

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC	4
2.1.	INQUADRAMENTO URBANISTICO	4
2.2.	ZONIZZAZIONE TERRITORIALE	4
2.3.	DESCRIZIONE DELLO STATO DEL SITO	4
2.3.1.	<i>Caratteristiche naturali del territorio</i>	4
3.	CICLO PRODUTTIVO	6
3.1.	EVOLUZIONE STORICA DEL COMPLESSO PRODUTTIVO	6
3.2.	DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO	7
3.3.	RIFIUTI PRODOTTI	8
3.4.	LOGISTICA	9
4.	ENERGIA	10
4.1.	PRODUZIONE DI ENERGIA	10
4.2.	CONSUMO DI ENERGIA	10
4.2.1.	<i>Energia elettrica</i>	10
4.2.2.	<i>Energia termica</i>	10
5.	EMISSIONI	11
5.1.	EMISSIONI IN ATMOSFERA	11
5.2.	SCARICHI IDRICI	12
5.3.	EMISSIONI SONORE	12
5.4.	RIFIUTI	13
5.4.1.	<i>Modalità di gestione dei rifiuti</i>	13
5.4.2.	<i>Attività di recupero</i>	13
6.	SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO	14
6.1.	EMISSIONI IN ATMOSFERA	14
6.2.	EMISSIONI IN ACQUA	14
6.2.1.	<i>Emissione S1</i>	14
6.3.	EMISSIONI SONORE	14
6.3.1.	<i>Emissione R01</i>	14

6.3.1.	<i>Emissione R02</i>	15
6.3.1.	<i>Emissione R03</i>	15
6.3.1.	<i>Emissione R05</i>	15
7.	BONIFICHE AMBIENTALI	15
8.	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	16
8.1.1.	<i>Emissioni in atmosfera</i>	16
8.1.2.	<i>Scarichi idrici</i>	16
8.1.3.	<i>Rifiuti</i>	16
8.1.4.	<i>Emissioni sonore</i>	16
8.1.5.	<i>Consumi idrici</i>	17

1. PREMESSA

Il Gruppo Industriale Vienna Antonio (G.I.V.A.) opera da più di 40 anni nel settore della produzione, trasformazione (forgiatura) e lavorazione dell'acciaio e comprende quattro forge e un'acciaieria ubicate nel Nord Italia. Con l'acquisizione (operata nel 2007) dello stabilimento siderurgico PMT SpA, ora Nunki Steel SpA, ubicato in Zona Industriale Aussa-Corno a San Giorgio di Nogaro (UD), ha inteso avviare un progetto di produzione ad elevato contenuto tecnologico di lingotti di acciaio da forgia. Tale produzione sarà funzionale alla fornitura di materia prima di alta qualità per le forge del gruppo.

In data 30/03/2006 la società P.M.T. S.p.A., sede legale a Martellago (VE) in via Circonvallazione 62, ha presentato domanda di rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/2005 per lo stabilimento siderurgico di San Giorgio di Nogaro (UD), via E. Fermi 33 (Prot. UD/AIA/15).

Nel periodo 2006-2008 la situazione di stabilimento definita dalla documentazione sopra citata, ha subito alcune modifiche, fra cui:

- sospensione della produzione e fermo impianti per ristrutturazione/manutenzione straordinaria a partire dal novembre 2007;
- cambio della denominazione sociale in NUNKI STEEL S.p.A. e della sede legale a San Giorgio di Nogaro (UD), via E. Fermi 33 a partire dal 02/05/2008;
- modifica parziale del ciclo produttivo, per il cambio di produzione da graniglia a lingotti di acciaio

Si precisa inoltre che lo stabilimento è tutt'ora nello stato di fermo impianti, in atto dal novembre 2007, per consentire l'ultimazione delle opere di ristrutturazione necessarie alla prossima ripresa delle attività, oltre che delle attività di caratterizzazione e bonifica ai sensi del Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 mm.ii..

2. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

2.1. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area dello stabilimento NUNKI STEEL S.P.A. è ubicato nella parte centrale della Zona Industriale Aussa-Corno nel Comune di San Giorgio di Nogaro, Udine.

Il sito confina a Nord e ad Est con l'area di proprietà della ditta "Marcegaglia S.p.A." e a Sud con l'area della sottostazione elettrica ENEL. Ad Ovest il canale consorziale Nord-orientale e i binari ferroviari a servizio della zona industriale, separano il sito dalla strada SP 80 (via E. Fermi).

2.2. ZONIZZAZIONE TERRITORIALE

Il sito NUNKI STEEL S.P.A. ricade nella zona omogenea D (Zone industriali ed artigianali) del P.R.G.C. (Variante Generale Zonizzazione, Comune di San Giorgio di Nogaro), e precisamente nella zona D1 che comprende le aree degli agglomerati industriali di interesse regionale (Zona Industriale Aussa-Corno).

2.3. DESCRIZIONE DELLO STATO DEL SITO

Allo stato attuale la superficie del sito è occupata dalle strutture di stabilimento distinte in:

- strutture con impianti di produzione situati all'interno del "capannone acciaieria";
- strutture con impianti di servizio che comprendenti gli impianti di trattamento dei fumi, di raffreddamento delle acque, la sottostazione elettrica, l'area di decompressione dell'ossigeno, i locali gas tecnici e l'area di deposito additivi e ferroleghie;
- strutture ausiliarie che comprendono il "capannone magazzino", i quattro edifici adibiti uffici e a locali servizi tecnici, l'officina, i gruppi elettrogeni di emergenza e la pesa per autotreni con i rilevatori di radiazioni e alcune tettoie.

2.3.1. Caratteristiche naturali del territorio

Caratteristiche meteorologiche

La piovosità dell'area è da ritenersi piuttosto elevata, visto che supera su tutto il territorio i 1000 mm annui, raggiungendo il valore medio (1961-1990) di circa 1160 mm annui. I valori più bassi di piovosità si hanno in inverno con 210 mm, con un'attenuazione molto marcata delle precipitazioni soprattutto in gennaio e febbraio. L'esame dei dati presenti in bibliografia e lo studio delle misure

anemologiche eseguite nelle stazioni più vicine al sito in questione indica una provenienza prevalente del vento da Nord Est.

Aspetti stratigrafici e idrogeologici

L'area oggetto del presente Piano della Caratterizzazione si trova inserita nella porzione centro orientale della Bassa Pianura Friulana, delimitata a Est dal fiume Isonzo, a Ovest dal fiume Tagliamento, a Sud dalla linea di costa al limite del sistema circumlagunare della laguna di Grado e Marano e a Nord dal limite inferiore della fascia delle risorgive.

Il territorio a Sud di San Giorgio di Nogaro, in cui risulta inserita la Zona Industriale dell'Aussa-Corno (Z.I.A.C.), presenta una superficie essenzialmente pianeggiante con sviluppo altimetrico variabile da alcuni metri sopra il livello medio mare a Nord, fino a ca. -1 m in corrispondenza delle zone prossime al margine lagunare. Il territorio è caratterizzato dalla prevalenza di materiali a granulometria fine quali limi, argille e frazioni intermedie con variabili percentuali di sabbie e ghiaie.

Aspetti idraulici

Nell'area di studio, caratterizzata da quote del p.c. prossime al l.m.m., si sono resi necessari una serie di interventi di bonifica idraulica e la realizzazione di una rete di canali di scolo, il cui compito è di drenare le acque meteoriche e di convogliarle all'Idrovora Planais, la quale le solleva e le scarica nel F. Corno.

Il bacino a scolo meccanico dell'Idrovora Planais è a sua volta suddiviso in sottobacini idraulicamente isolati tra loro dalle canalizzazioni principali della rete chiamate "colatori" o anche "collettori". Sulla base delle verifiche idrauliche eseguite nell'area, per il sito in oggetto non sono indicate aree allagabili o esondabili e pertanto non è a rischio idraulico.

3. CICLO PRODUTTIVO

3.1. EVOLUZIONE STORICA DEL COMPLESSO PRODUTTIVO

Il primo insediamento industriale nell'area dove oggi è posizionato lo stabilimento NUNKI STEEL S.P.A. è relativo alla ditta "Acciaierie Porto Nogaro". Tale ditta acquistò l'area, oggi occupata dalle ditte NUNKI STEEL S.P.A. e "Marcegaglia S.p.A", dal Consorzio ZIAC nel 1974 e con la realizzazione di un capannone corrispondente all'odierno capannone acciaieria, vi installò uno stabilimento siderurgico.

Non si conosce la tipologia di lavorazione e produzione di tale stabilimento almeno fino al 1979, anno in cui la ditta realizzò un laminatoio e cambiò il nome in "Acciaierie e Ferriere Porto Nogaro S.p.A". Dal '79 la produzione era di billette in acciaio per fusione in forno ad arco elettrico di rottami ferrosi. La produzione proseguì fino al 1993 quando, a seguito del fallimento della ditta, cessò l'attività.

Nel 1995 tutta l'area e gli impianti annessi furono venduti alla ditta SPS S.p.A. (Sider Plating Scaligera) che mantenne inattivo lo stabilimento per tutto il periodo di proprietà. Successivamente l'area venne suddivisa in due parti entrambi cedute nel 1997-98 a due distinte società quali la Marcegaglia S.p.A. e la PMT S.p.A. che condussero nei rispettivi siti attività separate.

La Marcegaglia S.p.A. acquisì il sito ubicato a Nord e ad Est dell'originale area (ca. 110.000 m²) dove era collocato il capannone del laminatoio, mentre la P.M.T. S.p.A acquisì il sito ubicato a Sud e ad Ovest (ca. 107.000 m²), dove erano ubicati sia il capannone acciaieria che la maggior parte degli impianti a servizio. Le due società diedero vita a due distinti stabilimenti produttivi entrambi siderurgici, ed in particolare la P.M.T. S.p.A. si specializzò nella produzione di graniglia di acciaio.

Alla fine del 2006 la PMT S.p.A. vendette a Marcegaglia S.p.A. la parte Est del proprio sito (ca. 46.000 m²).

Nel luglio 2007 si è aperta una trattativa tra la società P.M.T. S.p.A. e la FORGIATURA A. VIENNA S.a.s. con l'intento da parte di quest'ultima di acquisire il pacchetto azionario di P.M.T. S.p.A..

A novembre 2007 l'attività è stata sospesa per consentire lo smantellamento di tutti gli impianti finalizzati alla produzione di graniglia e la manutenzione straordinaria di tutta l'impiantistica, per l'intenzione della futura proprietà di riportare l'attività dello stabilimento all'originaria produzione essenzialmente siderurgica.

A dicembre 2007 la FORGIATURA A. VIENNA S.a.s., in attesa del perfezionamento dell' accordo di subentro nella proprietà del pacchetto azionario di P.M.T. S.p.A., ha stipulato un contratto di affitto di ramo di azienda

A marzo 2008 è stata perfezionata l'acquisizione del pacchetto azionario di P.M.T. S.p.A. da parte di FORGIATURA A. VIENNA S.a.s., tuttavia per ragioni fiscali ed operative venne mantenuto in essere il contratto di affitto di ramo di azienda da parte di FORGIATURA A. VIENNA S.a.s. .

Dal 02/05/08 la P.M.T. S.p.A. con sede legale in Martellugo (VE) Via Circonvallazione 62 (frazione Maerne), cambiò la propria denominazione in NUNKI STEEL S.p.A. con sede in San Giorgio di Nogaro (UD), via Enrico Fermi 33.

3.2. DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO

Lo stabilimento siderurgico della Nunki Steel S.p.A. è un'acciaieria con forno ad arco elettrico, dove si producono lingotti in acciaio per fusione di ghisa e rottami ferrosi.

Il rottame, accuratamente selezionato, viene stoccato in aree adibite e successivamente caricato in apposite ceste, dotate di fondo apribile. Le ceste cariche sono quindi trasportate all'interno del capannone acciaieria per la successiva carica in forno.

Il processo di fusione consiste nel fornire energia termica al rottame tramite l'erogazione di corrente elettrica (trifase) attraverso tre elettrodi di grafite. Un sistema di regolazione mantiene gli elettrodi a corretta distanza dalla massa metallica, in modo da generare un arco elettrico di elevata potenza, che permette la fusione del rottame.

Durante il processo di fusione nel forno vengono iniettati Ossigeno e ossido di Calcio (CaO). Il primo ha lo scopo di ossidare gli elementi ossidabili indesiderati e accelerare la fusione del rottame, con notevole risparmio di energia elettrica. Il secondo ha il compito di captare i prodotti dell'ossidazione, proteggendo il metallo stesso da un eccesso di ossidazione. Caricata l'ultima cesta, e arrivati a fusione totale, si inizia la fase così detta di affinazione.

L'affinazione consiste nel riscaldamento del bagno a minore potenza elettrica con scorifica a bassa temperatura; la scoria, detta di prima fusione (scoria nera), che a causa della minore densità galleggia sopra l'acciaio, viene fatta evacuare. Successivamente viene ricostituita una copertura fresca ricca in CaO. Portato il bagno di acciaio alla temperatura di spillaggio, lo stesso viene travasato in apposita siviera posizionata su carro trasportatore.

Spillato l'acciaio, la siviera viene trasportata verso l'impianto cosiddetto di "Affinazione fuori forno" o LF. L'impianto di affinazione si è reso necessario per dotare l'acciaieria di mezzi adeguati per una migliore fabbricazione dell'acciaio. Questo impianto infatti permette una regolazione mirata delle caratteristiche chimiche dell'acciaio, che avviene grazie al collegamento all'impianto di adduzione ferroleghie. Raggiunta la corretta composizione chimica e portata la temperatura del

bagno a quella necessaria alla successiva fase di lavorazione, la siviera viene trasferita all'impianto di "degasaggio sottovuoto".

Tale processo ha la funzione di ridurre gli elementi quali Idrogeno, Azoto, Ossigeno, Zolfo e Alluminio. Durante il trattamento sottovuoto il bagno è miscelato intensamente con la scoria reattiva, costituita principalmente da CaO (scoria bianca). Verso la fine del trattamento sottovuoto, per correggere la composizione chimica ed eliminare l'Ossigeno, si possono aggiungere ferroleghie nel bagno. Infine, per rimuovere le inclusioni sospese nel fuso, sollevandole alla superficie e inglobandole nella scoria, il ciclo del degasaggio deve essere terminato con un leggero insufflaggio di Argon.

Dopo la fase di degasaggio, la siviera viene trasferita nella fossa lingotti, dove raggiunge il dispositivo di colaggio, consistente in una lingottiera. L'apertura del "cassetto di colaggio", situato sotto la siviera, permette il riempimento "in sorgente" della lingottiera e quindi del lingotto.

Il lingotto solidificato e parzialmente raffreddato viene estratto dalla lingottiera utilizzando la gru e lasciato raffreddare nelle apposite aree adibite, fino al raggiungimento della temperatura idonea al trasporto.

3.3. RIFIUTI PRODOTTI

I rifiuti prodotti consistono per la maggior parte nei rifiuti dal sistema di abbattimento fumi (polveri EAF e filtri esausti) e dal processo di fusione, principalmente scorie.

Le altre tipologie di rifiuti sono quelle normalmente presenti in un complesso industriale quali imballaggi, olii, soluzioni acquose di lavaggio macchinari e batterie.

Produzione

Dalla linea di produzione dei lingotti sono prodotte le scorie (100202), provenienti dalle fasi di scorifica del metallo fuso del forno (scorie nere) e dagli impianti LF. Sono formate da ossidi di metalli quali es. Al_2O_3 , Fe_2O_3 , SiO_2 , FeO , MgO , Cr_2O_3 e da CaO.

Impianto di filtrazione fumi

I fumi captati dall'impianto di captazione del forno delle emissioni secondarie contengono una grande quantità di metalli. Durante il processo fusorio infatti a causa della temperatura molto elevata passano in fase gassosa non solo i bassofondenti, ma anche il ferro stesso ed i metalli ad alta temperatura di fusione, che vengono trascinati in fase vapore dalla forza di ebollizione della

massa fusa. Tutti questi elementi si ritrovano nei fumi che devono essere abbattuti, dando origine alle cosiddette polveri di acciaieria (100207*).

Gli altri rifiuti prodotti da questo processo sono i filtri esausti dell'impianto di filtrazione, che hanno codice 150202*.

Impianto acque di raffreddamento

Dalla filtrazione dell'acqua di raffreddamento deriva un fluido acquoso contenente più del 3% che, non potendo essere impiegata nel ciclo produttivo, viene passato ad un ispessitore e conferito come rifiuto, con il codice 190814.

Ricezione materiali

Si tratta di imballaggi in carta e cartone (150101), in legno (150103) e in materiali misti (150106) che derivano dalla ricezione di alcune materie prime. Prima dell'avvio al recupero gli imballaggi, vengono raccolti in apposite aree attrezzate con cassoni scarrabili. Nella tipologia 100299 (rifiuti non specificati altrimenti) rientrano i rifiuti prodotti dalla pulizia dei vagoni ferroviari al termine dello scarico dei rottami.

Manutenzione impianti

I materiali refrattari che vengono periodicamente sostituiti nel forno e nelle siviere costituiscono la tipologia di rifiuto 161104.

Inoltre in questo gruppo sono stati inseriti i rifiuti provenienti da varie fasi accessorie al processo produttivo vero e proprio. In particolare si tratta degli oli esausti (130208*) e cavi elettrici (170411) derivanti dalla manutenzione degli impianti e soluzioni acquose di lavaggio (120301*), prodotte dal lavaggio mediante idropulitrice di macchinari e attrezzature.

Altri rifiuti sono costituiti dalle batterie al piombo (160601*) e dalle batterie alcaline (160104).

3.4. LOGISTICA

L'approvvigionamento delle materie prime, il trasporto di rifiuti prodotti fuori sito e la spedizione del prodotto finito avviene fondamentalmente tramite trasporto stradale.

L'ingresso dei mezzi in acciaieria è monitorato per sorveglianza radioattiva da un portale in grado di identificare materiali contaminati.

4. ENERGIA

4.1. PRODUZIONE DI ENERGIA

Non pertinente

4.2. CONSUMO DI ENERGIA

L'acciaieria utilizza per la produzione di acciaio fondamentalmente le seguenti fonti energetiche:

- Elettrica
- Termica

4.2.1. Energia elettrica

L'energia elettrica utilizzata dall'acciaieria è approvvigionata interamente dalla rete elettrica nazionale.

Lo stabilimento è collegato ad una linea ad alta tensione 132 kV trasformata con l'ausilio di una sottostazione a 15 kV e a quella tensione distribuita all'interno dello stabilimento fino a delle sottostazioni secondarie per la trasformazione alla tensione di utilizzo.

Il consumo principale è dovuto all'energia necessaria al forno elettrico ad arco per fondere il rottame.

Oltre a tale energia è necessario attribuire al processo di fusione anche i consumi dedicati agli impianti ausiliari di asservimento al forno elettrico

4.2.2. Energia termica

L'energia termica viene prodotta con l'ausilio di Ch₄ e Ossigeno

Entrambi vengono prelevati tramite condotte e decompressi all'interno dello stabilimento.

I due gas sono utilizzati nel forno elettrico, il primo per apportare energia termica ed il secondo fondamentalmente per permettere l'ossidazione del carbonio presente nel bagno di acciaio allo scopo di favorire le reazioni chimiche metallurgiche tipiche del processo siderurgico.

Il metano è altresì utilizzato per il preriscaldamento dei refrattari e per l'alimentazione delle caldaie destinate al riscaldamento degli uffici e dell'acqua sanitaria.

5. EMISSIONI

5.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA

I punti di emissione in atmosfera saranno due.

Il punto di emissione **E1**, relativo all'impianto di filtrazione dei fumi e vi sono collegati il forno elettrico, gli impianti LF e l'impianto adduzione ferroleghie.

Oltre a captare le emissioni del forno elettrico, l'impianto è stato costruito per impedire la fuoriuscita di altre emissioni non captate, in particolare la capacità di aspirazione, correlata alle sezioni non tamponate, è stata calcolata allo scopo di creare un "vento" verso l'interno del tamponamento, la velocità del quale garantisce l'impedimento alla formazione di emissioni diffuse.

L'emissione E1 è già autorizzata per il precedente assetto impiantistico ed è stata recentemente presentata la domanda per la modifica dell'impianto.

Il punto di emissione **E2**, relativo alla caldaia ad uso industriale di potenza termica nominale pari a 5,42 MW, alimentata a metano a servizio dell'impianto del vuoto. In particolare tale caldaia serve a generare il vapore necessario al "sistema di pompaggio ad eiettori di vapore" per produrre il vuoto nell'impianto.

Inoltre sono presenti:

- i punti di emissione **E3** ed **E4**, relativi rispettivamente allo scarico dell'eiettore dell'impianto di vuoto e alle torri evaporative del circuito di raffreddamento
- gli impianti di combustione ad uso civile, destinati al riscaldamento degli uffici e dell'acqua sanitaria, indicati con i codici **E5**, **E6**, **E7**, tutte di potenza nominale pari a 0,24 MW ed alimentati a metano.
- due gruppi elettrogeni di emergenza alimentati a gasolio, dei quali uno, di potenza nominale 980 kW a servizio del capannone acciaieria (**E8**) e l'altro di potenza nominale 630 kW a servizio dell'impianto acque di raffreddamento (**E9**).

Il punto di emissione **E2** è relativo alla caldaia ad uso industriale (M6 in Allegato 6) di potenza termica nominale pari a 5,42 MW, alimentata a metano a servizio dell'impianto del vuoto. In particolare tale caldaia serve a generare il vapore necessario al "sistema di pompaggio ad eiettori di vapore" per produrre il vuoto nell'impianto. Per tale punto di emissione, di nuova realizzazione, è

stata recentemente presentata domanda agli uffici della Provincia di Udine per l'adesione all'autorizzazione di carattere generale.

5.2. SCARICHI IDRICI

Nello stabilimento al momento attuale è presente un solo scarico:

Lo scarico **S1**, che immette nella rete fognaria consortile:

- le acque reflue assimilate alle domestiche provenienti dai servizi igienici presenti in stabilimento;
- le acque reflue di raffreddamento (scarico saltuario) provenienti dal troppo pieno della vasca di accumulo utilizzata per il ricircolo delle acque di raffreddamento e dallo svuotamento della vasca per le operazioni di manutenzione (previsto 1 volta anno).

Inoltre sono presenti:

- il punto **S2**, relativo ai rilasci idrici delle acque piovane delle coperture, che vengono convogliate nelle apposite tubazioni e arrivano al canale posto a Sud dell'area di proprietà. La frequenza dello scarico è in funzione degli eventi meteorici.
- il punto **S3**, relativo ai rilasci idrici delle acque di troppo pieno dei pozzi, che vengono scaricate al canale posto sul lato Ovest del sito (Canale consorziale Nord-orientale).

Per quanto riguarda le acque meteoriche, si fa presente che al momento attuale i due terzi della superficie del sito non è provvista di pavimentazione e di conseguenza di una rete di captazione e convogliamento delle acque meteoriche, quindi le acque piovane si disperdono per lo più al suolo.

5.3. EMISSIONI SONORE

Nel Settembre 2009 è stata realizzata la Valutazione di Impatto Acustico relativa allo stato di fatto dello stabilimento Nunki Steel S.p.A., redatta da un tecnico competente in acustica. La relazione è necessariamente a carattere previsionale in quanto lo stabilimento attualmente è in stato di fermo impianti

Non avendo il comune di San Giorgio di Nogaro provveduto alla zonizzazione acustica del territorio, al momento attuale si applicano i limiti di accettabilità previsti dall'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 così come indicato nell'art. 8 del D.P.C.M. 14 novembre 1997.

Ai sensi del Piano Regolatore Generale, la zona ove si inserisce lo stabilimento è un'area esclusivamente industriale e pertanto i limiti cui fare riferimento sono 70 dB(A) Leq sia nella fascia diurna (06.00-22.00) che notturna (22.00-06.00).

Per quanto riguarda il rispetto dei limiti assoluti diurno e notturno, dalle simulazioni effettuate si nota una sostanziale conformità dei valori in tutti i punti di misura e di stima situati all'esterno dello stabilimento.

5.4. RIFIUTI

5.4.1. Modalità di gestione dei rifiuti

Il deposito temporaneo dei rifiuti viene effettuato per categorie omogenee e a questo scopo all'interno dello stabilimento per ognuna delle tipologie presenti è allestita un'apposita area di deposito attrezzata, opportunamente delimitata ed identificata mediante segnaletica.

I rifiuti vengono conferiti secondo le tempistiche di cui sopra a ditte terze autorizzate che provvedono a ritirarli con automezzi autorizzati secondo le modalità disposte dal D.Lgs. 152/06, per le successive operazioni di recupero o smaltimento.

5.4.2. Attività di recupero

La materia prima dello stabilimento è costituita da rottami metallici, che possono essere acquisiti dall'Azienda:

- come materia prima secondaria (MPS), se soddisfano le caratteristiche previste dal DM 05/02/98 al punto 3.1.3. e sono conformi alle specifiche CECA/AISI/CAEF/UNI;
- come rottame ferroso in lista verde, previsto dal regolamento CE 259/1993 mm.ii, ed identificato dal codice GA 430 nell'allegato II, se soddisfano le caratteristiche previste dal DM 05/02/98 al punto 3.1.2. L'Azienda attualmente riceve tali rottami, ai sensi dell'Art 265 comma 6. del D.Lgs. 152/06 mm.ii.

6. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

6.1. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il forno elettrico è racchiuso all'interno di una camera (denominata elephant-house) che ottempera fondamentalmente a due funzioni:

- Abbattimento dei livelli sonori;
- Captazione dei fumi secondari

Durante il normale funzionamento di "fusione", la volta di copertura del forno elettrico è nella posizione chiusa e i fumi generati dallo stesso (detti primari) sono captati completamente tramite una uscita adeguatamente raffreddata, posta sulla cappa del forno elettrico stesso chiamata "4° foro" e convogliati verso il filtro da un tubo di captazione mobile. La conformazione di tale cappa è stata studiata secondo le ultime moderne tecnologie in accordo alle BAT (Best Available Techniques), disponibili per la captazione fumi in impianti con presenza di forno elettrico ad arco.

I fumi captati dal 4° foro, ovvero i fumi primari, vengono rallentati nella loro velocità passando attraverso una camera di calma favorendo la caduta per perdita di energia cinetica delle particelle più pesanti; tale sistema è il più efficace per una forte riduzione del carico di diossine emesso al camino.

6.2. EMISSIONI IN ACQUA

6.2.1. Emissione S1

Le acque reflue assimilabili alle domestiche che derivano dai servizi igienici presenti nello stabilimento, prima di immettersi nella fognatura consortile, sono depurate a mezzi di fosse lhmoff.

6.3. EMISSIONI SONORE

6.3.1. Emissione R01

L' elephant-house, oltre alla captazione dei fumi secondari, serve anche all'abbattimento dei livelli sonori. L'incapsulamento del forno con operato sulla totalità dell'esposizione sonora con strutture adeguatamente progettate per la fono assorbenza permette l'abbattimento del rumore generato dalle scariche elettriche e dalla iniezione dei fluidi.

6.3.1. Emissione R02

Per limitare la rumorosità dei filtri e dei ventilatori, è stato implementato l'isolamento acustico di detti impianti mediante strati alternati in lana di roccia e pannelli fonoassorbenti.

6.3.1. Emissione R03

Gli eiettori del vapore della caldaia a servizio dell'impianto di degasaggio saranno opportunamente insonorizzati mediante pannelli fonoassorbenti.

6.3.1. Emissione R05

Sarà installata un'adeguata protezione acustica per diminuire la rumorosità delle valvole pneumatiche dell'aria compressa per la pulizia delle maniche.

7. BONIFICHE AMBIENTALI

Con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio n. 83 del 2003, il sito Nunki Steel S.p.A. è inserito nella perimetrazione del "Sito di Interesse Nazionale della Laguna di Grado e Marano". Nel 2007 è stata avviata la prima fase della procedura di caratterizzazione ambientale prevista dal D.Lgs 152/06 con l'elaborazione del Piano della Caratterizzazione. In seguito all'approvazione dello stesso, sono state effettuate le indagini geognostiche e chimico-fisiche definite nel Piano di Indagine e in conformità alle prescrizioni della Conferenza di Servizi.

Le analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno prelevati hanno evidenziato una potenziale contaminazione di tipo puntuale nella porzione centro settentrionale del sito e di tipo diffuso nella porzione meridionale, fatta eccezione un punto. Alla luce di ciò, in corrispondenza degli "spot di contaminazione" sono stati attivati e sono tutt'ora in corso gli interventi di Messa in Sicurezza dei terreni mediante rimozione, allontanamento e smaltimento del terreno potenzialmente contaminato a norma di legge.

La contaminazione diffusa nella porzione meridionale del sito è attualmente soggetta a valutazione nell'ambito della procedura ministeriale in corso.

Le determinazioni analitiche eseguite sui campioni di acqua sotterranea prelevati hanno evidenziato alcuni superamenti rispetto le Concentrazioni Soglia di Contaminazione. A tale proposito è in corso il monitoraggio periodico delle acque sotterranee.

8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Di seguito è riportata la valutazione complessiva sugli aspetti d'inquinamento relativi all'impianto in termini di emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore e rifiuti nonché le misure di prevenzione in essere.

8.1.1. Emissioni in atmosfera

Il cambio di tipologia produttiva (da graniglia a lingotti di acciaio) ha permesso di eliminare gran parte dei punti di emissione in aria, passando dai precedenti 14 agli attuali 2, dei quali l'uno collegato all'impianto di captazione ed abbattimento delle polveri (E1) a servizio del forno elettrico. L'impianto di captazione ed abbattimento, opportunamente dimensionato nel corso della ristrutturazione e realizzato secondo le migliori tecnologie, garantisce un'ottimale captazione dei fumi anche delle emissioni secondarie del forno (elephant house) e di quelle prodotte dai nuovi impianti installati. Inoltre l'installazione della torre di quenching nella linea dei fumi primari consente una forte riduzione delle diossine ed il raddoppiamento della superficie filtrante permette un miglior abbattimento delle particelle.

8.1.2. Scarichi idrici

Il cambio di tipologia produttiva ha comportato l'eliminazione dell'impianto di trattamento acque di processo con conseguente significativa diminuzione dei consumi idrici dello stabilimento.

Inoltre si pone in evidenza che, con l'eliminazione dello scarico di acque di processo, i reflui in uscita dallo stabilimento non hanno più le precedenti caratteristiche industriali, il che comporta un sostanziale miglioramento della qualità delle acque immesse nella fognatura consortile (scarico S1).

8.1.3. Rifiuti

Tutti i rifiuti sono depositati in modo tale da evitare possibili impatti sull'ambiente, utilizzando solo apposite aree attrezzate, opportunamente identificate, pavimentate e coperte e/o adeguati contenitori. La loro gestione viene effettuata ai sensi dell'attuale normativa vigente ed il loro smaltimento o recupero è affidato a ditte autorizzate.

8.1.4. Emissioni sonore

Dopo la messa in opera degli impianti verrà predisposta una campagna di rilievi fonometrici, allo scopo di monitorare l'effettiva rumorosità delle sorgenti ed eventualmente implementare le misure correttive già predisposte.

8.1.5. Consumi idrici

Il consumo di acqua per il reintegro nel circuito di raffreddamento, stimato in ca. 90.000 l/anno, risulta sensibilmente inferiore rispetto a quelli registrati con il precedente assetto impiantistico, nel quale l'acqua era utilizzata anche all'interno del ciclo produttivo.