

Oggetto: Nota ILVA Dir.471 del 08/08/2018, Nota ILVA Dir.526 del 13/09/2018. Nota ARPA Puglia prot.0062196 del 28/09/2018. Richiesta visita ispettiva del 9-12 ottobre punto F.1

Con riferimento alla nota ARPA Puglia protocollo n. 0062196 del 28/09/2018 richiamata in oggetto e a quanto riportato nel verbale di Visita ispettiva ordinaria del 9+12 ottobre 2018 del Gruppo Ispettivo ISPRA/ARPA Puglia si rappresenta quanto segue.

Come risaputo, le valvole "bleeder" sono dei dispositivi di sicurezza posti in sommità all'altoforno che consentono, tramite la loro apertura, di scaricare le eventuali sovrappressioni che possono venirsi a determinare all'interno del forno.

In merito alla richiesta di quantificazione dell'emissione da apertura "bleeder" non è possibile dettagliare i quantitativi emessi di gas AFO e la loro composizione per l'impossibilità tecnica, legata alle condizioni di temperatura e pressione, di installare strumentazione di misura sulle "bleeder"; inoltre, a valle del processo di condivisione tra ISPRA, ARPA Puglia ed ILVA del Protocollo "Stima e/o misura di ciascuna emissione non convogliata, comprensiva anche degli eventi anomali e degli eventi di "emergenza", previsto alla riga n. 2 della tabella riportata al paragrafo 14 del PMC (D.M. MATTM n. 194 del 13/07/2016) ed approvato da ISPRA con nota prot. n. 46939 del 25/09/2017 (anche richiamata all'art. 4 comma 1 del DPCM del 29/09/2017), non è stata individuata una modalità di stima per tale tipologia di evento.

La durata di apertura "bleeder" ha portato ad una fase emissiva di gas d'altoforno di circa 13 minuti.

In merito alla richiesta di ARPA Puglia che "... ritiene opportuno che il gestore effettui una valutazione sull'affidabilità della componentistica elettrica a servizio degli AFO", sulla scorta delle seguenti informative effettuate da ILVA nel periodo Febbraio 2013+Settembre 2018, si rappresenta quanto segue.

1. *Apertura Bleeder AFO/4* comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 08/08/2018 (trasmessa anche con Dir.471 del 08/08/2018); con nota Dir.526 del 13/09/2018 ILVA ha provveduto a fornire una nota di dettaglio nella quale è stato evidenziato che l'attivazione del sistema di sicurezza "bleeder" è stato generato da un black-out causato da un guasto verificatosi sul circuito di ingresso dell'inverter alimentante la circuiteria del quadro RTU (Remote Terminal Unit) facente parte della linea elettrica aerea da 66 kV.
Inoltre, le contromisure adottate sono state:



- nell'immediato, esclusione del ramo di alimentazione del quadro RTU interessato dall'evento;
- successivamente, implementazione di test a banco della stabilità dei parametri dell'inverter di ricambio oggetto del guasto e per il futuro di tutti quelli ripristinati, prima del montaggio sull'impianto.

Alla luce di quanto sopra, il guasto non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno ma ad una sezione della rete elettrica in alta tensione a servizio dello stabilimento ed interconnessa alla rete elettrica nazionale.

2. *Apertura Bleeder AFO/1* (nella nota ARPA è erroneamente riportato AFO/4) comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 15/07/2018 (trasmessa anche con Dir.417 del 16/07/2018); con nota Dir.461 del 03/08/2018 ILVA ha provveduto a fornire una nota di dettaglio nella quale è stato evidenziato che l'attivazione del sistema di sicurezza "bleeder" è stato generato da un disservizio alla macchina elettrosoffiante (reparto ENE/SAR) per malfunzionamento scheda analogica PLC della NES 2.

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato, alimentazione dell'altoforno n° 1 con la soffiante NES 3, che in quel momento era di riserva alle soffianti in marcia, ristabilendo così le normali condizioni di marcia dell'altoforno stesso;
- successivamente, sostituzione della scheda di uscita analogica del PLC della NES 2, rendendo di nuovo disponibile la stessa macchina elettrosoffiante.

Alla luce di quanto sopra, il guasto è da addebitarsi ad un componente del PLC di una macchina elettrosoffiante.

3. *Apertura Bleeder AFO/2* comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 28/09/2017 (trasmessa anche con Dir.558 del 29/09/2017). L'attivazione del sistema di sicurezza "bleeder" venne comandata dai tecnici di cabina i quali, notando del fumo nero sulla parte alta dell'altoforno, ridussero la marcia dell'altoforno mettendolo in sicurezza. Una successiva analisi ha permesso di individuare la causa nella non perfetta tenuta di un elemento della tramoggia di carica dell'altoforno per presumibile allentamento del sistema di blocco di uno spinotto di fissaggio.

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato, fermata dell'altoforno e sostituzione dell'elemento di tenuta;
- successivamente, miglioramento del sistema di bloccaggio ed implementazione di check-list di controllo organi di bocca durante le fermate programmate degli Altoforni.

Il guasto, dunque, è di natura meccanica e non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno.

4. *Apertura Bleeder AFO/4* comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 17/03/2017.

Una successiva analisi ha permesso di individuare che l'attivazione del dispositivo di sicurezza "bleeder" è stato generato dall'avaria di una valvola oleodinamica facente parte dell'impianto oleodinamico posto alla bocca dell'altoforno.

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato, eliminazione del componente in avaria ed ispezione, per mezzo di termografia, di tutti i componenti critici dell'impianto oleodinamico degli organi di bocca;
- successivamente, elaborazione di un piano di manutenzione predittiva dell'impianto oleodinamico succitato.

Il guasto, dunque, è di natura fluidodinamica e non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno.

5. *Apertura Bleeder AFO/5* comunicata con Dir.72 del 25/02/2013.

L'analisi ha permesso di individuare una concausa, all'interno del sistema di regolazione della pressione di bocca dell'altoforno, nell'avaria del motore della ventola di raffreddamento della centralina idraulica di comando turbina che comportava l'apertura dell'interruttore magnetotermico posto a protezione del quadro elettrico di gestione della suddetta centralina e nel malfunzionamento della elettrovalvola di emergenza della valvola BV006 (entrambe posizionate al piano campagna).

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato;
 - ♦ ottimizzazione della selettività delle protezioni elettriche (interruttori magnetotermici) tra le varie utenze in modo tale da avere la disalimentazione del quadro elettrico di gestione della suddetta centralina esclusivamente in conseguenza di anomalie del quadro stesso e non da altre utenze;
 - ♦ sostituzione della elettrovalvola;



- successivamente,
 - ♦ sostituzione della tipologia dell'elettrovalvola di emergenza con un'altra maggiore affidabilità;
 - ♦ installazione di ulteriore valvola di emergenza sul circuito oleodinamico di azionamento della valvola BV006, in modo da ridondare la sicurezza di intervento.

Alla luce di quanto sopra, il guasto è di natura strumentale essendo legata alla parte hardware del suddetto sistema di regolazione e non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno.

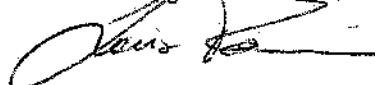
In definitiva, dei cinque eventi di apertura "bleeder" sopracitati, manifestatisi in un periodo di oltre cinque anni, solo uno di essi potrebbe addebitarsi a cause di natura elettrica ossia quello dovuto ad un'avaria di una scheda del PLC a servizio di una elettrosoffiante; pertanto, seppur siano normalmente implementate attività di ispezione e manutenzione su tutta la componentistica di altoforno, la richiesta di ARPA Puglia di effettuare *una valutazione sull'affidabilità della componentistica elettrica a servizio degli AFO* non trova riscontro nell'analisi storica degli eventi richiamati nella nota in oggetto.

ArcelorMittal Italia S.p.A.

Stabilimento di Taranto

Il Direttore Area Altiforni/Agglomerato

Ing. Loris Pascucci



11/11/2018