



ABS-ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU S.P.A.
VIA BUTTRIO,28-FRAZIONE DI CARGNACCO
33050 POZZUOLO DEL FRIULI (UD)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale

Rif. Decreto I 125/09 e s.m.i.

Sintesi non Tecnica



ACCIAIERIE BERTOLI SAFAU
ABSOLUTE STEEL QUALITY

20 Gennaio 2014

Data:

Rev. 0

SOMMARIO

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Premessa | 3 |
| 2 | Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC..... | 3 |
| 2.1 | Zonizzazione acustica..... | 4 |
| 3 | CICLI PRODUTTIVI..... | 5 |
| 3.1 | Linee di produzioni Principali | 5 |
| 3.1.1 | Acciaieria..... | 5 |
| 3.1.2 | Laminazione | 6 |
| 3.1.3 | Forgiatura | 7 |
| 3.1.4 | Trattamenti termici | 7 |
| 3.1.5 | Condizionamento, Collaudo e Controllo qualità..... | 8 |
| 3.2 | Linea di Produzione secondaria: produzione aggregato industriale "ECOGRAVEL" | 9 |
| 4 | ENERGIA..... | 10 |
| 4.1 | Produzione di energia. | 10 |
| 5 | EMISSIONI IN ARIA..... | 11 |
| 5.1 | Punti emissivi autorizzati | 11 |
| 5.2 | Valori riscontrati | 13 |
| 5.3 | Emissioni poco significative | 13 |
| 6 | PRELIEVI E SCARICHI IDRICI..... | 14 |
| 6.1 | Approvvigionamento | 14 |
| 6.2 | Scarichi in fognatura..... | 15 |
| 6.3 | Scarico in corso d'acqua..... | 18 |
| 6.4 | Scarico al suolo | 19 |
| 6.5 | Monitoraggio acque sotteranee | 19 |
| 7 | EMISSIONI SONORE..... | 20 |
| 8 | RIFIUTI | 22 |
| 8.1 | Attività di recupero rifiuti..... | 22 |
| 8.2 | Produzione di rifiuti..... | 22 |
| 9 | RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE..... | 23 |

1 PREMESSA

Acciaierie Bertoli Safau S.p.A., di seguito indicata come ABS, ha ottenuto in data 24 luglio 2009 dalla Regione Friuli Venezia Giulia l'Autorizzazione Ambientale Integrata con Decreto n°1125 ALP 10/UD/AIA/11 per gli impianti ubicati in Pozzuolo del Friuli, via Buttrio 28 e 57.

L'azienda ha predisposto la seguente sintesi non tecnica a corredo della domanda di rinnovo dell'autorizzazione.

2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

Lo stabilimento è insediato su un territorio al confine fra i comuni di Pozzuolo del Friuli, Pavia di Udine e Udine ed è ubicato nell'area del "Consorzio per lo sviluppo Industriale del Friuli centrale – Z.I.U."

Si tratta di una zona delimitata a nord dal tracciato della tangenziale sud, ad est dalla statale 352, ad ovest dalla linea ferroviaria mentre a sud è limitata da via dell'Industria.

Comune di Pozzuolo del Friuli

| Foglio catastale | Mappali |
|------------------|--|
| 24 | 11, 43P, 83P, 176P |
| 7 | 168, 166P, 118P, 30P, 261, 209, 208, 210, 206, 212, 216, 214, 237, 238, 239, 222, 221, 233, 223, 220, 231, 232, 225, 235, 234, 236, 218, 246, 263, 264, 266, 252 |

Comune di Pavia di Udine

| Foglio catastale | Mappali |
|------------------|--|
| 2 | 61P, 74P, 60P, 59P, 58, 533, 601, 599P, 597P, 595P, 62P, 217P, 63P, 75P, 76P |
| 3 | 1, 2P, 68P, 69P |

Comune di Udine

| Foglio catastale | Mappali |
|------------------|--|
| 68 | 358, 357, 361, 389, 376, 374, 372, 370, 368, 366 |

Dai piani regolatori vigenti, detto luogo risulta classificato come "zona industriale omogenea D1 – zona Z1/A" per tutti i comuni interessati.

| Tipologia | Breve descrizione |
|---|---|
| Attività produttive | Costruzioni industriali; Costruzioni, revisioni e montaggi elettromeccanici industriali, Lavorazioni dei metalli, Legnami e Falegnamerie, |
| Case di civile abitazione | Media intensità abitativa a Cargnacco, Lumignacco e periferia Udine (Paparotti). |
| Scuole, ospedali, etc. | Non presenti |
| Impianti sportivi e/o ricreativi | Campo sportivo a Cargnacco e Lumignacco |
| Infrastrutture di grande comunicazione | Ferrovia Udine-Palmanova Autostrada A23 |
| Corsi d'acqua, laghi, mare, etc. | Roggia di Palma |
| Riserve naturali, parchi, zone agricole | Presenti zone agricole |
| Pubblica fognatura | Collettore consorzio ZIU |
| Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW | L'acciaieria riceve energia elettrica dalla rete di distribuzione nazionale in alta tensione a 220 KV e la trasforma per usi interni a 21 KV. |

2.1 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

L'area oggetto dei rilievi ed i recettori individuati si collocano parte nel territorio del Comune di Pozzuolo del Friuli e parte in quello di Pavia di Udine. Un punto di rilievo si trova, inoltre, sul territorio del Comune di Udine, presso il confine che lo separa dal Comune di Pozzuolo.

Non è ancora presente una classificazione acustica del territorio comunale ex DPCM 14/11/1997 e quindi l'individuazione delle classi acustiche e dei limiti può essere desunta dalla classificazione provvisoria definita dal DPCM 1/3/1991.

3 CICLI PRODUTTIVI

Sono di seguito descritte tutte le fasi e le operazioni che vengono effettuate per passare dalle materie prime in ingresso all'acciaio in uscita, di ciascuna fase produttiva all'interno dell'impianto.

3.1 LINEE DI PRODUZIONI PRINCIPALI

3.1.1 ACCIAIERIA

ABS produce acciai speciali nelle seguenti forme:

- Grezzi da colata continua (Colate 1,2 e 3)
- Lingotti (Colata in fossa)
- Laminati (Linea di laminazione Blooming Reversibile e Luna)
- Forgiati (Forgia e Trattamenti Termici)
- Aggregati (Global Blue Divisione)

Essi vengono utilizzati per i più svariati impieghi, dall'industria automobilistica, ai veicoli industriali ed all'industria meccanica.

Il ciclo di produzione dell'acciaio prevede una prima fase di approvvigionamento di materia prima, costituita principalmente da rottame ferroso e ghisa. La materia prima può provenire dai reparti interni o da altre attività industriali e artigianali o da impianti di selezione e attività di demolizione. Tutto il materiale in ingresso subisce un controllo radiometrico in ottemperanza alle norme di legge.

La fase di fusione si svolge nel reparto ACCIAIERIA dove i rottami caricati in ceste sono scaricati in due forni fusori differenti: il forno "EAF" ed il forno "DANARC" (nel seguito indicati con EAF e DANARC).

La carica delle ceste avviene mediante carroponete con magnete per l'EAF, con nastro trasportatore per il DANARC.

Gli additivi (ferroleghe, calce, carbone, ecc..) sono aggiunti con nastri trasportatori aerei coperti alimentati da una batteria di silos.

La fusione avviene mediante arco elettrico con elettrodi di grafite e con l'ausilio di bruciatori a metano. L'acciaio liquido raggiunge una temperatura di 1600-1700°C.

Dai forni fusori l'acciaio è spillato in siviera per le successive fasi di affinazione, fasi svolte con appositi forni (LF1 e LF2) all'interno dei quali vengono aggiunti additivi e ferroleghe per il raggiungimento delle caratteristiche chimico fisiche volute.

Prima della colata l'acciaio liquido subisce il "degasaggio". Questa operazione avviene per insufflaggio di vapore (prodotto da una caldaia) nella siviera che è a sua volta adagiata all'interno di un contenitore "vessel"; questa operazione produce una forte depressione fino all'ottenimento del vuoto. Con il successivo insufflaggio di argon nell'acciaio fuso si ottiene l'eliminazione dei gas contenuti all'interno dell'acciaio.

Tecnicamente il "degasaggio" avviene con due impianti (VD1 e VD2).

Il colaggio dell'acciaio può avvenire in fossa mediante apposite lingottiere o in continuo in una delle tre colate continue.

La "colata in fossa" consiste nel versamento del metallo liquido in lingottiere di ghisa: la siviera è trasportata dal carroponete di colata sopra le fosse predisposte; l'acciaio liquido è versato in una colonna centrale da dove si distribuisce, attraverso dei canali, in tutte le lingottiere della placca che possono variare da quattro a sette (i canali e la colonna centrale sono rivestiti da mattoni e materiali refrattari). Quando l'acciaio si è solidificato si esegue lo strappaggio, ovvero si sfilano i lingotti dalle lingottiere mediante carroponete dotato di pinza idraulica; successivamente i lingotti sono raffreddati per un breve intervallo di tempo in una vasca d'acqua oppure avviati al lento raffreddamento in appositi alloggiamenti isolati.

I lingotti così prodotti vengono destinati agli altri processi lavorativi (laminazione, forgiatura) oppure inviati direttamente alla fase di trattamento termico e/o condizionamento e/o vendita.

Per la "colata in continuo", invece, la siviera tramite carroponete è posta su un appoggio di una torretta girevole; l'acciaio è quindi colato in un contenitore (paniera) dal quale, attraverso dei fori, cola in continuo in lingottiere di rame raffreddate ad acqua. L'acciaio che si trova in fase di solidificazione è estratto con continuità e tagliato a caldo (con cannelli ad ossitaglio) nelle misure richieste.

L'adozione della tecnologia della colata continua consente la produzione diretta di semilavorati senza passare da fasi di strappaggio, condizionamento, sbozzature ecc., tipiche delle colate in lingotti, con notevoli risparmi sui costi di produzione e vantaggi sulla qualità del prodotto finale.

Nel processo di colata continua l'acciaio liquido viene versato dalla siviera in una paniera che lo distribuisce sulle diverse linee di colata attraverso lingottiere senza fondo raffreddate ad acqua. Il raffreddamento della lingottiera è tale da consentire la solidificazione dello strato superficiale dell'acciaio formando un lingotto d'acciaio plastico che, ancora in posizione verticale e ulteriormente raffreddato da getto di acqua e trascinato lungo vie a rulli, progressivamente viene portato in posizione orizzontale. Il raggio di curvatura che consente il passaggio da posizione verticale ad orizzontale è tanto maggiore quanto più grande sarà il raggio dei blumi prodotti. Nel suo percorso l'acciaio raffredda ulteriormente solidificando anche nella parte interna. Prima che solidifichi completamente viene effettuata una operazione di taglio con fiamma della barra nelle misure desiderate. In seguito i semilavorati ottenuti vengono destinati agli altri processi lavorativi (laminazione, forgiatura) oppure direttamente alla fase di trattamento termico e/o condizionamento e/o vendita.

Per la colata continua sono utilizzati tre impianti denominati Macchina di Colata Continua MCC1, MCC2 e MCC3.

3.1.2 LAMINAZIONE

I prodotti finiti mediante lavorazione a caldo si ottengono partendo dai semilavorati (blumi, billette). Quella che si ottiene negli impianti è una deformazione plastica a caldo grazie a sollecitazioni di compressione fino ad ottenere le dimensioni finite.

Il materiale preventivamente riscaldato in forni, viene portato alla forma finale per mezzo di una serie di cilindri disposti in diverse posizioni, mediante le cosiddette "gabbie" di laminazione con cui si ottiene la sezione richiesta.

Le linee di laminazione si distinguono in:

- LAMINAZIONE BLOOMING: il materiale può provenire dalla colata continua MCC1, MCC3 o dalla fossa; dopo il riscaldamento nei forni a pozzo o nel "Walking beam" viene avviato al "treno di laminazione 900" recentemente ristrutturato puntando ad aumentare la Rettilinearità delle barre in modo da ridurne i difetti ed impostare un sistema efficiente per effettuare i controlli non distruttivi. E' presente un sistema di reggettatura automatica delle legature ed etichettatura/riconoscimento automatico barre. I pezzi possono subire, dopo il taglio, un'ulteriore laminazione nel "treno 700" per poi essere tagliato, raffreddato e messo a magazzino;
- LAMINAZIONE LUNA (laminatoio LUNA): Il materiale riscaldato in forno "Walking beam", può provenire dalla colata continua MCC2. Il materiale viene pulito dalle scaglie con getti di acqua, mantenuto in temperatura mediante un forno a induzione e laminato in un treno di laminazione (LUNA). Seguono le fasi di trattamento termico, collaudo e immagazzinamento.

3.1.3 FORGIATURA

Nel reparto forgiatura ABS è in grado di produrre una vasta gamma di prodotti forgiati, ottenuti attraverso impianti automatici. Le realizzazioni possono includere acciai al carbonio, acciai da cementazione, acciai da bonifica ed acciai per scorrimento a caldo e inox martensitici. Secondo le esigenze del cliente, i prodotti forgiati possono essere forniti grezzi o torniti, allo stato naturale o previo trattamento termico.

La forgiatura è un processo di produzione industriale di trasformazione per deformazione plastica di pezzi metallici a sezione varia, solitamente portati ad alta temperatura (superiore alla temperatura di ricristallizzazione) e lavorati quindi con ripetuti colpi di maglio o di pressa per forgiatura, che cambiano permanentemente la forma del pezzo, senza portarlo a rottura.

Lo scopo di tale lavorazione è la produzione di sbozzati e semilavorati massivi, che saranno poi successivamente portati a dimensione finale tramite lavorazioni alle macchine utensili o tramite più precise e successive lavorazioni per deformazione plastica.

3.1.4 TRATTAMENTI TERMICI

Nel reparto trattamenti termici si effettua una finitura dei prodotti che presentano uno strato superficiale ossidato e la necessità di migliorare ulteriormente la struttura e le caratteristiche meccaniche attraverso processi di ricottura, normalizzazione e bonifica.

All'interno del reparto si eseguono i processi di ricottura completa, normalizzazione, tempra.

3.1.5 CONDIZIONAMENTO, COLLAUDO E CONTROLLO QUALITÀ

Il condizionamento è una fase di lavorazione che può avvenire a valle della fase di colata in fossa o continua in acciaieria, della fase di laminazione nel reparto blooming, della fase di forgiatura, dei trattamenti termici.

I laminati, dopo essere stati raddrizzati ed eventualmente sottoposti a trattamento termico, sono trasferiti nel reparto condizionamento e prelevati per le operazioni di controllo.

Trattandosi di acciai speciali e quindi di prodotti destinati ad usi anche impegnativi, la garanzia totale della qualità del prodotto è di primaria importanza.

La linea predisposta per il controllo e la riparazione prevede un sistema meccanico di trasferitori, vie, rulli e piani di accumulo, per trasferire le barre alla stazione di sabbiatura, di controllo agli ultrasuoni, di controllo al metalloscopio, ed eventualmente di molatura o taglio per le parti difettose.

L'impianto di sabbiatura, necessario per ottenere una adeguata pulizia superficiale dalla calamina ed altre impurità, e quindi per consentire operazioni di collaudo più efficaci, è costituito da un tunnel entro il quale il materiale in transito è investito da potenti getti di graniglia di acciaio, proiettata da turbine ed elevata potenza ed in numero adeguato a ricoprire tutta la superficie delle barre nelle diverse dimensioni.

Il materiale sabbiato procede quindi lungo la via di trasporto a rulli prevedendo un controllo qualità a ultrasuoni, realizzato con dispositivi automatici costituiti da slitte mobili con gruppi di sonde di vario tipo ad inclinazione, per investigare l'intera superficie ed individuare eventuali difetti diversamente orientati.

A valle di questa unità è installata una unità di controllo magnetoscopico entro la quale le barre, preventivamente irrorate di liquido contenente polveri magnetiche a granulometria controllata, sono magnetizzate con flussi indotti da campi variamente orientati per mettere in evidenza difetti superficiali di diverso orientamento e dimensione.

Questo controllo viene effettuato in una camera oscura utilizzando la luce "Wood": le radiazioni ultraviolette della luce nera sono filtrate in modo tale che le particelle magnetiche fluorescenti trattenute sui difetti (discontinuità di superficie), a causa dell'interruzione del campo magnetico, emettono una fluorescenza brillante con una forma e dimensione pari al difetto.

L'operatore posto in cabina segnala con apposita marcatura la presenza di difetti inaccettabili per la successiva asportazione.

Il materiale controllato, se l'esito dei controlli è stato positivo, viene avviato al piano di accumulo per il suo confezionamento e il successivo trasporto a magazzino; in caso di esito negativo viene dirottato alla stazione di molatura costituita da una molatrice automatica. Per piccole difettosità le operazioni di bonifica vengono effettuate manualmente con piccole mole. Se vengono evidenziate difettosità profonde, fuori tolleranza, si procede al taglio delle parti mediante seghetto dotato di un bancale di carico e scarico dotato di via a rulli comandata automaticamente da un addetto.

Il materiale riparato viene depositato nell'area prodotti finiti per il suo confezionamento e raggiungere quindi il resto della colata finita a magazzino.

3.2 LINEA DI PRODUZIONE SECONDARIA: PRODUZIONE AGGREGATO INDUSTRIALE "ECOGRAVEL"

Durante le due macrofasi del processo primario (forno ad arco elettrico EAF e siviera) sono generate le materie prime per Ecogavel Black da EAF (detto genericamente Ecogavel) e per Ecogavel White da siviera.

Ecogavel da EAF è caratterizzato da basso contenuto di fini ed elevata resistenza all'abrasione. Ecogavel White è caratterizzato da alto contenuto di fini e da tenore di calce libera compreso tra 5% e 12%.

Le fasi di lavorazione sono quelle di frantumazione e vagliatura, dalle quali si ottiene il prodotto finito nelle granulometrie desiderate.

Tale prodotto ha preso il nome commerciale di "ECOGRAVEL" ed è utilizzato per il confezionamento di calcestruzzi, conglomerati bituminosi e misti cementati.

Il materiale, conformemente a quanto richiesto dal DPR 246 del 21.04.1993, ha ottenuto la marcatura CE secondo le norme EN12620 (aggregati per calcestruzzo), EN13043 (aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico) e EN13242, (aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade).

4 ENERGIA

Le fonti energetiche utilizzate da ABS sono:

- Energia elettrica (Fusoria e Motrice) acquistata dall'esterno ad alto voltaggio e poi trasformata nella cabina di trasformazione e smistata;
- Energia Termica rappresentata da Gas Metano.

I consumi energetici da fonte primaria dichiarati dall'Energy Manger aziendale sono riferiti all'anno 2012 pari a **180.011 Tep¹**

| | | | | |
|-------------------|-----------------|------------|-----|---------|
| Energia elettrica | KWh | 659.809 | Tep | 123.384 |
| metano | Nm ³ | 69.057.163 | Tep | 56.627 |
| | | | TOT | 180.011 |

4.1 PRODUZIONE DI ENERGIA.

Allo stato attuale l'azienda non produce Energia Elettrica. Tuttavia, non appena decorsi i termini dalla presentazione dell'Istanza AGG.22 Prot. 33608/13, Impianto ORC, si procederà alla realizzazione di un impianto il cui scopo è quello di recuperare energia termica convertendo il calore in energia elettrica.

Il sistema individuato si avvale di uno scambiatore di calore dove i fumi entrano in contatto con un fascio tubiero all'interno del quale scorre acqua ad alta pressione.

Quest'acqua viene poi accumulata in un serbatoio, che a sua volta la invia ad un circuito dosandola, in modo costante.

L'acqua che scorre nel circuito entra poi in un altro scambiatore (Evaporator) dove cede parte del suo calore ad un fluido organico che evapora. Questo vapore organico entra in una turbina che è collegata a sua volta con un generatore, che quindi produce energia elettrica.

Alla fine del ciclo, si ha così una produzione di energia elettrica "green", ottenuta con il minimo impatto ambientale.

Ciò significa che, utilizzando il calore proveniente dall'impianto di trattamento dei fumi, sarà possibile ottenere energia elettrica.

¹ La tonnellata equivalente di petrolio (TEP, in lingua inglese tonne of oil equivalent, TOE) è un'unità di misura di energia. L'italiana Autorità per l'energia elettrica e il gas, con la Delibera EEN 3/08[2] del 20-03-2008 (GU n. 100 del 29.4.08 - SO n.107), ha fissato il valore del fattore di conversione dell'energia elettrica in energia primaria in $0,187 \times 10^{-3}$ tep/kWh; ai fini del rilascio di titoli di efficienza energetica di cui ai DM 20/07/2004. È quindi con questo valore di rendimento di conversione che occorre confrontarsi ogni qualvolta si decida di effettuare interventi volti a migliorare l'efficienza energetica di un sistema-impianto di trasformazione dell'energia. Fattori di conversione (Circolare MICA del 2 marzo 1992, n. 219/F

5 EMISSIONI IN ARIA

5.1 PUNTI EMISSIVI AUTORIZZATI

Si elencano i punti di emissione autorizzati ed i rispettivi Decreti di riferimento. Alcuni camini non risultano ancora autorizzati.

| CAMINO | DESCRIZIONE | RIFERIMENTO DECRETO | STATO |
|---------------|--|------------------------|-------|
| E2 | FORNO A CAMPANA MOBILE | 1171/13 | |
| E3 | FORNO A CARRO (campana new) | 2204/13 | |
| E4 | Molatrice Brazzoli | 1125/09 | |
| E5 | Sabbiatrice Banfi | 1125/09 | |
| E6 | Troncatrice caldo/freddo | 2204/13 | |
| E7 | FORNO WALKING BEAM | 1171/13 | |
| E8 | FORNO A POZZO | 1171/13 | |
| E9 | Cannelli di ossitaglio, colata continua 1 | 1171/13 | |
| E11 | Aspirazione ferro leghe – EAF – LF | 247/13 | |
| E14 Prim. | Forno EAF-LF-AOD | 1125/09 | |
| E14 Second. A | Forno EAF – LF – MHS - VD2 | 247/13 | |
| E14 Second. B | Forno EAF – LF – MHS - VD2 | 247/13 | |
| E15 | Forno fusorio DANARC | 1125/09 | |
| E17 | FORNO RISCALDO LUNA | 1171/13 | |
| E19 | FORNO ONA CHAMBER | 1171/13 | |
| E21 | Laminatoio LUNA – Taglio a disco abrasivo | 1125/09 | |
| E22 | Sabbiatrice impianto LUNA | 1125/09 | |
| E24 | TRATTAMENTI TERMICI | 1171/13 | |
| E25 | FORNO DI RINVENIMENTO | 1171/13 | |
| E26 | FORNO RISCALDO FORGIATURA | 1171/13 | |
| E27 | Forno a campana gadda | 1171/13 | |
| E28 | Caldaia a vapore Novasigma | 1125/09 | |
| E29 | Caldaia a vapore "Mingazzini" | 1125/09 | |
| E30 | Ferro-leghe esterne | 1125/09 | |

| | | | |
|---------|---|----------------------------------|----------------|
| E31 | FORNO A POZZO | 1171/13 | |
| E32 | Cannelli di taglio - blooming | 247/13 | |
| E33 | ASPIRAZIONE FORNI A CARRO DI RISCALDO | 1171/13 | |
| E34 | ASPIRAZIONE FORNI A CARRO DI RISCALDO | 1171/13 | |
| E35 | FOSSA DI EQUALIZZAZIONE | 1171/13 | |
| E36 | FORNO DI RICOTTURA A CAMPANA | 1171/13 | |
| E37 A | FORNO A TUNNEL TEMPRA | 1171/13 | |
| E37 B | FORNO A TUNNEL RINVENIMENTO | 1171/13 | |
| E38 A-B | Camera di raffreddamento MCC3 | 1125/09 | |
| E39 | Ossitaglio – MCC3 | 1125/09 | |
| E40 | Fumi 4 | 1125/09zzz | NON REALIZZATO |
| E41-E46 | SILOS CEMENTI/LEGANTI | 1125/09 1081/11 (STRALCIO) | |
| E47 | FORNO DI RISCALDO WALKING BEAM – NUOVO BLOOMING | 328/12 | NON REALIZZATO |
| E48 | FORNO A CAMPANA 1– NUOVO BLOOMING | 328/12 | NON REALIZZATO |
| E49 | FORNO A CAMPANA 2– NUOVO BLOOMING | 328/12 | NON REALIZZATO |
| E50 | Troncatrice a caldo– NUOVO BLOOMING | 328/12 | NON REALIZZATO |
| E51 | ribalta paniere | 1391/12 | NON REALIZZATO |
| E52 | ribalta siviere | 1391/12 | NON REALIZZATO |
| E53 | essiccazione e preriscaldamento rivestimento refrattario di siviere | 1391/12 | NON REALIZZATO |
| E54 | essiccazione e preriscaldamento rivestimento refrattario di paniere | 1391/12 | NON REALIZZATO |
| E55 | Impianto frantumazione e vagliatura GB | 2641/13 | NON REALIZZATO |

| | | | |
|---------|---|---------|----------------|
| E56 | essiccazione e preriscaldamento rivestimento refrattario di siviere | 1299/12 | |
| E57 | FORNI A CAMPANA DI RICOTTURA VERGELLE E BORDIONI | 1299/12 | NON REALIZZATO |
| E58 | FORNI A CAMPANA DI RICOTTURA VERGELLE E BORDIONI | 1299/12 | |
| E59 a-b | Forno di ricottura vergelle e bordioni | 1453/13 | NON REALIZZATO |
| E60 | Linea "Temper" del forno di bonifica in linea a gas | 1453/13 | NON REALIZZATO |
| E61 | Linea "Quench" del forno di bonifica in linea a gas | 1453/13 | NON REALIZZATO |
| E62 | Forni di ricottura a campana | 1453/13 | NON REALIZZATO |
| E63 | Forni di ricottura a campana | 1453/13 | NON REALIZZATO |
| E64 | Sabbiatrice | 1453/13 | NON REALIZZATO |
| E65 | Sabbiatrice | 2204/13 | |

5.2 VALORI RISCONTRATI

Sulla base della Autorizzazione esistente e del Piano e monitoraggio viene effettuato un controllo con cadenza annuale su tutti i punti di emissione in atmosfera. Tutti i controlli effettuati per i diversi punti di emissione hanno evidenziato che in nessun caso si sono superati i limiti autorizzati.

5.3 EMISSIONI POCO SIGNIFICATIVE

Si indicano le seguenti possibili fonti di emissioni "poco significative"

| Punto di emissione | Provenienza | Descrizione |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| CT1 | CENTRALE TERMICA MENSA SPOGLIATOI | Ossidi di azoto |
| CT2 | CENTRALE TERMICA PALAZZINA UFFICI | Ossidi di azoto |
| CT3 | STRIXUS | Ossidi di azoto |
| S1 | SILOS FUMI 3 | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S2 | SILOS DANARC | Polveri in caso di carico/scarico silo |

| | | |
|-------|---|--|
| S3 | SILOS LF2 | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S4 | SILOS DANARC (EX AOD) | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S5 | SILOS DANARC | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S6 | SILOS EAF | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S7 | SILOS LF1 | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S8 | SILOS EAF | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S9 | SILOS STOCCAGGIO FERRO/LEGHE ESTERNO | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S10 | SILOS EAF ESTERNO | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S11 | SILOS FOSSA | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S12 | SILOS FUMI 1 E 2 | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| S13 | SILOS MAGAZZINO POLVERI | Polveri in caso di carico/scarico silo |
| LAB1 | ASPIRAZIONE PER BANCO LABORATORIO | Fumi di acido |
| LAB 2 | CAMINO ESPULSIONE FORNO SAFETY BOX INTERNO. | Emissione solo in caso di rottura contenitori reagenti |
| LAB 3 | ASPIRAZIONE BANCO AREA MACRO LABORATORIO | VAPORI ACIDI |
| LAB4 | MUFFOLA | |
| LAB5 | SFIATO VASCA DI ACCUMULO | |

6 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

6.1 APPROVVIGIONAMENTO

L'approvvigionamento idrico è assicurato per gli usi civili (refettorio, servizi igienici, spogliatoi, etc.), dal pubblico acquedotto; per gli usi industriali da n. 1 pozzo artesiano a servizio della produzione. Qualora il pozzo non riesca a soddisfare la richiesta d'acqua, si utilizza la rete dell'acquedotto. Il pozzo è dotato di apposito misuratore di portata.

Lo stabilimento scarica parte delle acque in fognatura e parte in corso d'acqua.

Nei paragrafi successivi si specificano le tipologie ed i punti di immissione.

6.2 SCARICHI IN FOGNATURA

Lo stabilimento presenta numerosi punti di scarico in fognatura autorizzati che di seguito riepilogati:

RETE FOGNARIA CONSORTILE ACQUE "NERE"

| n. | SIGLA | TIPOLOGIA ACQUE | AREA DI PROVENIENZA (bacino di pertinenza) / TRATTAMENTO | |
|----|--------------------|--|--|---------------|
| 1N | X500N | acque meteoriche di prima pioggia coperture e piazzali | bacino di compluvio "area forgia e trattamenti termici" mq 36.800 / accumulo in vasca 1b (mc 184) | Da realizzare |
| | | acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | servizi igienici ammodernamento blooming e reversibile | |
| 2N | X350N | acque meteoriche di prima pioggia coperture e piazzali | bacino di compluvio "laminatoio acciaieria" mq 36.800 / accumulo in vasca 1a (mc 184) | |
| 3N | X300N | acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | servizi igienici, spogliatoi, mensa, "troppo pieno vasca anatre" e climatizzazione locali / pretrattamento in fossa Imhoff per i servizi igienici e bacino degrassatore per le cucine | |
| 4N | Y100N | acque meteoriche di prima pioggia coperture e piazzali acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | bacino di compluvio "zona acciaieria nord-ovest e parco rottami" mq 70.254 / accumulo in vasca 2a (mc 351) servizi igienici del reparto | |
| 5N | Y400N | acque meteoriche di prima pioggia coperture e piazzali acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche, provenienti dall'edificio VSA3 in corso di realizzazione | bacino di compluvio "area sud-ovest acciaieria" mq 41.300 / accumulo in vasca 1c (mc 206.5) servizi igienici / pretrattamento in fossa Imhoff | |
| 6N | QSN | acque meteoriche di dilavamento | area deposito rottame e taglio grossi spessori presso Qualisteel mq 18.000 / accumulo in bacino di laminazione (volume 2250 mc) e trattamento in disoleatore a pacchi lamellari Emergenza circuito di raffreddamento | |
| 7N | GBN | S1 acque meteoriche di dilavamento | area deposito e lavorazione materiale ecogravel mq 27.383 Divisione GLOBAL BLUE / accumulo in bacino di laminazione V1 (volume 1575 mc) | |
| | | S2 acque meteoriche di prima pioggia | area impermeabilizzata mq 17.439 adibita a viabilità interna e piazzali movimentazione mezzi Divisione GLOBAL BLUE / separazione della frazione di "prima pioggia" in vasca V2 | |
| | | S4 acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | servizi igienici da uffici della Divisione GLOBAL BLUE immesse direttamente in fognatura | |
| | | S7 acque meteoriche di prima pioggia | area impermeabilizzata da realizzare adibita a viabilità interna e piazzali movimentazione mezzi presso capannone bertaggio e stoccaggio colatici ed il capannone rifacimento paniere e siviere (mq 18000) e copertura del capannone rifacimento paniere siviere (mq 9000/ separazione della frazione di prima pioggia) | Da realizzare |
| 8N | X700N (previsione) | acque meteoriche di prima pioggia acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | bacino di compluvio "NUOVA FORGIA" (in realizzazione mq 41.000) / accumulo in vasca in fase di realizzazione (un comparto per le coperture per scarico diretto ed un comparto per il piazzale con successivo trattamento in disoleatore) acque reflue da servizi igienici immesse direttamente in fognatura | |

| | | | | |
|----|---|---|---|---------------------------|
| 9N | GBN e capannoni bertaggio /stoccaggio colatici e rifacimento paniere siviere | acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | servizi igienici, da uffici della Divisione Global Blue immesse direttamente in fognatura servizi igienici, da uffici dei capannoni in progetto immessi in fognatura previo trattamento in fossa Imhofimmesse direttamente in fognatura | Da realizzare in parte |
|----|---|---|---|---------------------------|

Lo stabilimento, in seguito a recenti acquisizioni, ha richiesto che nell'ambito del perimetro AIA sia inserito anche lo stabilimento a cui fa capo un nuovo scarico:

| | | | | |
|------|--|--|--|-------|
| 10 N | STX Area logistica e officina mezzi | acque meteoriche di prima pioggia acque reflue assimilate alle acque reflue domestiche | bacino di compluvio "Area Logistica" (mq 10.000) / accumulo in vasca e successivo trattamento in disoleatore) acque reflue da servizi igienici immesse direttamente in fognatura | nuovo |
|------|--|--|--|-------|

RETE FOGNARIA CONSORTILE ACQUE METEORICHE ("BIANCHE")

| n. | SIGLA | TIPOLOGIA ACQUE | AREA DI PROVENIENZA (bacino di pertinenza) / TRATTAMENTO | |
|----|--|---|---|------------------|
| 1B | X500B | acque meteoriche di seconda pioggia | bacino di compluvio "area forgia e trattamenti termici" mq 36.800 / immissione diretta | |
| 2B | X300B | acque meteoriche di seconda pioggia | bacino di compluvio "laminatoio acciaieria" mq 36.800 / immissione diretta | |
| 3B | Y100B | acque meteoriche di seconda pioggia | bacino di compluvio "zona acciaieria nord-ovest e parco rottami" mq 70.254 / immissione diretta | |
| 4B | Y400B | acque meteoriche di seconda pioggia | bacino di compluvio "area sud-ovest acciaieria" mq 41.300 / immissione diretta | |
| 5B | Y600B | acque meteoriche di prima e di seconda pioggia destinate a reintegro | bacino di compluvio "laminatoio LUNA" mq 66.000 – disoleatore per la prima pioggia ed immissione diretta per la seconda pioggia | |
| 6B | QSB | acque meteoriche di dilavamento | by-pass di emergenza della vasca di laminazione o del disoleatore area deposito rottame c/o Qualisteel | |
| 7B | GBB | S3 acque meteoriche di seconda pioggia | area impermeabilizzata mq 17.439 adibita a viabilità interna e piazzali movimentazione mezzi Divisione GLOBAL BLUE / trattamento di disoleatura in continuo (impianto da 300 L/sec) | |
| | | S5 acque meteoriche | by-pass di emergenza della vasca di laminazione V1 della Divisione GLOBAL BLUE | |
| | capannoni bertaggio /stoccaggio colatici e rifacimento paniere siviere | S8 acque meteoriche di prima pioggia | area impermeabilizzata da realizzare adibita a viabilità interna e piazzali movimentazione mezzi (mq 18000)/trattamento di disoleatura in continuo (impianto da 300 l/sec) e by pass manutentivo. copertura del capannone rifacimento paniere siviere (mq 9000) | Da realizzare |
| 8B | X700B | acque meteoriche di seconda pioggia | bacino di compluvio "NUOVA FORGIA" (in realizzazione mq 41.000) / acque delle coperture immesse direttamente, acque dei piazzali immesse previo trattamento di disoleatura in continuo (impianto da 650 L/sec) by-pass di emergenza delle vasche di prima pioggia e del disoleatore della seconda pioggia | |

Lo stabilimento, in seguito a recenti acquisizioni, richiede che nell'ambito del perimetro AIA sia inserito anche lo stabilimento a cui fa capo un nuovo scarico:

| | | | | |
|------|--|-------------------------------------|--|-------|
| 10 B | STX Area logistica e officina mezzi | acque meteoriche di seconda pioggia | bacino di compluvio "Area Logistica" (mq 10.000) | nuovo |
|------|--|-------------------------------------|--|-------|

Nel quinquennio intercorso sono state scaricate in rete fognaria acque nere le seguenti quantità d'acqua:

| | <i>Mc scaricati 2009</i> | <i>Mc scaricati 2010</i> | <i>Mc scaricati 2011</i> | <i>Mc scaricati 2012</i> | <i>Mc scaricati 2013</i> |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <i>X700 piazzali</i> | | | <i>1.441</i> | <i>540</i> | <i>412,5</i> |
| <i>X700 coperture</i> | | | <i>669</i> | <i>239</i> | <i>170,4</i> |
| <i>X700 Scorie</i> | | | <i>536</i> | | <i>-</i> |
| <i>X500</i> | | | <i>910</i> | <i>616</i> | <i>385,9</i> |
| <i>X350</i> | | | <i>795</i> | <i>486</i> | <i>243,7</i> |
| <i>Y100</i> | | | <i>4.080</i> | <i>1.904</i> | <i>1.585,5</i> |
| <i>Y400</i> | | | <i>2.523</i> | <i>2.002</i> | <i>1.059,7</i> |
| <i>Y600</i> | | | <i>0</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>Totali area sud</i> | <i>2.468</i> | <i>10.685</i> | <i>10.954</i> | <i>5.787</i> | <i>3.857,7</i> |
| <i>GB prima pioggia</i> | <i>1.570</i> | <i>1.725</i> | <i>1.344</i> | <i>767</i> | <i>172</i> |
| <i>GB laminazione</i> | <i>4.294</i> | <i>3.712</i> | <i>4.598</i> | <i>6.162</i> | <i>9.271</i> |
| <i>QS</i> | <i>1.340</i> | <i>-</i> | <i>3.304</i> | <i>2.210</i> | <i>1723</i> |

6.3 SCARICO IN CORSO D'ACQUA

Lo scarico in oggetto riceve le acque di processo provenienti dalle linee di raffreddamento raccolte all'interno di un'unica vasca di rilancio denominata vasca "E". Lo scarico avviene in modo discontinuo tramite pompe nella Roggia di Palma per una portata complessiva stimata media in 114 mc/h e portata massima di 50 l/sec (180 mc/h).

| Tipologia | portate spurgo | Provenienza | note |
|------------------|-----------------------|---|-------------|
| Linea A | 8 mc/h | ➤ circuito colaminatoio "Luna" | |
| Linea B | 60 mc/h | ➤ circuito blooming reversibile | |
| Linea C | 30 mc/h | ➤ circuito indiretti nuova acciaieria (wtp2 (vasca wtk01) – danarc, lf2, vd2 | |
| Linea D | 10 mc/h | <ul style="list-style-type: none"> ➤ circuiti(linea D): ➤ indiretti vecchia acciaieria(eaf, lf1, vd1); ➤ diretti vacuum degaser (vasche v7 e v8) ➤ indiretti circuito terziario mcc "luna" ➤ colata continua mcc1 <ul style="list-style-type: none"> ○ indiretti circuito primario, (vasca v3) ○ diretti circuito secondario (vasca v5) ○ indiretti circuito terziario | |
| Linea G | 30 mc/h | <ul style="list-style-type: none"> ➤ spurgo del circuito nuova forgia ➤ nuovo WTP REVERSIBILE 2 | |
| Linea H | 20 mc/h | ➤ spurgo del circuito di ricircolo del reparto colata continua MCC3 | |

| | | | |
|---------|---------|--|---------------|
| Linea I | 20 mc/h | ➤ NUOVO BLOOMING | Da realizzare |
| Linea L | 30mc/h | ➤ spurgo del circuito Area Finitura Luna | Da realizzare |

Nel quinquennio intercorso sono state scaricate le seguenti quantità d'acqua in Roggia di Palma.

| <i>Mc scaricati</i> <i>2009</i> | <i>Mc scaricati</i> <i>2010</i> | <i>Mc scaricati</i> <i>2011</i> | <i>Mc scaricati</i> <i>2012</i> | <i>Mc scaricati</i> <i>2013</i> |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <i>253.450</i> | <i>354.407</i> | <i>401.058</i> | <i>384.689</i> | <i>371.392</i> |

6.4 SCARICO AL SUOLO

L'unica tipologia di scarico al suolo attualmente presente presso l'impianto IPPC è costituita dagli scarichi derivanti dal dilavamento di alcune coperture ed è attualmente rappresentata da:

- 4 pozzi perdenti in cui vengono recapitate le acque delle coperture del magazzino generale

Ad essi si aggiungono i punti in cui vengono recapitate le acque provenienti dal dilavamento delle coperture del capannone Officina nell'Area Logistica Mezzi.

- 2 pozzi perdenti presso l'area Logistica

6.5 MONITORAGGIO ACQUE SOTTERANEE

Per permettere il monitoraggio della falda freatica sono stati realizzati in stabilimento 6 punti di controllo (piezometri) di seguito riepilogati:

| Piezometro | Posizione piezometro | Parametri | Frequenza di campionamento |
|------------|----------------------|---|----------------------------|
| P01 | Monte area scorie | Temperatura, | annuale |
| Pz1 | Valle area scorie | pH, conducibilità, | |
| Pz2 | Valle area scorie | O ₂ disciolto (mg/l e % sat) | |
| Pz3 | Valle area scorie | Ca, Mg, Na, K, | |
| Pz4 | Valle ABS | NO ₃ ⁻ , SO ₄ ⁼ , Cl ⁻ . | |
| Pz5 | Valle ABS | NH ₄ ⁺ | |
| | | Fe, Mn, Pb, Cd, Cr tot, Cr VI, Ni, Cu, As, Zn | |
| | | Idrocarburi Tot., Alifatici clorurati cancerogeni e non | |
| | | Composti organici aromatici | |

7 EMISSIONI SONORE

ABS esegue semestralmente, come da Decreto AIA, il rilievo del clima acustico ambientale nell'area circostante lo stabilimento.

Il rilievo, in assenza di piano di Zonizzazione comunale o territoriale, viene condotto facendo riferimento alla normativa nazionale e regionale e ai limiti ivi menzionati.

In particolare, la Regione Friuli Venezia Giulia ha provveduto nel 2007 alla promulgazione della legge regionale in materia di inquinamento acustico e la classificazione dei territori comunali avverrà secondo le tempistiche lì indicate.

Di conseguenza, mancando al momento una zonizzazione acustica definitiva è possibile classificare, secondo quanto stabilito dal D.P.C.M. 01/03/91, il territorio circostante lo stabilimento ABS, assegnando specifiche classi acustiche con le quali confrontare i valori misurati durante le indagini fonometriche.

Nell'immagine vengono visualizzati i punti di verifica in cui sono stati condotti i rilievi nell'area circostante lo stabilimento ABS con riferimento ai limiti normativi applicabili nella zona in esame (D.P.C.M. 01/03/91).



I limiti normativi applicabili nella zona in esame (D.P.C.M. 01/03/91) sono i seguenti:

| Posizione | Classificazione acustica | Limite diurno dB(A) | Limite notturno dB(A) |
|-----------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|
| P1 | Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| P2 | Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| P3 | Zona B (DM 1444/68) | 60 | 50 |
| P4 | Zona B (DM 1444/68) | 60 | 50 |
| P5 | Zona B (DM 1444/68) | 60 | 50 |
| P6 | Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| P7 | Tutto il territorio nazionale | 70 | 60 |
| B1 | Zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |
| B2 | Zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |
| B3 | Zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |
| B4 | Zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |

8 RIFIUTI

8.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO RIFIUTI

ABS si approvvigiona di tre tipologie di rottame: rifiuto considerato in lista verde individuato dal Regolamento CE 1013/3006 proveniente da attività industriali e artigianali, lavorazioni di ferro, ghisa e acciaio, raccolta differenziata, impianti di selezione e attività di demolizione; rottami EOW secondo le disposizioni del Regolamento UE 333/2011 e sottoprodotti come definiti dall'art. 183 comma 1 lettera p del d.lgs. 152/2006.

8.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Nella tabella che segue sono elencati i rifiuti prodotti da ABS nel corso del quadriennio 2009-2010-2011-2012: per ciascun codice di rifiuto se ne indica l'origine e la quantità prodotta, suddiviso tra P=pericoloso e NP=Non Pericoloso.

I documenti autorizzativi dei soggetti terzi cui l'Azienda affida la gestione dei propri rifiuti (intermediari, commercianti, trasportatori, smaltitori, recuperatori) sono conservati e tenuti aggiornati dall'Ufficio Ambiente.

Tutti i rifiuti sono dislocati all'interno dello stabilimento in appositi punti di raccolta e depositi temporanei, opportunamente identificati. La successiva tabella riporta e confronta le quantità di rifiuti in uscita dallo stabilimento nel quadriennio 2009-2012.

| Rifiuto | Ton 2009 | Ton 2010 | Ton 2011 | Ton 2012 |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NP (non pericoloso) | 37046,600 | 33971,678 | 77783,145 | 65654,175 |
| P (pericoloso) | 10130,772 | 25472,738 | 27381,153 | 23954,841 |

9 RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

ABS rientra tra gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante nella Classe B di cui al decreto legislativo n. 334 del 17 agosto 1999 in materia di "Ambiente - Sostanze pericolose - Sostanze chimiche, rischi industriali".

L'ultimo aggiornamento della notifica, redatto ai sensi dell'art. 6 del DLgs. 334/99 e 238/2005, è stato inviato agli Enti competenti il 30.05.2013.

All'interno dello Stabilimento sono presenti sostanze per classe di pericolosità rientranti nell'Allegato I parte 1 e parte 2 del D.Lgs. 238/05.

Si riporta di seguito una tabella esplicativa, delle quantità di sostanze presenti in stabilimento e il relativo confronto con i limiti fissati dal D.Lgs. 238/05.

| Tipologia sostanza presente in Stabilimento | Quantità massima presente in Stabilimento | Limite fissato da art.6 D.Lgs. 334/99 agg. D. Lgs. 238/05 |
|--|---|---|
| Ossigeno Liquido | 505 t | 200 t |
| Sostanze pericolose per l'ambiente (Tossico per gli organismi acquatici R51/53) – Rifiuto polveri da abbattimento fumi CER100207 | <500 t | 200 t |

GAS CRIOGENICI – OSSIGENO LIQUIDO

ABS utilizza gas criogenici nei processi di produzione dell'acciaieria.

Tutti gli impianti di distribuzione dei gas criogenici sono costruiti in modo da rendere estremamente improbabile la perdita di ossigeno; infatti, i serbatoi e le tubazioni sono in acciaio inossidabile, con connessioni saldate.

I serbatoi hanno una doppia parete con intercapedine isolata sottovuoto: la doppia parete assicura un'efficace barriera in caso di perdite di liquido riducendo drasticamente la quantità della perdita e le conseguenze.

Il trasferimento dalle autocisterne avviene in apposite aree; vi sono inoltre percorsi stabiliti per la circolazione ed esistono norme operative per tali operazioni.

Il travaso è effettuato da autisti opportunamente addestrati e che devono restare presso il punto di travaso durante tutta l'operazione.

Al fine di prevenire possibili incidenti e comunque minimizzarne gli effetti, sono state previste le seguenti precauzioni:

- progettazione ed esecuzione secondo le norme standard;
- opportuna scelta dei materiali in relazione ai fluidi;
- rispetto dei programmi di ispezione periodica sia delle apparecchiature che delle tubazioni;
- presenza di allarmi e blocchi automatici con segnale acustico per la segnalazione degli scostamenti dei parametri operativi;

- adozione di dischi di rottura e sistemi di scarico della pressione su apparecchi e linee in accordo con le normative di legge (ISPESL);
- minimizzazione delle flangiature;
- acquisizione delle apparecchiature in generale, delle tubazioni, delle parti elettrostrumentali conformemente a procedure di acquisizione che prevedono la qualificazione dei fornitori e degli installatori, la supervisione alla costruzione da parte di collaudatori specializzati ed infine il collaudo di accettazione;
- presenza di supervisori d'impianto e personale operativo qualificato ed addestrato;
- dotazione di mezzi di protezione individuale, idonei alla specifica attività, per il personale impiegato;
- presenza di cartellonistica di pericolo e di avviso di prudenza.

Dal punto di vista impiantistico le precauzioni adottate sono relative a:

- presenza di strumentazione di controllo e di registrazione dei parametri di processo;
- installazione di sistemi strumentali di allarme e blocco automatico realizzati secondo gli standard più aggiornati, per mantenere il processo nel campo di corretto funzionamento;
- uso di manichette flessibili in condizioni di perfetta efficienza.

Le precauzioni assunte dal punto di vista operativo per prevenire gli incidenti, o quantomeno per minimizzare la possibilità di accadimento di incidente rilevante, possono essere così sintetizzati:

- manutenzione periodica di routine;
- manutenzione annuale programmata per gli interventi più radicali;
- ispezione periodica di tubazioni, manichette flessibili ed apparecchi da parte di personale specializzato;
- redazione di procedure e controlli garantiscono il corretto posizionamento delle autocisterne per il travaso nei serbatoi. Le operazioni vengono eseguite solo da personale specializzato, opportunamente formato.

In caso di necessità, lo stabilimento è dotato di sistemi di comunicazione che consentono eventualmente di attivare il piano di Emergenza ed Evacuazione interno e allertare il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. La centrale di produzione ossigeno è dotata di sirena a suono continuo udibile da tutti i punti della centrale.

STOCCAGGIO POLVERI DA ABBATTIMENTO FUMI

Durante il processo di fusione ed affinazione si raggiungono temperature tali da comportare il passaggio in fase gassosa dei materiali basso fondenti. Gli elementi presenti nelle emissioni vengono captati e convogliati agli impianti di abbattimento dando origine alle polveri di acciaieria che vengono smaltite come rifiuto con codice europeo (CER) 10 02 07* "Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose" prevalentemente zinco, piombo, nichel, cadmio e cromo.

Dagli impianti di aspirazione l'aria entra nella camera di filtraggio e passa attraverso il materiale filtrante lasciando la polvere sul tessuto del filtro; ad intervalli regolari le maniche sono attraversate da forti getti di aria compressa, che consentono la raccolta della polvere in tramogge. Le polveri di tali impianti di abbattimento, tramite una coclea, vengono trasportate in silos e da qui caricate direttamente in camion cisterna.

Queste polveri sono ricche in metalli e in particolare presentano un contenuto di Zn > 15%; per questo motivo dal silo di deposito temporaneo sono prelevate ed avviate presso impianti terzi per le operazioni di recupero della frazione di zinco. Nello stabilimento sono presenti un silo da 100 m³ ed uno da 200 m³ che vengono svuotati in continuo.

Altre polveri derivanti da altri tipi di abbattimento meccanico (ad esempio: raccolte per gravità in casse polveri) sono raccolte in casse mobili o big bag, trasportate con carrello elevatore e scaricate in un capannone per il deposito temporaneo.

Da qui, mediante un nastro trasportatore collocato nel capannone stesso, possono essere caricate in silo e quindi in camion cisterna; oppure, mediante pala meccanica vengono caricate sfuse su camion del trasportatore per il loro smaltimento. Queste polveri presentano un contenuto in zinco di circa il 3%.

Le quantità massime previste di polveri presenti in un dato momento sono:

Silos: < 360 t

Capannone: < 140 t

Stoccaggio totale < 500 t.

Le misure di prevenzione per evitare dispersione nell'ambiente prevedono:

- adeguamento della struttura del capannone (peraltro già conforme alla normativa antisismica);
- svuotamento frequente delle polveri dal magazzino e loro invio allo smaltimento;
- trattamento acque meteoriche su impianto di prima pioggia;
- disponibilità idrica più che sufficiente per gli impianti antincendio che può essere usata anche per irrorare il deposito delle polveri in caso di dispersione;
- mezzi di comunicazione all'interno dello stabilimento e con l'esterno sempre attivi.