono attualmente allestite 12 aree distinte di stoccaggio rifiuti, come evidenziato nella Tabella che segue

Numero	Identificazione area di stoccaggio	Volume complessivo m ³	Caratteristiche deposito	Codici CER
1	deposito "mandracchio"	circa 300	superficie pavimentata in calcestruzzo dotata di murature di separazione e contenimento (senza copertura) che permettono la realizzazione di stalli di circa 15 m ² cadauno entro i quali sono depositati i rifiuti	15.01.02 15.01.03 15.01.06 16.01.03 17.02.03 17.09.04 20.02.01
2	deposito "infermeria"	circa 0,1	contenitore in materiale misto (struttura esterna in cartone con sacco in materiale plastico all'interno) conservato all'interno dell'infermeria	18.01.03
3	deposito "officina"	circa 7	cisterna in metallo di circa 2000 l posizionata	13.02.05

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

Numero	Identificazione area di stoccaggio	Volume complessivo m ³	Caratteristiche deposito	Codici CER
			all'interno dei locali dell'officina dello stabilimento. La cisterna è collocata sopra una vasca di sicurezza in metallo di circa 1,5 m ³ ; l'area sottesa alla zona di edificio entro il quale è collocata la cisterna è inoltre dotata di una vasca di raccolta sotterranea di circa 18 m ³ per gli eventuali sversamenti. In area adiacente, sempre all'interno dei locali officina, sono collocati tre cassoni per il contenimento degli altri rifiuti (cod. CER: 12.01.01, 12.01.03).	12.01.01 12.01.03
4	deposito "palazzina qualità"	circa 0,1	contenitore in materiale plastico ad alta densità di circa 50 l posizionato all'interno dei locali del laboratorio. Il contenitore è dotato di un bacino di contenimento in caso di fuoriuscite accidentali	16.05.06
5	deposito "grandis"	circa 100	cassoni scarrabili (dotati di copertura in telo impermeabile) posizionati in stretta vicinanza dell'impianto.	10.02.13
6	deposito "magazzino 1"	circa 3	porzione pavimentata e completamente coperta dell'area magazzino; i rifiuti CER 08.03.18 sono collocati entro un big bags poggiato su pallet in legno, mentre i rifiuti CER 20.01.01 sono posizionati, legati e pressati, direttamente su pallets.	08.03.18 20.01.01
7	deposito "magazzino 2"	circa 10	porzione pavimentata e completamente coperta dell'area magazzino, con accesso riservato. I rifiuti sono depositati in contenitori (pallets e/o baie in materiale plastico) poggiati a terra.	16.06.01 16.06.02 16.06.04 16.06.05 20.01.21
8	deposito "rifacimento siluri"	circa 120	porzione delimitata di una più ampia superficie adibita alle lavorazioni sui siluri, entro la quale sono stoccati i rifiuti a terra o entro cassoni scarrabili. Il deposito non è coperto.	16.11.04
9	deposito "AGL"	circa 25	un'area riservata, a bordo impianto, con superficie pavimentata. Il deposito non è coperto	10.02.08
10	deposito "magazzino 3"	circa 50	porzione pavimentata e completamente coperta da tettoia del piazzale antistante il magazzino, una parte della quale (la zona oli) dotata di vasche di contenimento in metallo sopra le quali sono depositati i contenitori. I rifiuti sono depositati a terra o su pallets entro contenitori o big bags.	13.01.13 13.08.02 15.02.02 12.01.12 16.07.08 16.01.07 16.02.16 17.04.11
11	deposito "kish"	circa 250	porzione delimitata di una più ampia superficie adibita a parco, entro la quale sono stoccati i rifiuti a terra. Il deposito non è coperto.	10.02.99
12	deposito "LOG"	circa 200	magazzino completamente chiuso, dotato di accessi carrabili, entro il quale sono depositati, suddivisi, i rifiuti	10.02.08 15.01.09 15.01.10 16.01.21 16.02.14 16.02.11 17.04.11 17.06.03

ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2012/18/UE RELATIVA AL CONTROLLO DEL PERICOLO DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI CON SOSTANZE PERICOLOSE.

Il decreto legislativo 26 giugno 2015, n.105 disciplina l'attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.

Il Comitato Tecnico Regionale integrato del Friuli Venezia Giulia con delibera n. 94 relativa alla seduta del 14/10/2015, ha stabilito che, stante la riclassificazione ad opera del dlgs 105/2015 delle sostanze pericolose che determinano l'assoggettabilità di uno stabilimento a tale normativa, l'azienda Siderurgica triestina S.p.A. è divenuta soggetta agli obblighi di cui agli articoli 13, 14 e 15 del decreto legislativo stesso.

Il gestore è tenuto agli adempimenti previsti da tale normativa ed in ottemperanza a quanto stabilito dall'29-sexies, comma 8 del dlgs 152/2006, l'autorizzazione integrata ambientale terrà conto delle prescrizioni ai fini della sicurezza e della prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti, imposte dall'autorità competente.

MODIFICHE IMPIANTISTICHE E GESTIONALI

Al fine di migliorare le performance ambientali dell'impianto e di adempiere agli obblighi ed alle prescrizioni contenute nell'Accordo di programma del 21 novembre 2014, Siderurgica Triestina prevede di realizzare i seguenti interventi:

1. inserimento di un impianto innovativo per l'aspirazione delle polveri diffuse della cokeria con attivazione di un nuovo punto di immissione E42;
2. realizzazione delle opere di capping previste dall'accordo di programma del 21 novembre 2014;
3. realizzazione della rete di raccolta acque meteoriche con separazione delle acque di prima pioggia e loro trattamento in idonee vasche di raccolta;
4. impianto di messa in riserva di rottami ferrosi aventi la qualifica di rifiuti presso l'area di retro banchina;
5. realizzazione nuovo reparto di finitura;
6. dismissione punto di emissione E3;
7. attivazione punto di emissione E46.

1. Impianto innovativo per l'aspirazione delle polveri diffuse della cokeria

L'obiettivo consiste nella realizzazione di un impianto innovativo, complementare a quelli già esistenti, allo scopo di migliorare ulteriormente le prestazioni ambientali della cokeria di Servola.

Il nuovo impianto si propone di asservire a captazione, depolverizzazione e filtrazione le seguenti aree:

- Batterie A-B zona sopra le porte lato Macchina e lato Coke captazione con aspirazione differenziata delle emissioni sia in fase di sfornamento sia alle fuoriuscite accidentali dalle porte in fase di distillazione.
- Macchina Caricatrice, captazione delle emissioni al caricamento dalle 4 bocchette di carica e dal coperchio del tubo di sviluppo aperto per le fasi di sfornamento.
- Zona trattamento di selezione coke (scarico in emergenza, 1° separazione e nuovo impianto di frantumazione).
- Zone di sfiato (catrame, cicli acque ammoniacali).

E' inoltre previsto il convogliamento di parte delle aspirazioni della cokeria verso il filtro Daneco, punto emissione E35, le cui caratteristiche modificate sono riportate nella tabella che segue.

Sigla Camino	Provenienza Emissione	Altezza (m)	Diametro condotto (m)	Portata aeriforme (Nmc/h)	Durata media annua	Impianto abbattimento
E42	Sistema di captazione diffuse di cokeria	32,00	3,40	320.000	24 h/gg 362 gg/anno	Ciclone+insufflazione carbone attivo+maniche filtranti
E35	M3 Sforamento coke	30,00	11,34	730.000	13 h/gg 365 gg/anno	Maniche filtranti

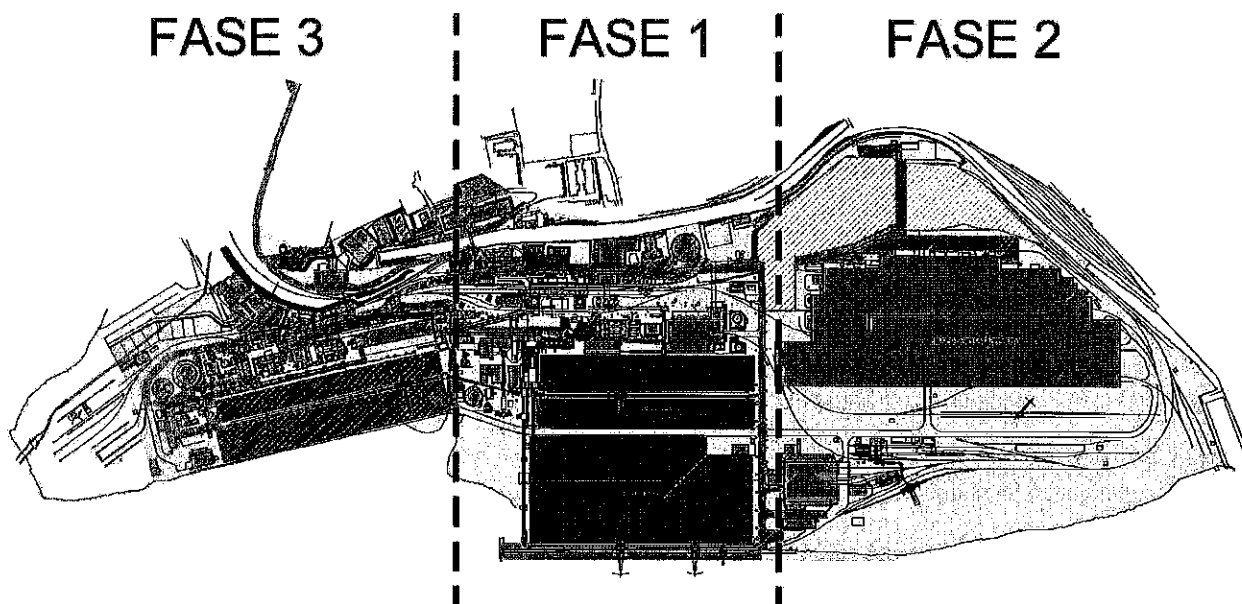
I predetti interventi determineranno anche modifiche nell'impatto acustico dell'impianto siderurgico.

2. capping

Le attività sono autorizzate dalla conferenza di servizi ministeriale per la bonifica dell'area.

3. raccolta acque

L'area oggetto di intervento è attualmente servita da una rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche dei piazzali e degli edifici facenti parte del complesso industriale realizzata a più riprese nel corso degli anni. Le acque meteoriche vengono raccolte attraverso una rete di caditoie e di tubazioni e convogliate a mare attraverso una serie di scarichi già esistenti distribuiti sul fronte della banchina. La medesima rete di raccolta è utilizzata anche per lo sversamento in mare delle acque di processo dei processi industriali opportunamente trattate prima dell'immissione in rete.



L'ipotesi di realizzare una nuova rete di raccolta delle acque meteoriche per il puntuale trattamento delle acque di prima pioggia prima dello scarico a mare è interamente percorribile solamente per la zona d'intervento FASE 2 (area 2) ove attualmente le aree pavimentate sono molto ridotte e non sono presenti consistenti sottoservizi.

Per le zone d'intervento FASE 1 e FASE 3 la notevole presenza di impianti e sottoservizi rende pressoché impossibile la realizzazione di una nuova rete di raccolta; sarà quindi sfruttata la rete esistente con il completamento dei pozzetti di raccolta e collegamento per le nuove aree di pavimentazione e con il trattamento delle acque di prima pioggia prima dello scarico a mare.

Il progetto di riqualificazione del sistema di smaltimento sarà così realizzato:

FASE D'INTERVENTO 1

- realizzazione di n. 2 vasche di contenimento deposito;
- realizzazione di n. 2 vasche di trattamento acque di prima pioggia (V1 e V2) con sistema in continuo e successivo scarico a mare attraverso gli scarichi S2 e S3;
- completamento della rete di raccolta acque meteoriche esistente a servizio delle aree pavimentate di nuova realizzazione;
- realizzazione di n. 2 vasche con trattamento di prima pioggia (V3 e V4) con sistema discontinuo e scarico a mare attraverso gli scarichi S2 e S3.

FASE D'INTERVENTO 2 Area 2 (entro 31/12/2015)

- rete di raccolta acque meteoriche dei tetti capannoni con scarico diretto nel corso d'acqua tombato presente al confine sud;

9.
C. G.

- rete di raccolta acque meteoriche dei piazzali con vasca di trattamento di prima pioggia (V5) con sistema discontinuo e nuovo scarico a mare in prossimità dello sbocco del corso d'acqua tombato scarico S3bis.

FASE D'INTERVENTO 3 Area 3 (entro 21/6/2017)

- realizzazione di n. 2 vasche di contenimento deposito;
- realizzazione di una nuova rete di raccolta per le acque di processo a servizio del lavaggio gas cocheria, raffreddamento gas, vasca di spegnimento coke, ecc. con innesto nella rete di scarico in prossimità del pozzetto n. 2216. In tal modo le acque di processo, opportunamente trattate, verranno scaricate a mare attraverso la tubazione esistente sfociante nello scarico S1;
- intercettazione della rete di scarico acque meteoriche esistente sempre in prossimità del pozzetto n. 2216 con realizzazione di nuovo tratto con convogliamento nel ramo di rete esistente confluyente verso lo scarico S5;
- intercettazione della rete esistente in corrispondenza dei pozzetti n. 2297 (esistente) e del nuovo 2260bis al fine di convogliare lo scarico delle acque verso lo scarico S5. Tale azione si rende necessaria al fine di separare completamente le reti e mantenerle all'interno delle aree in disponibilità;
- completamento della rete di raccolta acque meteoriche esistente a servizio delle aree pavimentate di nuova realizzazione;
- realizzazione di n. 1 vasca con trattamento di prima pioggia (V6) con sistema discontinuo e scarico a mare attraverso lo scarico S5.

Le logiche di intervento precedenti consentono, soprattutto per l'area 3 dove maggiore è il carico delle acque di processo, di non dimensionare le vasche di trattamento di prima pioggia sommando anche le portate trattate nei processi industriali. Per quanto riguarda le restanti aree di intervento le acque di processo sono caratterizzate da valori di portate trascurabili se rapportate alle portate di pioggia, per cui non si procederà alla realizzazione di un sistema di scarico ad hoc, ma si procederà al trattamento di quanto recapitato interamente dalla rete alle vasche.

Pertanto, le acque di processo attualmente affluenti negli scarichi S1-S4-S5 vengono, attraverso nuova rete dedicata, convogliati allo scarico S1 che presenta capacità di recapito adeguata.

Le acque di processo attualmente effluenti nello scarico S2 sono mantenute nella stessa rete e andranno a gravare sul dimensionamento della vasca di trattamento V3.

Le acque di processo attualmente effluenti agli scarichi S6-S7-S8 rimangono inalterate avendo scarichi dedicati direttamente a mare.

La situazione finale degli scarichi prevista è indicata nella seguente tabella:

Scarico	Portata	Provenienza reflui	Trattamento	Frequenza scarico
1		Acque reflue industriali da processi produttivi (Lavaggio gas di cokeria, lavaggio decatratore, impianto di desolforazione) e da raffreddamento (scambiatori di calore). Acque reflue domestiche e assimilate (servizi igienici COK). Acque meteoriche (pluviali e caditoie COK). Acque reflue industriali da processi produttivi (troppo pieno vasca acqua per spegnimento coke). (Da ex S4) Acque reflue industriali da raffreddamento (Scambiatori calore COK) e acqua industriale osmotizzata concentrata (da ex S5).	Impianto biologico per le acque di cokeria Fossa tipo Imhoff per i servizi igienici	Continuo
2	10.126 m ³ /g 3.645.300	Acque reflue industriali da processi produttivi (lavaggio gas di altoforno	AFO: vasca trappola ENE: impianto	Continuo

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo – TS/AIA/3 – R

Scarico	Portata	Provenienza reflui	Trattamento	Frequenza scarico
	m ³ /anno	ed elettrofiltro VAI; granulazione loppa; contro-lavaggio filtri pompe di prelievo acqua mare). Acque reflue domestiche e assimilate (servizi AFO). Acque meteoriche (caditoie e pluviali AFO).	"Grandis" (il ciclo è di tipo chiuso, nello scarico confluisce solo il "troppo pieno" del reintegro Fossa tipo Imhoff per i servizi igienici Vasche di contenimento deposito Vasche di prima pioggia	
3	Variabile in funzione delle condizioni meteoriche	Acque reflue domestiche e assimilate. Acque meteoriche (Zona gasometro gas AFO, zona centrale termica, zona magazzini generali, zona Acciaieria, zona Officina, zona Palazzina movimento). Acqua osmotizzata concentrata (scarico solo in emergenza).	Fossa tipo Imhoff per i servizi igienici Vasche di contenimento deposito Vasche di prima pioggia	Discontinuo
3Bis		Acque meteoriche dei piazzali. Spurgo circuiti di raffreddamento circuiti chiusi forni di ricottura	Vasche di prima pioggia	Discontinuo
4		Acque meteoriche (Zona palazzina Direzione, area cokeria, area portineria scalo legnami, zona gasometro).		Continuo
5		Acque meteoriche (Zona cokeria sottoprodotti).		Continuo
6	6 m ³ /g 2.190 m ³ /anno 2 m ³ /h (max) (da aggiungere la portata dovuta al deflusso superficiale – acque meteoriche)	Acque reflue industriali di lavaggio (pulizia filtri prelievo lato Trieste). Acque meteoriche (zona edificio pompe a mare). Acque meteoriche		Discontinuo
7	6 m ³ /g 2.190 m ³ /anno 2 m ³ /h (max)	Acque reflue industriali di lavaggio (zona edificio pompe a mare – pulizia filtri prelievo lato San Sabba). Acque meteoriche		Discontinuo
8	6 m ³ /g 2.190 m ³ /anno 2 m ³ /h (max)	Acque reflue industriali di lavaggio (zona edificio pompe a mare – pulizia filtri prelievo nuovi). Acque meteoriche		Discontinuo

4. impianto di gestione rifiuti costituito da messa in riserva R13 di rifiuti ferrosi non pericolosi

L'utilizzo della banchina presente in stabilimento per tutte le aziende del gruppo Arvedi, prevede la necessità di utilizzare l'area del retro banchina per la messa in riserva di rottami ferrosi. Il rottame metallico è la materia prima essenziale per la produzione di acciaio da forno elettrico, indipendentemente dalla sua natura giuridica è un materiale ad alto valore economico, abitualmente commercializzato nelle sue diverse categorie secondo le relative specifiche commerciali.

Il rottame può giungere in una azienda siderurgica in diverse condizioni:

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

- RIFIUTO conforme alle specifiche stabilite al paragrafo E.5.4 dell'AIA n. 184 del 22/03/2010 della Acciaieria Arvedi Cremona;
- RIFIUTO pronto forno conforme alle specifiche della DGR 010222 del 28.09.2009 per effetto del D.lgs. 4/08 come specificato nell'atto autorizzativo AIA n. 184 del 22/03/2010 fino ad ottenimento dell'autorizzazione alla gestione rifiuti ai sensi del art. 265 del D.lgs. 152/06;
- SOTTOPRODOTTO: conforme ai criteri stabiliti dal D.lgs. 152/06 e smi art. 184 bis;
- EOW: conforme all'art. 184 ter D.lgs. 152/06 e Reg.UE 333/11

L'impianto verrà realizzato su una superficie disponibile pari a circa 38.000 mq che coincide con l'area del retro banchina ed è costituita da un area scoperta, destinata al deposito dei rifiuti non pericolosi. Tale area sarà dotata di un idoneo sistema di raccolta delle acque di dilavamento meteorico.

L'operazione che si intende svolgere sui rifiuti ritirati presso l'insediamento, è esclusivamente l'operazione R13: messa in riserva dei rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti);

Capacità produttiva

Messa in Riserva di rifiuti non pericolosi in ingresso all'impianto circa 90.000 mc (pari a circa 150.000 ton)

Potenzialità giornaliera max circa 2000 tonnellate / giorno

Numero	Identificazione area di stoccaggio	Volume complessivo m ³	Caratteristiche deposito	Codici CER
13	deposito "messa in riserva R13 di rifiuti ferrosi non pericolosi	circa 90.000	Su piazzale pavimentato impermeabilizzato	100210 120101 120102 160117 170405 190102 191001 191202 120199 100299

5. Nuovo reparto di finitura

Il nuovo impianto sarà costituito da 1 impianto di laminazione a freddo, una linea di ricottura statica con forni a campana (per il riscaldamento dei colis), una linea di skipass (laminazione a freddo di finitura) e due linee di slitter (per il taglio a misura dei colis). Il nuovo impianto sarà alloggiato nel capannone ex acciaieria e in una struttura edilizia di nuova realizzazione. L'inserimento del nuovo reparto finiture comporterà modifiche nell'impatto acustico dell'impianto siderurgico.

Capacità produttiva

Tipo di prodotto	Capacità massima di produzione	Quantità prodotta	Anno di riferimento
Coils laminati	1.200.000 t/anno	-	-
Coils ricotti e skinpassati	400.000 t/anno		

6. Dismissione punto di emissione E3

A seguito dell'attivazione del nuovo impianto di aspirazione cokeria, le emissioni prodotte durante la fase di condizionamento del coke entrano nel flusso del camino E42. Ciò comporta l'eliminazione dell'impianto a servizio dell'emissione E3 che viene eliminato.

7 Attivazione punto di emissione E46

Il nuovo punto di emissione consentirà di captare le polveri generate nelle tramogge di caricamento delle torri di trasferimento e tasca pesatrice dei minerali all'AFO.

Allegato 1 Descrizione dell'attività

Impianto IPPC Siderurgica Triestina, via di Servola, 1 – Riesame con valenza di rinnovo - TS/AIA/3 – R

Emissioni in atmosfera

Le modifiche impiantistiche comportano la realizzazione dei seguenti nuovi punti di emissione in atmosfera:

Sigla Camino	Provenienza Emissione	Altezza (m)	Sezione (m ²)	Portata aeriforme (Nmc/h)	Durata media annua	Impianto abbattimento
E43	M21 Laminatoio (sistema estrazione fumi)	25,00	0,8	60.000	24 h/gg 325 gg/anno	Filtro separatore
E44	M22 Forni di riscaldamento statici	25,00	0,2	20.000	24 h/gg 325 gg/anno	-
E45	M23 Skipass dopo ricottura per finitura	25,00	0,02	1.000	24 h/gg 325 gg/anno	Filtro separatore
E46	Depolverizzazione sili minerali	23,00	0,95	40.000	24 h/gg 350 gg/anno	Ciclone maniche filtranti +

Scarichi idrici

La nuova attività non comporta scarichi idrici di processo se non lo spurgo del circuito chiuso di raffreddamento dei forni di ricottura che confluiranno nello scarico 3bis.

