

3° SEMINARIO DI AGGIORNAMENTO PER ISPETTORI AMBIENTALI ISPRA

**GIORNATA DEL 16 LUGLIO 2019
SALA CONFERENZE PIANO TERRA
SEDE ISPRA DI ROMA
VIA BRANCATI N. 48**

Area a caldo

Stabilimento ArcelorMittal Italia di Taranto

Ing. Roberto Spampinato



AIA e evoluzione normativa stabilimento siderurgico di Taranto

Aree a Caldo

Cockerie

Agglomerazione

Altoforni

Acciaierie

Esame di alcuni eventi incidentali o altre occorrenze in cui ISPRA è chiamata a fornire co

Attività di Ispra a supporto dell'osservatorio permanente

Vigilanza

Stabilimento siderurgico di Taranto -Normativa

1. **Il 4 agosto 2011** il Ministero dell'ambiente emana l'autorizzazione integrata ambientale (**AIA**) -1162 pagine, e non comprende le discariche di stabilimento
2. **il 26 luglio 2012**, il GIP della Procura di Taranto dispone il **sequestro** senza facoltà d'uso dei parchi e delle **aree a caldo** dello stabilimento nominando tre custodi giudiziari.
3. **Il 26 ottobre 2012** è stato emanato un decreto di riesame parziale dell'AIA del 2011 (**cd AIA 2012**), relativo alle **aree a caldo** e ai parchi, per:

adeguare alle **BAT Conclusions** settore siderurgico di cui alla decisione UE del 2012/135/UE

recepire in maniera puntuale quanto previsto dal *"Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della **Qualità dell'Aria** nel quartiere Tamburi (TA)"*

L'**adeguamento alle BAT Conclusions** settore siderurgico e il D.G.R. Puglia n. 1474 del 17/07/2012 del "Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della Qualità dell'Aria nel quartiere Tamburi (TA) per gli inquinanti Benzo(a)Pirene e PM10" hanno portato alla **Fermata degli impianti non adeguati alle BAT Conclusions 2012 che sono:**

- 6 batterie di cockeria (3, 4, 5, 6, 9 e 10) rispetto alle 10 che erano in esercizio nel 2012 (le batterie 1-2 erano già ferme),
- 2 altoforni (subito AFO 1 e nel 2015 AFO5) su 4. L'AIA 2012 disciplina anche la dismissione dell'ormai vetusto AFO 3, che era già fermo.

Attualmente permangono in esercizio:

4 su 12 batterie : n. 7, 8, 11 e 12

3 su 5 altoforni: AFO 2, AFO 4 e AFO 1 (AFO 1 fermato a dicembre 2012 e riavviato dopo l'ambientalizzazione ad agosto 2015)
l'AIA del 2012 ha stabilito che i controlli ispettivi effettuati da ISPRA sono con cadenza trimestrale

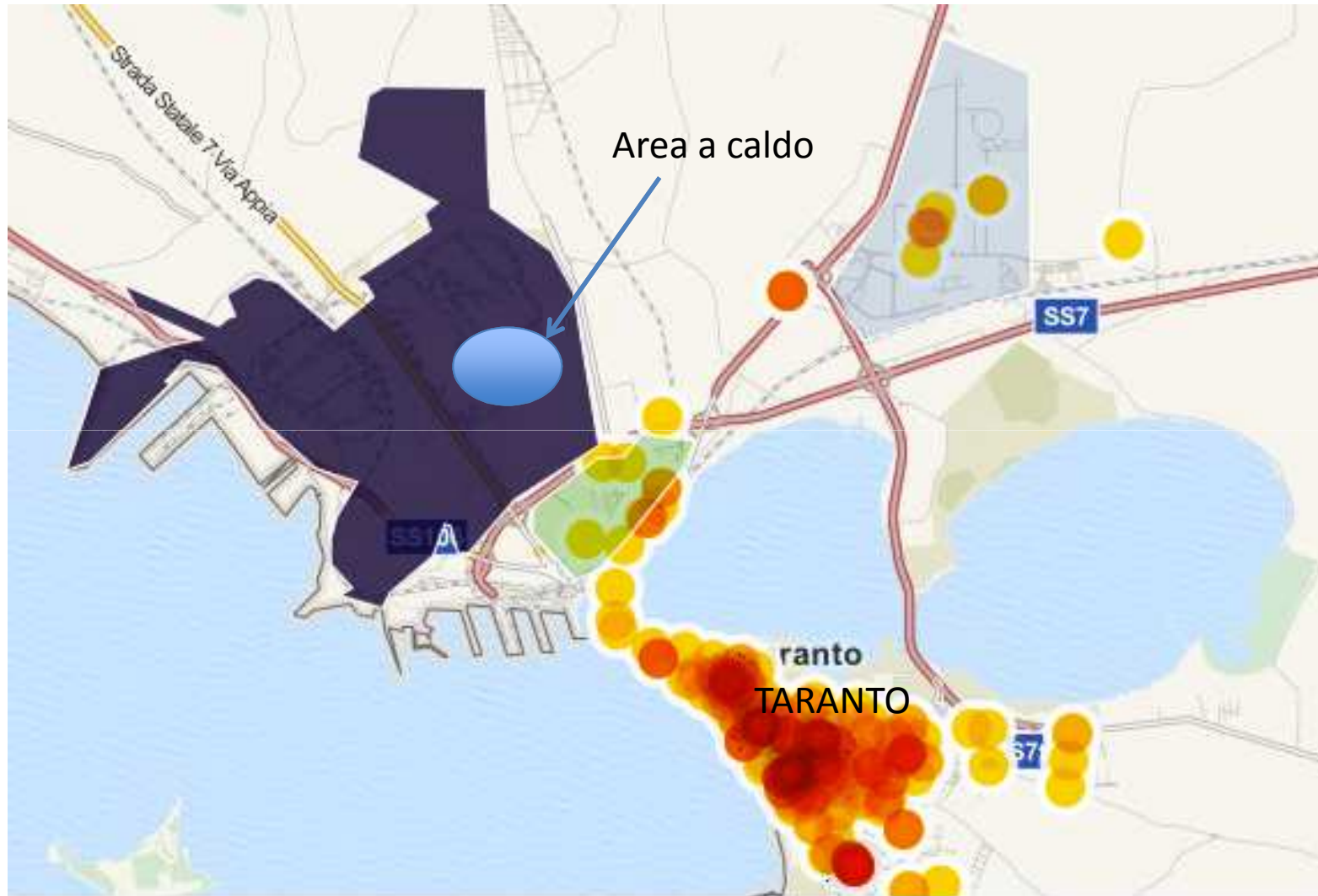
4. Il decreto-legge 3 dicembre 2012, n. 207 recante: «Disposizioni urgenti a tutela della salute, dell'ambiente e dei livelli di occupazione, in caso di crisi di stabilimenti industriali di interesse strategico nazionale.» porta a far **riacquisire all'azienda la facoltà d'uso:**

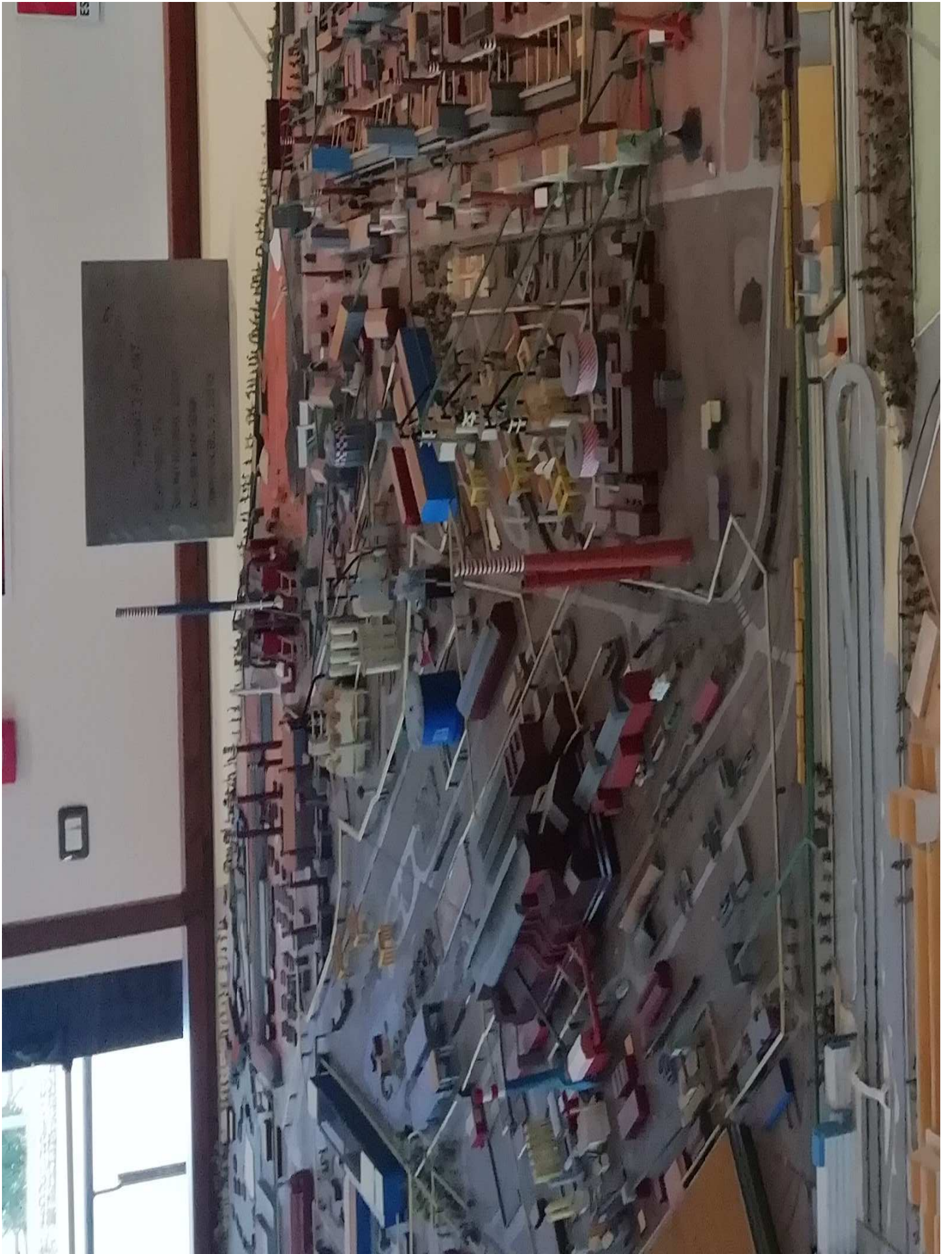
- Introduce all'art. 1 la definizione di **stabilimento di interesse strategico nazionale**
- Essendo Lo stabilimento siderurgico di Taranto di interesse strategico nazionale, **pur in presenza di provvedimenti di sequestro, può proseguire l'attività produttiva per 36 mesi a condizione che siano adempiute le prescrizioni dell'AIA.**
- Le attività di accertamento, contestazione e notifica delle violazioni sono svolte sempre dall'ISPRA ai cui ispettori e' attribuita la qualifica di ufficiale di polizia giudiziaria UPG.**

5. Il decreto-legge 4 giugno 2013, n. 61 recante: «Nuove disposizioni urgenti a tutela dell'ambiente, della salute e del lavoro nell'esercizio di imprese di interesse strategico nazionale.» disciplina il commissariamento straordinario di stabilimenti industriali di interesse strategico nazionale la cui attività produttiva comporti pericoli gravi e rilevanti all'ambiente e alla salute a causa dell'inottemperanza alle disposizioni dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA).

- Introduce all'art. 1, c. 5 il **piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria** che prevede le azioni e i tempi necessari per garantire il rispetto delle prescrizioni di legge e dell'AIA
 - Nelle more dell'emanazione del citato piano, il commissario straordinario deve garantire la **“progressiva attuazione dell'AIA”** .
-

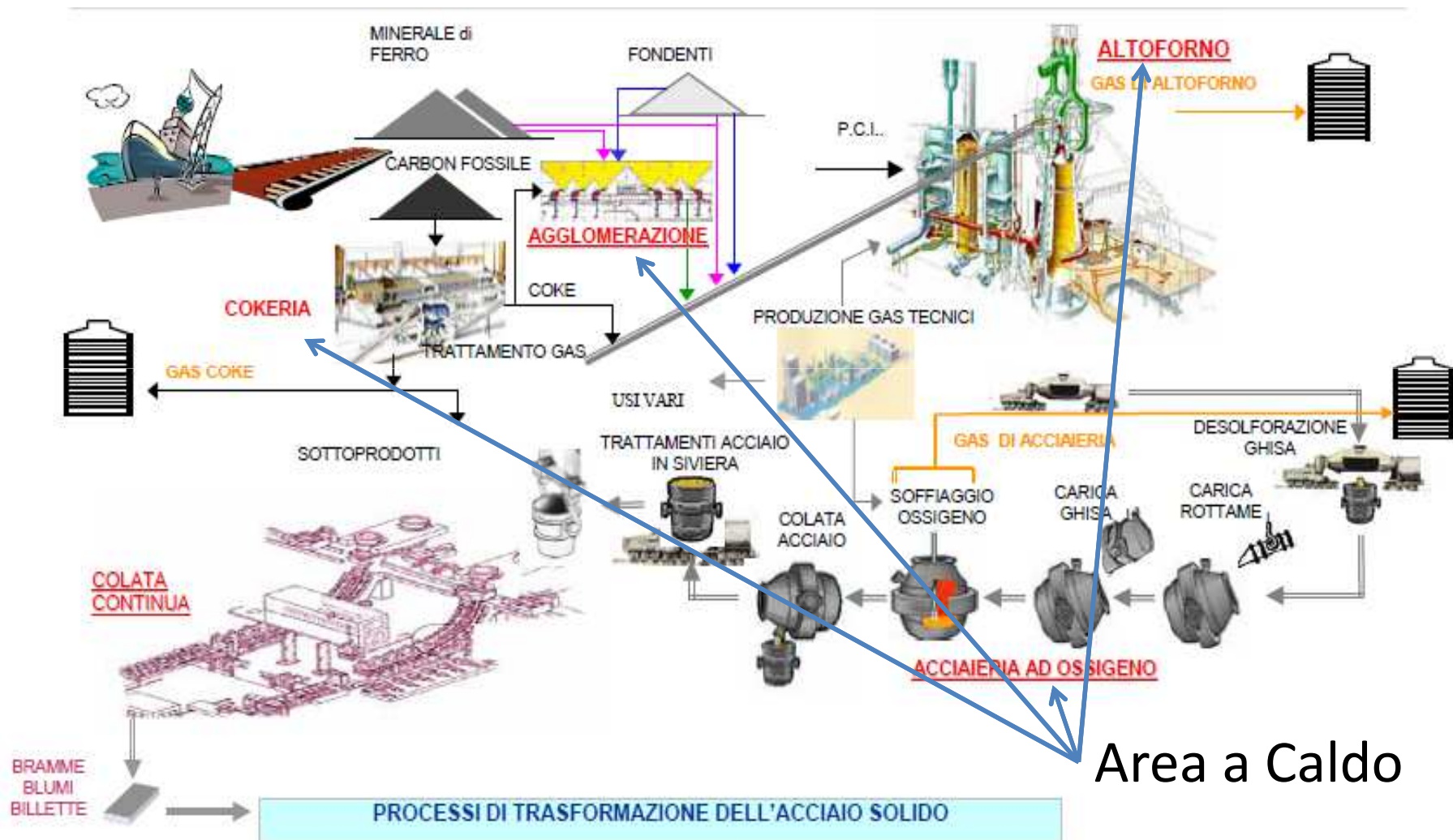
6. **il DPCM 14/3/2014** promulga il suddetto piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria (**cd Piano ambientale**), che, pur lasciando invariati i limiti emissivi dell'AIA, apporta una rimodulazione delle tempistiche fissate per l'attuazione degli interventi di adeguamento ambientale, introduce nuove prescrizioni per la tutela dei lavoratori e la prevenzione di incidenti rilevanti (Seveso) e in materia di sicurezza e tutela dei lavoratori.
 7. **DM del 21 gennaio 2015** del Ministero dello sviluppo economico, ILVA S.p.A. è stata ammessa alla procedura di **amministrazione straordinaria** a norma dell'art. 2 del decreto legge n. 347/03, La legislazione speciale ha introdotto interventi di semplificazione delle procedure normative e autorizzatorie,
 8. Successive norme hanno introdotto **il limite legale alla produzione** fissato nell'AIA in 8 milioni di tonnellate annue di acciaio (a fronte di una capacità produttiva di circa 10 Mt/anno). La produzione è poi ulteriormente diminuita negli ultimi due anni a causa della fermata delle cokerie e degli altoforni (5,7 Mt nel 2013 e 6,3 Mt nel 2014 e ancora meno nel 2015 circa 4,7 Mt).
 9. **Nel 2016** sulla base dei monitoraggi condotti e dell'esperienza maturata dal 2012, è stato riesaminato il Piano di monitoraggio e controllo con **decreto ministeriale n. 194**
 10. **DPCM del 29/9/2017** (cd nuovo Piano ambientale) integra il precedente piano ambientale il **DPCM 14/3/2014** che introduce :
 - gli interventi saranno realizzati secondo un **cronoprogramma dettagliato**, che si articola dal 2018 al termine ultimo previsto dalla legge: **23 agosto 2023**, che è il termine di scadenza dell'AIA 2011. Comunque per tutti gli interventi più importanti la conclusione è stata prescritta entro il 2021.
 - un nuovo organismo che è **l'osservatorio permanente** per il monitoraggio dell'attuazione del piano ambientale
-





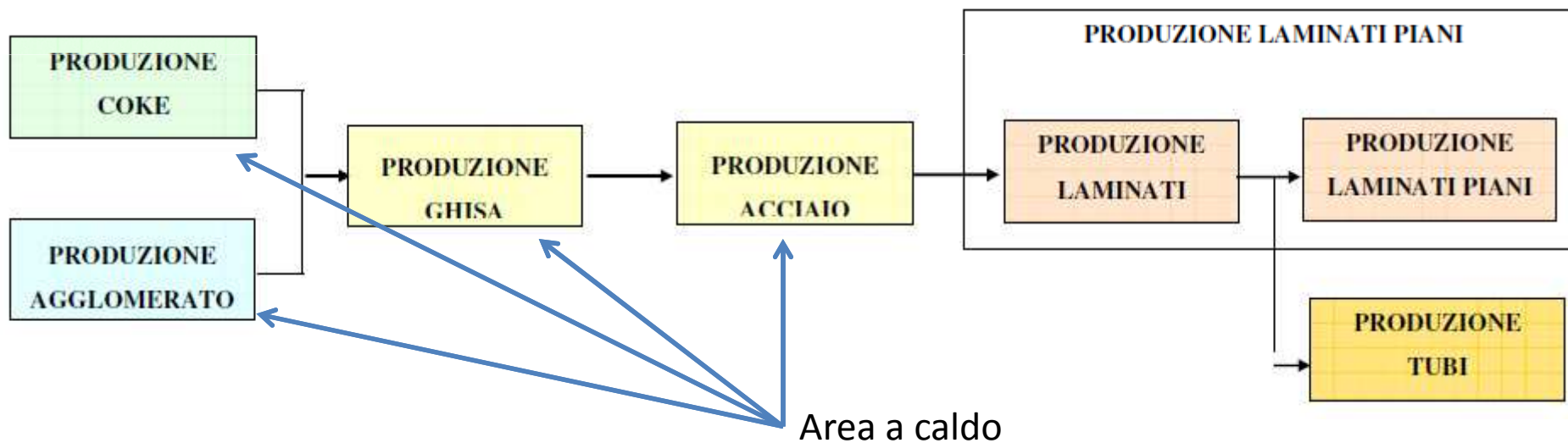
DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE IPPC

La produzione di acciaio è realizzata attraverso i seguenti cicli produttivi principali:

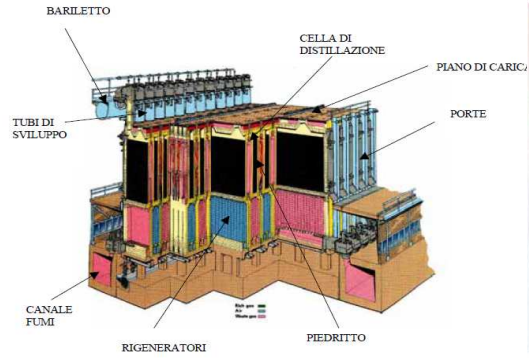


DESCRIZIONE DELL'INSTALLAZIONE IPPC

PROCESSO PRODUTTIVO DI TARANTO DELLA ILVA S.p.A.



COKERIA



Operazione di caricamento del carbon fossile

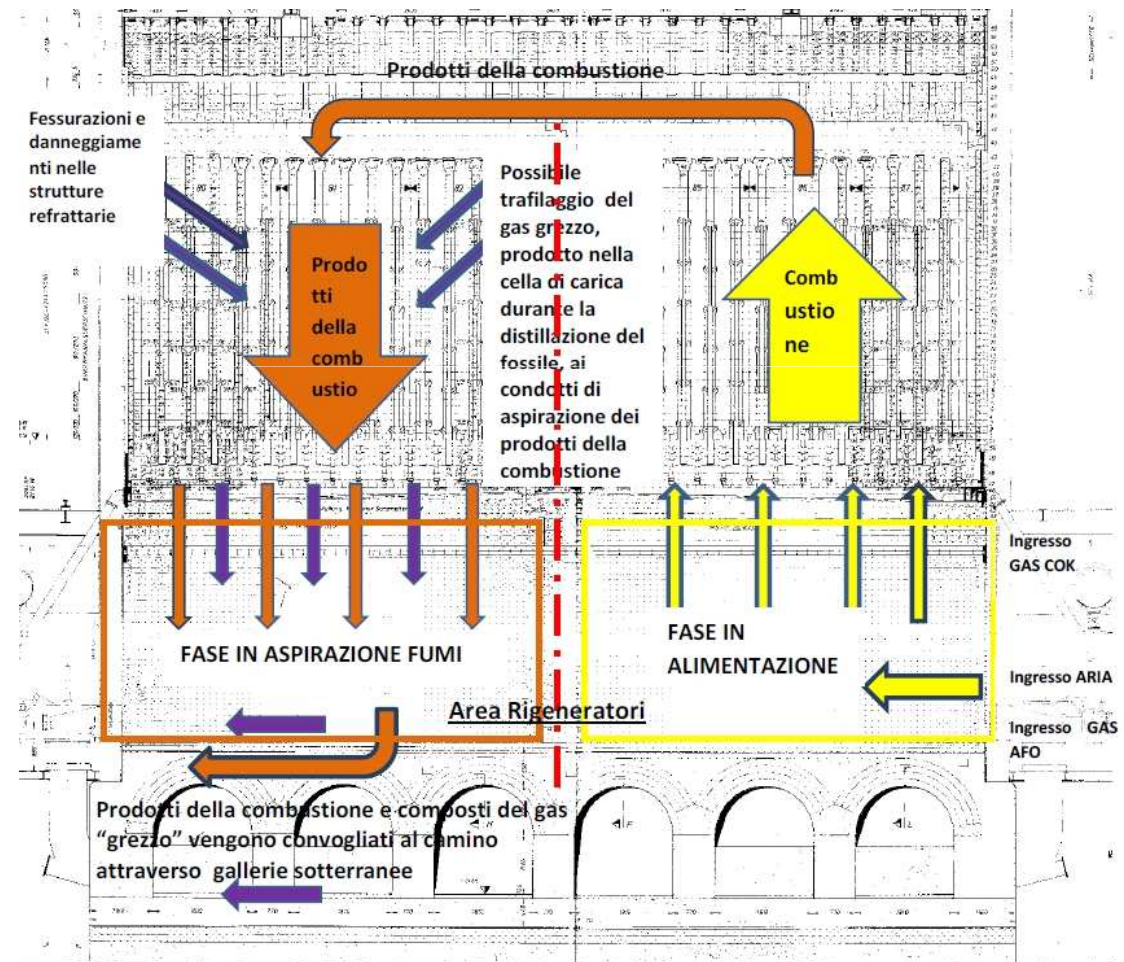


Operazione di sfornamento del coke

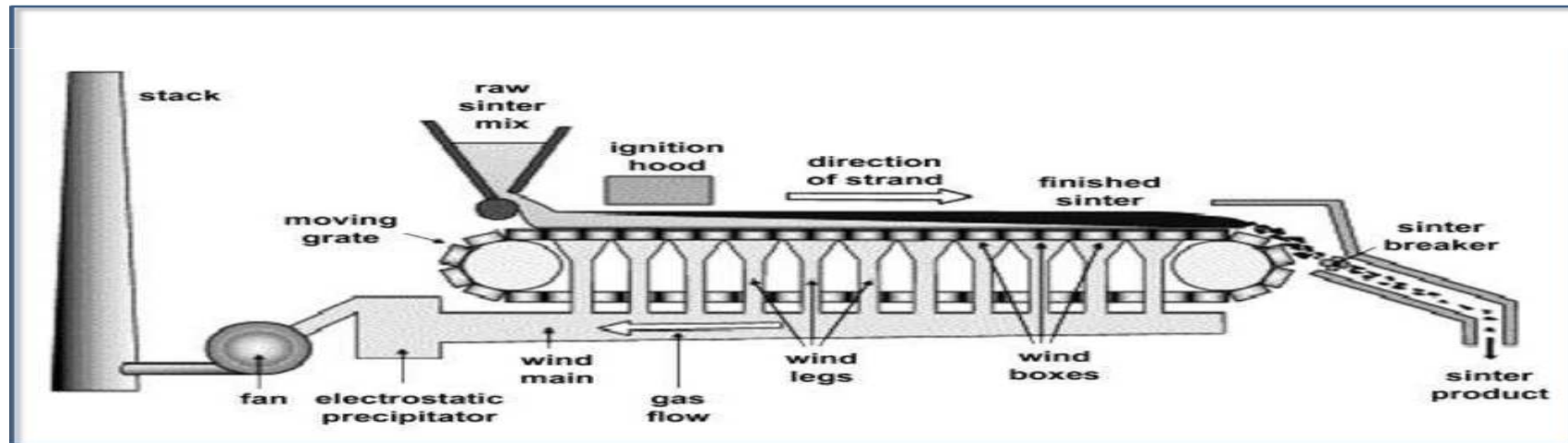
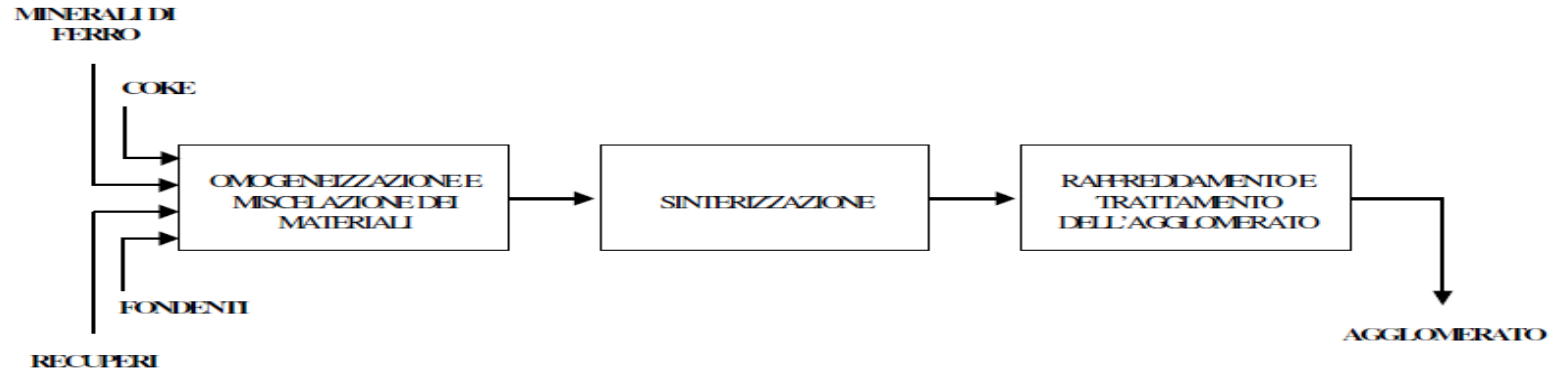


PRODUZIONE COKE METALLURGICO - COKERIA

Trafilamenti, attraverso lesioni delle mura refrattarie, dei prodotti di distillazione del carbone all'interno dei piedritti e di conseguenza ai punti di emissione convogliata dei prodotti di combustione.



AGGLOMERATO - SINTERIZZAZIONE



AGGLOMERATO - SINTERIZZAZIONE

Nel processo di agglomerazione, o sinterizzazione, il minerale viene sottoposto a una temperatura di circa 1000°C, in modo che i granuli di materiale fine si aggregino fra di loro in una massa che, successivamente frantumata e vagliata, può essere alimentata all'altoforno.

La miscela di coke e fondenti viene 'accesa' e il treno di agglomerazione si sposta lentamente in avanti mentre, dal basso, un'aspirazione forzata fa spostare il fronte della combustione verso il basso fino allo spegnimento prima del termine della linea.



PRODUZIONE AGGLOMERATO - SINTERIZZAZIONE

L'agglomerato caldo perviene in un raffreddatore rotante di tipo circolare in cui, a mezzo di insufflaggio di aria, viene raffreddato.

Il calore che si trasferisce all'aria di raffreddamento viene recuperato in un sistema di recupero calore con produzione di vapore.



PRODUZIONE AGGLOMERATO - SINTERIZZAZIONE



Il **Camino E312** è il camino principale dell'impianto di agglomerazione.

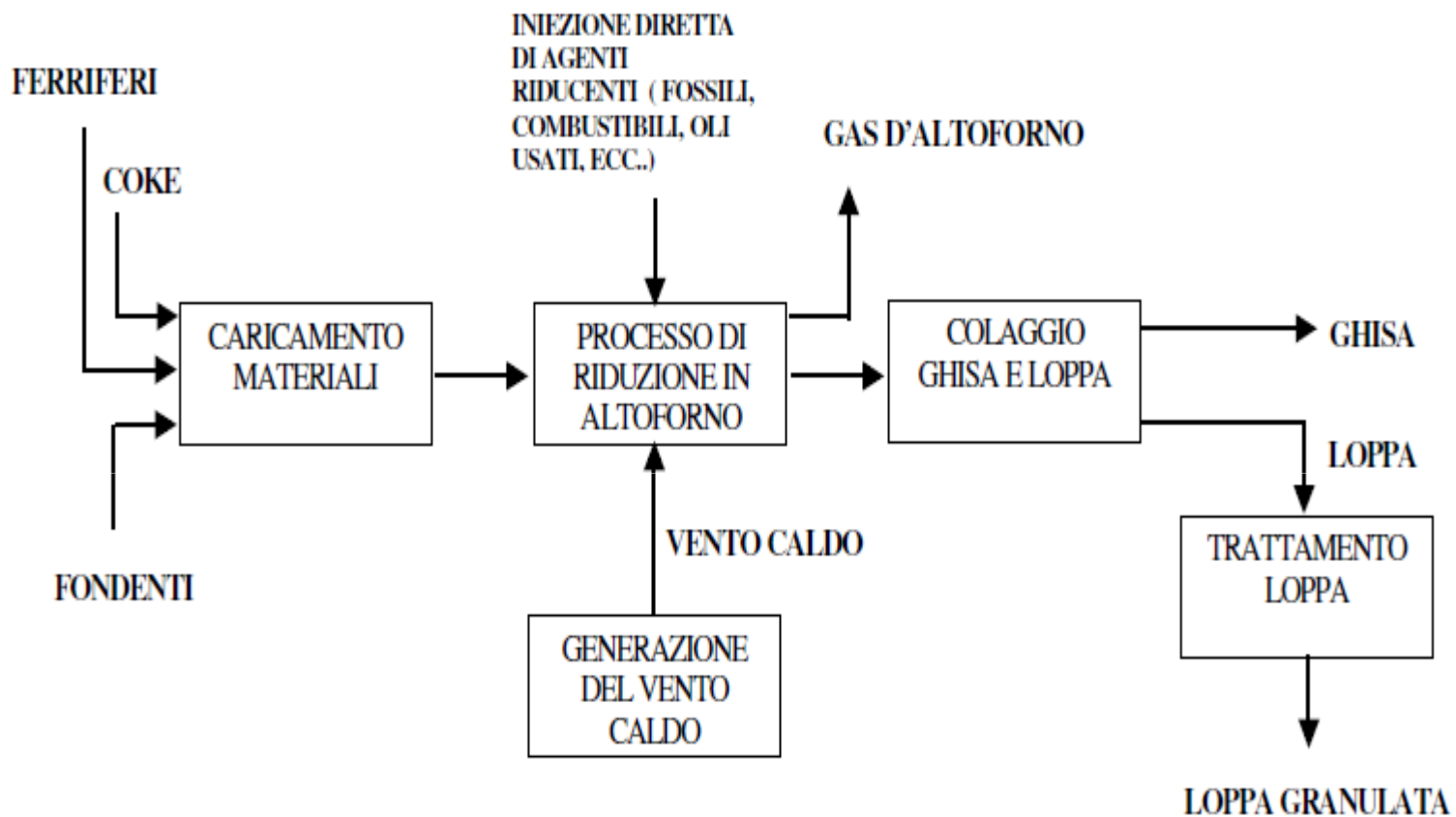
Portata fumi: 3.400.000 Nm³/h

Altezza: 210 m

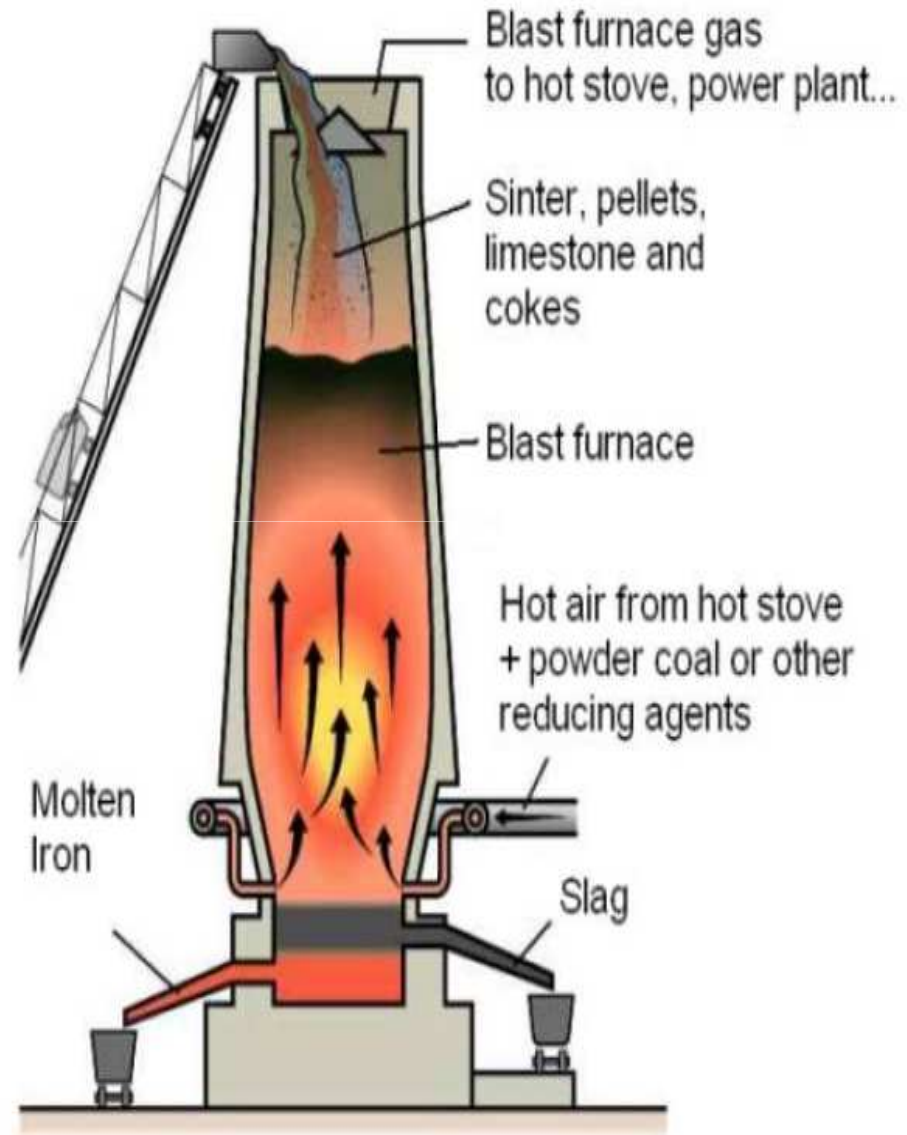
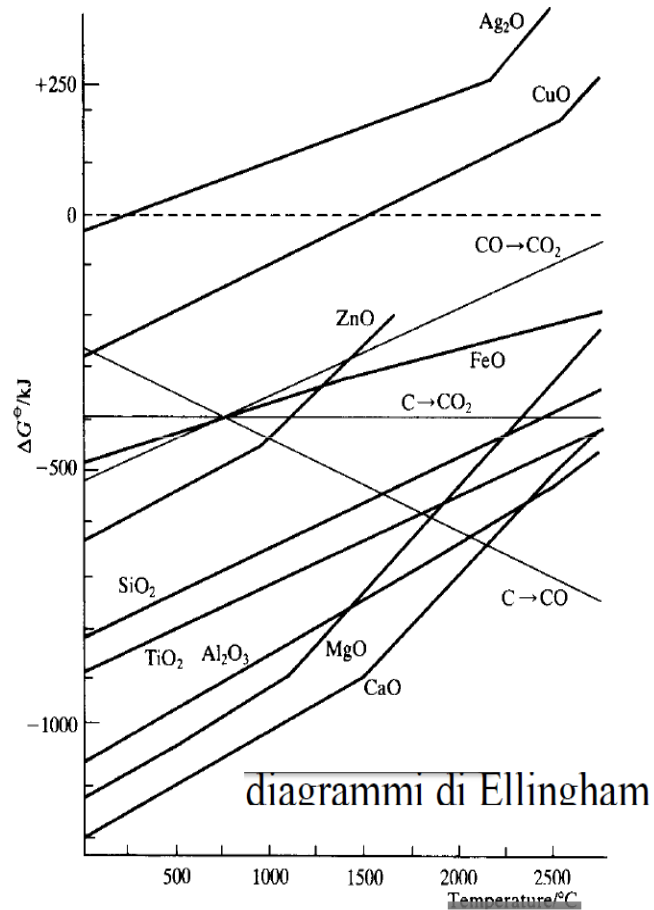
Diametro: ca. 10 m



PRODUZIONE GHISA - ALTOFORNO



PRODUZIONE GHISA - ALTOFORNO



PRODUZIONE GHISA – ALTOFORNO *campo di colata*



**cannone per chiusura foro di colata
appena caricato con le masse a
tappare**

**Campo di colata AFO2 –
Sistema di copertura del
canali di colata primario
(rigolone)**



Pane di massa a tappare.





Bleeders AFO 4

<https://www.youtube.com/watch?v=OzlwI3oZXAI>

Black out provocato da un doppio fulmine che ha danneggiato l'alimentazione elettrica dello stabilimento

<https://www.youtube.com/watch?v=WK3aJoFMVso>

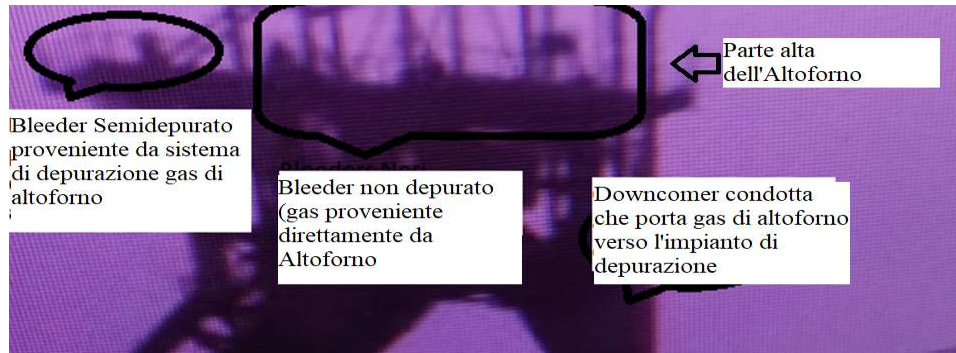


Figura 1 Parte alta dell'AFO4 con evidenza dei bleeders



Figura 2 Foro cagionato da colata laterale di ghisa liquida a carico della tubiera n. 9 dell'AFO4



Figura 3 Sinottico in sala controllo della zona raceway con le tubiere e la temperatura di warning

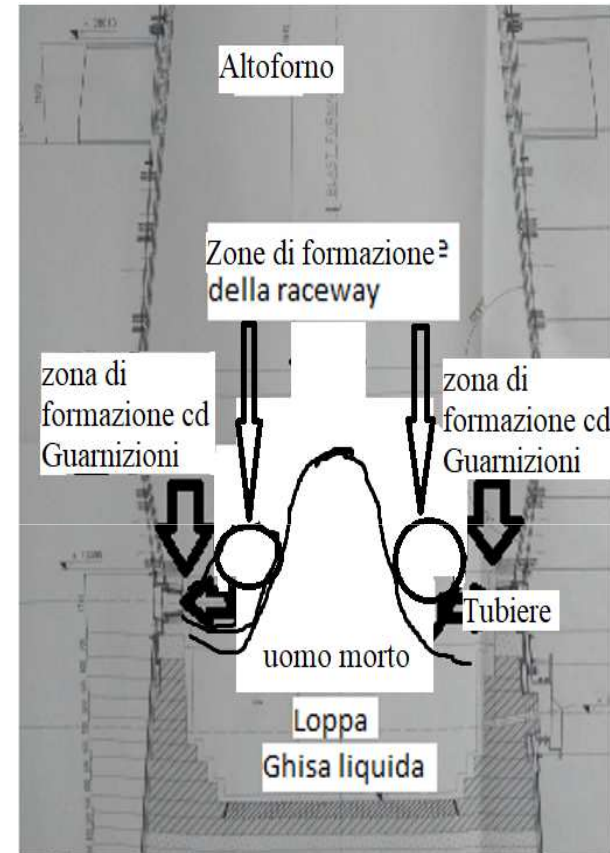
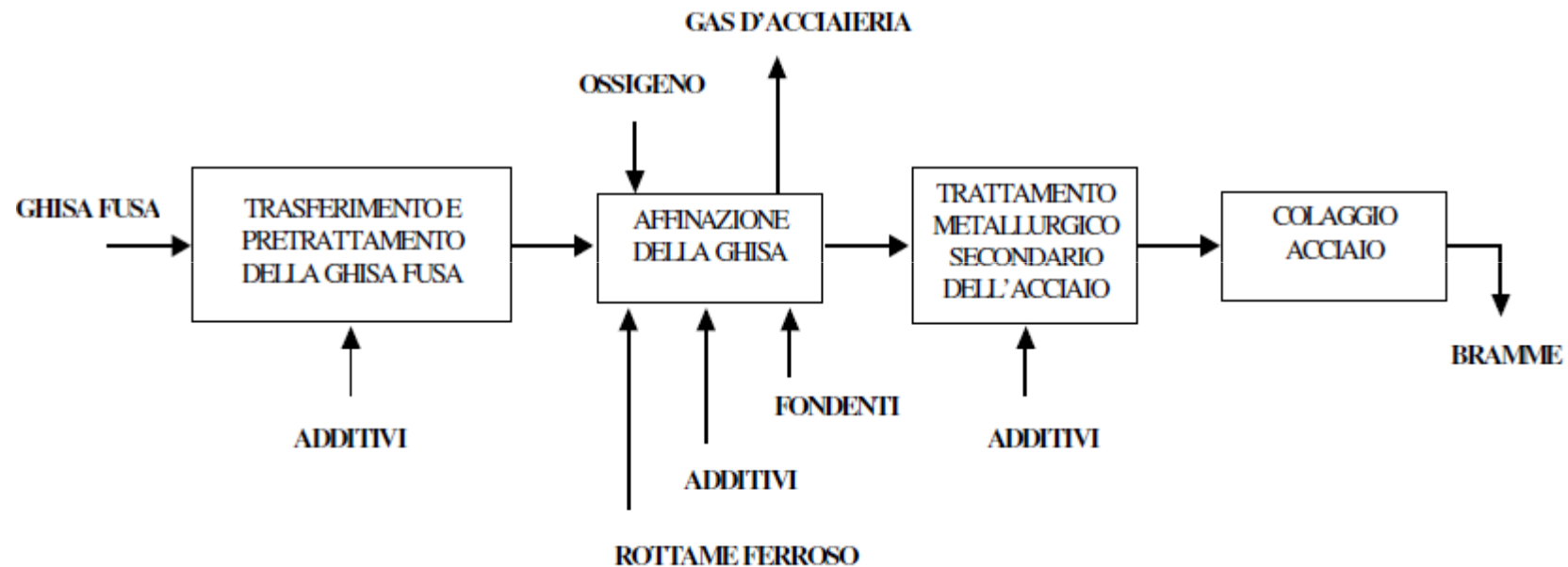


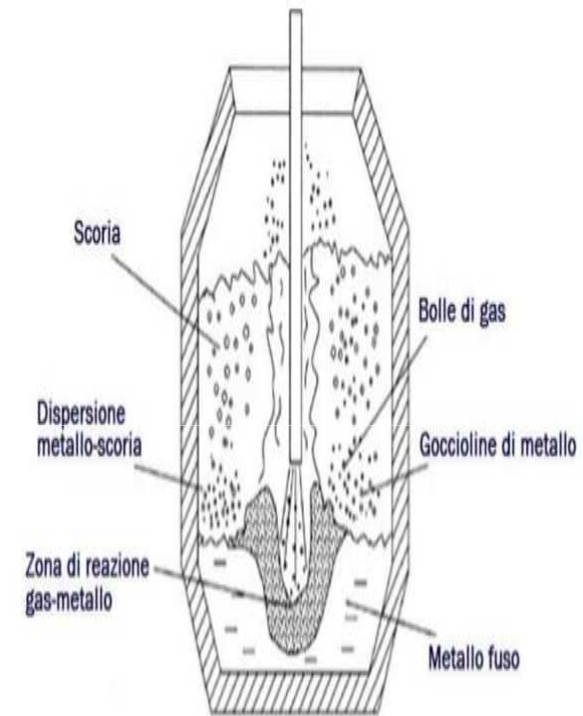
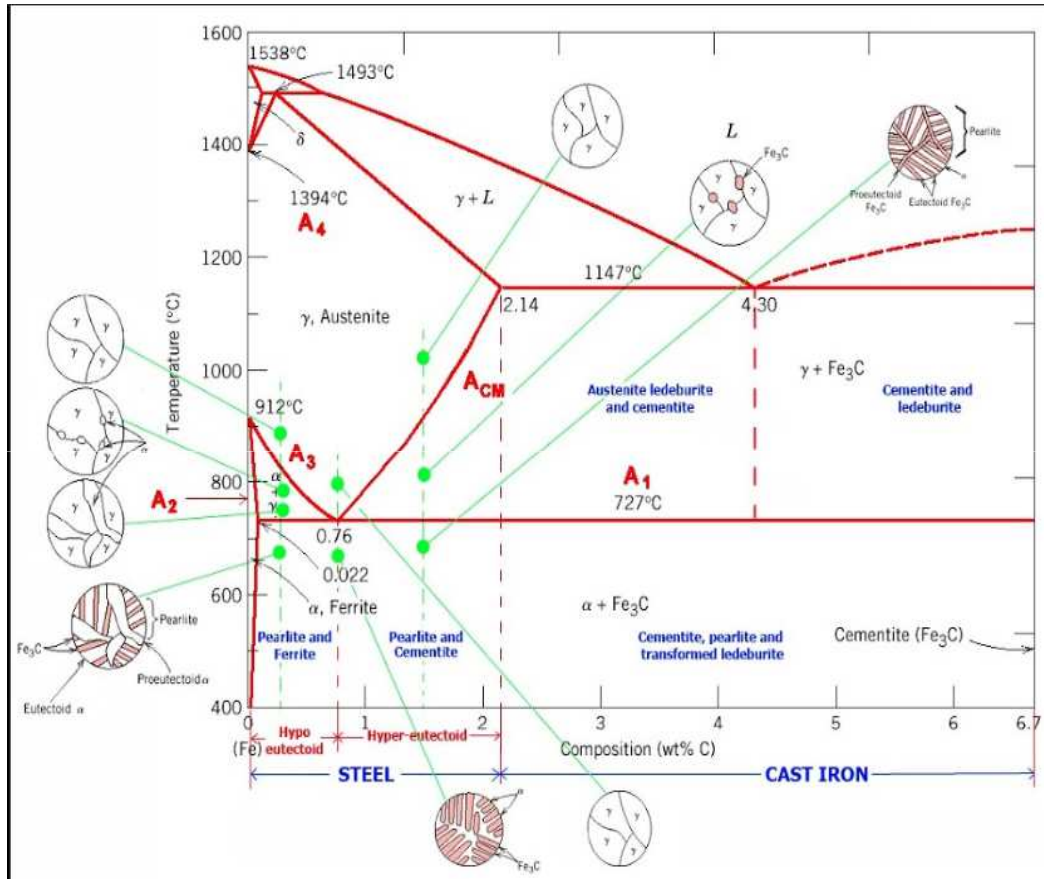
Figura 4 Altoforno - descrizione delle zone: le zone raceway partono da ogni tubiera e lambiscono il cumulo di coke (così detto uomo morto)

PRODUZIONE ACCIAIO - ACCIAIERIA

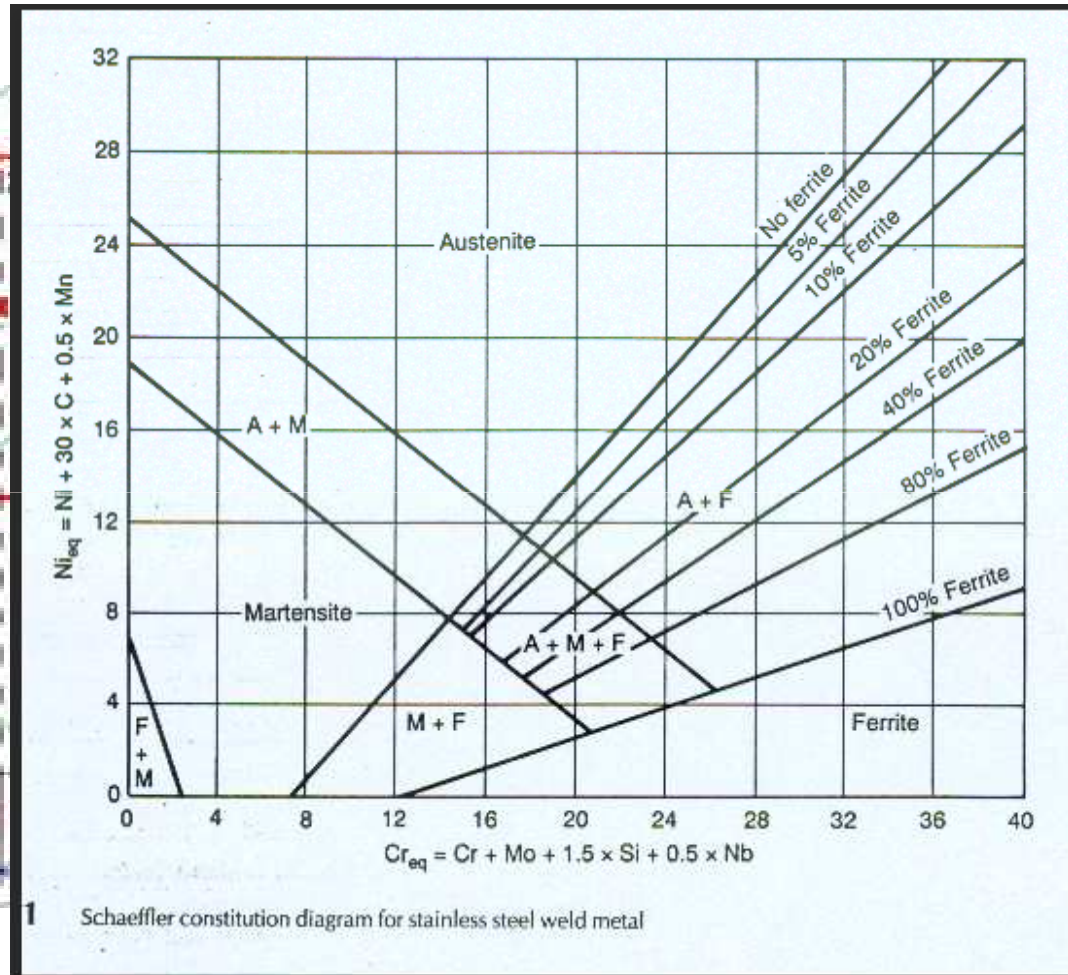
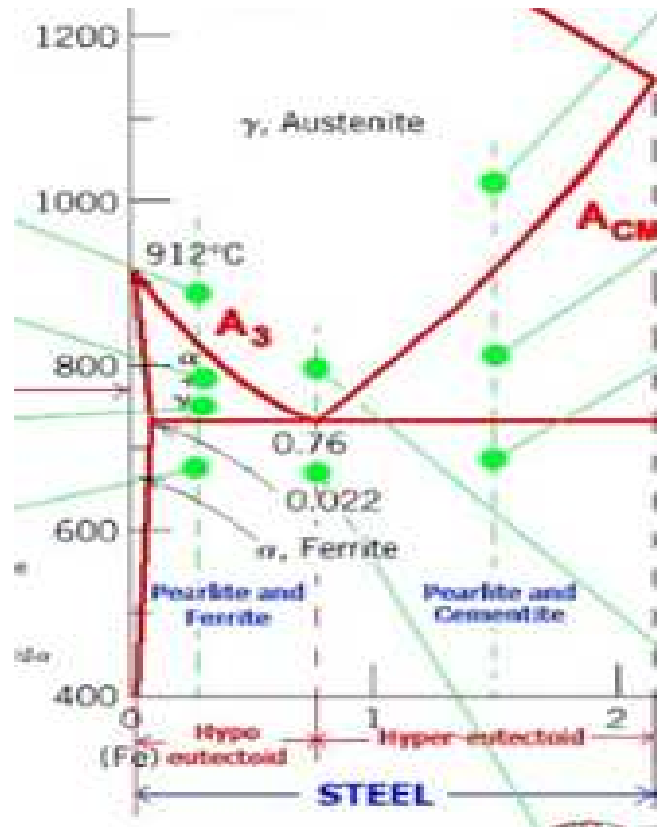
La trasformazione della ghisa, prodotta dagli altoforni, in acciaio avviene in acciaieria attraverso un processo di riduzione del contenuto di carbonio nel bagno fuso di metallo a mezzo di insufflaggio di ossigeno.



PRODUZIONE ACCIAIO – ACCIAIERIA convertitore



PRODUZIONE ACCIAIO – ACCIAIERIA *affinazione*



PRODUZIONE ACCIAIO - ACCIAIERIA

Nel convertitore viene in primo luogo caricato il rottame e successivamente viene versata la ghisa allo stato fuso contenuta nelle siviere.



Caricamento del rottame nel convertitore LD



Caricamento della ghisa liquida nel
convertitore LD



Fase di soffiaggio dell'ossigeno



CRITICITA' AMBIENTALI: SLOPPING

Durante il processo di soffiaggio, il bagno fuso può manifestare condizioni di instabilità, che portano alla produzione di un'anomala e ingente quantità di fumi rossastri (ossidi di ferro), che possono invadere il campo di colata e fuoriuscire all'esterno.

Tale fenomeno è limitato nel tempo, tuttavia porta all'emissione di grosse quantità di polveri.

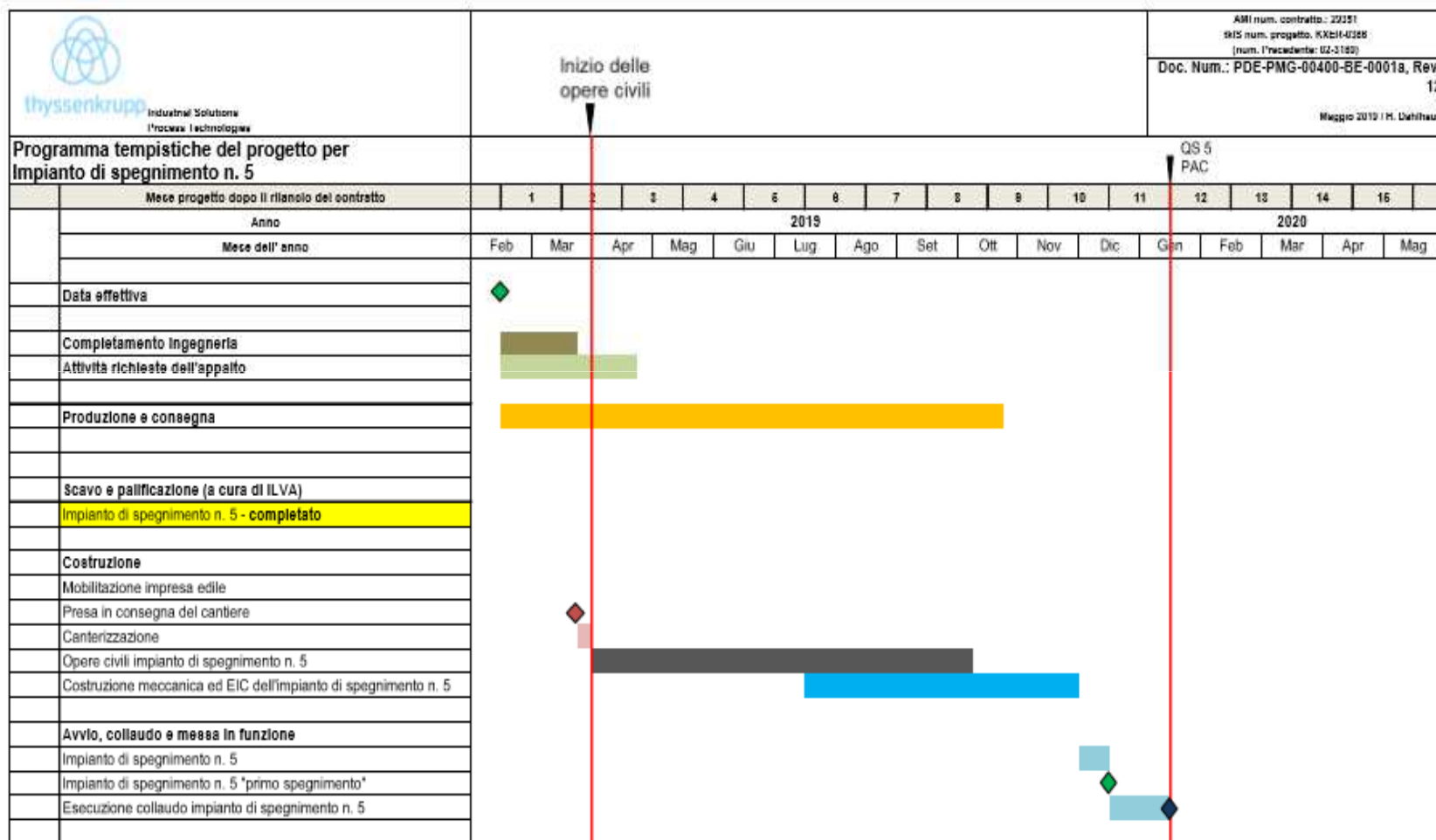




Di seguito si riportano i dati relativi ai materiali prodotti in Stabilimento nell'anno 2018.

Produzioni di Stabilimento relative all'anno 2018				
Attività Produttiva	Codice IPPC	Prodotto	Produzione anno 2018	Unità di misura
Produzione coke metallurgico	1.3	Coke metallurgico	1.232.134	Tonnellate
		Gas coke	511.684,00	KNm ³
		Solfato di ammonio	18.525,00	Tonnellate
		Catrame	43.482,00	Tonnellate
Produzione Agglomerato	2.1	Agglomerato	4.901.066	Tonnellate
Produzione Ghisa e Acciaio	2.2	Ghisa	4.429.790	Tonnellate
		Loppa	1.303.936	Tonnellate
		Acciaio	4.520.145	Tonnellate
		Bricchette verdi	-	Tonnellate
Produzione laminati piani a caldo	2.3.a	Coils Finiti	4.634.217	Tonnellate
		Lamiere finite	101.637	Tonnellate
Zincatura a caldo	2.3.c	Coils zincati a caldo	426.957	Tonnellate
Produzione calce	3.1	Calce calcarea 8-45	204.530	Tonnellate
		Calce idrata	58.479	Tonnellate
Rivestimento tubi e lamiere	6.7	Tubi rivestiti (long+ERW)	-	Tonnellate
		Lamiere rivestite	-	Tonnellate
Laminazione a freddo di nastri di acciaio, decapaggio e rigenerazione acido cloridrico	Non IPPC	Decapato	408.375	Tonnellate
		Laminato a freddo crudo	265.332	Tonnellate
		Laminato a freddo (Temper)	-	Tonnellate
Elettrozincatura	Non IPPC	Nastri elettrozincati	-	Tonnellate
Produzione tubi	Non IPPC	Tubi a saldatura longitudinale	-	Tonnellate
		Tubi a saldatura ERW	-	Tonnellate
Produzione Gas tecnici	Non IPPC	Ossigeno	824.617,13	KNm ³
		Argon	15.853,45	KNm ³
		Azoto	765.627,17	KNm ³
		Anidride carbonica	-	KNm ³
		Idrogeno	1.849,84	KNm ³
Produzione Calcare	Non IPPC	Calcare	875.060	Tonnellate
Produzione e distribuzione acqua e aria compressa	Non IPPC	Acqua demi	3.447,26	Km3
		Aria compressa	534.423,19	KNm3

Esempio di crono programma



Grazie per l'attenzione
