

# Rapporto Conclusivo della Attività di Controllo Ordinario – Anno 2017

**ATTIVITÀ ISPETTIVA AI SENSI DEL D.LGS. n.152/2006 e s.m.i.  
(art.29-decies)**

Stabilimento

**Acciaieria Arvedi S.p.A.**

**Trieste**

Decreto AIA n. 96 dd. 27/01/2016



**19 dicembre 2017**

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ARTICOLAZIONE VERIFICA ISPETTIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CAMPIONAMENTO ED ANALISI.....</b>	<b>5</b>
3.1	SCARICHI INDUSTRIALI IN ACQUE SUPERFICIALI (MARE) .....	5
<b>4</b>	<b>DESCRIZIONE ATTIVITÀ MANUTENTIVE ESEGUITE DA PARTE DEL GESTORE.....</b>	<b>5</b>
4.1	SISTEMA TRATTAMENTO FUMI AFO3 – BLEEDER .....	5
4.2	SOSTITUZIONE SISTEMA DI CARICA AFO3 (RIFACIMENTO E MODIFICA BOCCA DI CARICO)....	7
4.3	RIPRISTINO PROTEZIONE ANTIUSURA ALTOTINO E PROFILO DI USURA AFO (REFRATTARI) ..	9
4.4	LAVORI SUL CAMPO DI COLATA .....	10
4.4.1	nuova cappa aspirazione foro di colata AFO3 e insonorizzazione;.....	10
4.4.2	manutenzione straordinaria macchine piano di spillaggio; .....	11
4.4.3	modifica sezioni e profili canali di colata. ....	11
4.5	MANUTENZIONE TORRE AJO .....	12
4.6	MANUTENZIONE STRAORDINARIA FILTRO DANECO .....	14
4.7	MANUTENZIONE STRAORDINARIA AGGLOMERATO.....	15
4.8	IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE COKERIA .....	15
<b>5</b>	<b>ULTERIORI ATTIVITÀ DI CONTROLLO.....</b>	<b>16</b>
5.1	RISOLUZIONE CRITICITÀ BENZENE AL CAMINO E42 (REALIZZAZIONE NUOVO TERMOCOMBUSTORE) .....	17
5.2	RISOLUZIONE CRITICITÀ SE (SCARICO S1 PARZIALE CONVOGLIATO ALLO SCARICO S2). ....	18
<b>6</b>	<b>MONITORAGGIO DEI PARAMETRI DI STATO E PRESSIONE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA A SERVOLA .....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONE.....</b>	<b>19</b>

Elenco allegati	Attività
<b>Allegato 1</b>	Rapporto di Prova n.15057/2017 del 12/10/2017 del Laboratorio di Udine di ARPA FVG, relativo al campionamento di acque reflue industriali effettuato allo scarico <b>S5</b> in data 06/09/2017.
<b>Allegato 2</b>	Verbali ARPA FVG di controllo ordinario e di sopralluogo (periodo settembre – ottobre 2017)
<b>Allegato 3</b>	Report <i>“Qualità dell'aria a Servola - Esiti del monitoraggio dei parametri di stato e pressione per la qualità dell'aria a Servola con riferimento agli indicatori previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Siderurgica Triestina (Decreto 96/2016)”</i> . Aggiornamento del 14/12/2017.
<b>Allegato 4</b>	Documenti acquisiti: <i>“Relazione di Acciaieria Arvedi SpA “Lavori effettuati nella fermata AFO del 2017”, 14 dicembre 2017”</i>

## 1 PREMESSA

Il presente rapporto di ispezione conclusivo è stato redatto in relazione agli interventi di manutenzione straordinaria dell'altoforno e dell'agglomerato realizzati dal gestore dell'impianto a cavallo dei mesi di settembre – ottobre 2017. L'attenzione posta a questi lavori si giustifica in ragione del fatto che alcuni di essi hanno delle ripercussioni dirette sullo stato dell'ambiente stesso, tra i quali si evidenzia il rifacimento della bocca di carica dell'altoforno, intervento infatti espressamente previsto del decreto di A.I.A..

Di seguito verranno pertanto descritte e documentate le singole attività manutentive eseguite, così riassumibili:

- Sistema trattamento fumi AFO3 – bleeder
- Sostituzione sistema di carica AFO3 (rifacimento e modifica bocca di carico)
- Ripristino protezione antiusura altotino e ripristino profilo di usura AFO (refrattari)
- Lavori sul campo di colata
- Manutenzione torre Ajo
- Manutenzione straordinaria filtro Daneco
- Manutenzione straordinaria agglomerato
- Impianto di desolforazione cokeria

In questo contesto, Acciaieria Arvedi S.p.A. ha predisposto una specifica relazione "Lavori effettuati nella fermata AFO del 2017", riportata nell'allegato n.4 del presente rapporto.

Nel corso della presente visita ispettiva sono stati inoltre affrontati i seguenti argomenti:

- Risoluzione criticità benzene al camino E42 (realizzazione nuovo termocombustore)
- Risoluzione criticità Se (scarico S1 parziale convogliato allo scarico S2).

## 2 ARTICOLAZIONE VERIFICA ISPETTIVA

Le Verifiche Ispettive si sono articolate in una serie di attività svolte secondo il calendario di seguito specificato.

Data	Luogo	Sintesi degli argomenti affrontati	Personale ARPA FVG coinvolto	Riferimenti
13/10/2017 24/10/2017	Azienda	<u>Visite ispettive ordinarie:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interventi di manutenzione straordinaria dell'altoforno e dell'agglomerato;</li> <li>• risoluzione criticità benzene al camino E42;</li> <li>• risoluzione criticità Se (scarico S1 parziale convogliato allo scarico S2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Franco Sturzi, Direttore Tecnico Scientifico ARPA FVG</li> <li>• Giorgio Ruzzier e Luca Pizzino, tecnici del Dipartimento di Trieste</li> </ul>	<b>Allegato 2</b>

Data	Luogo	Sintesi dell'attività	Personale ARPA FVG coinvolto	Riferimenti
------	-------	-----------------------	------------------------------	-------------

27/09/2017 <sup>1</sup>  04/10/2017 <sup>2</sup>	Azienda	<u>Sopralluoghi in stabilimento</u> <sup>3</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifica lavori di manutenzione presso AFO3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Franco Sturzi, Direttore Tecnico Scientifico ARPA FVG</li> <li>Giorgio Ruzzier e Luca Pizzino, tecnici del Dipartimento di Trieste</li> </ul>	Allegato 2
--	---------	--	--	------------

### 3 CAMPIONAMENTO ED ANALISI

#### 3.1 Scarichi industriali in acque superficiali (mare)

**S5:**

Il Rapporto di Prova n.15057/2017 del 12/10/2017 del Laboratorio di Udine di ARPA FVG, relativo al campionamento effettuato allo scarico **S5** in data 06/09/2017, ha avuto esito regolare.

Il rapporto di prova dei campioni di acque industriali per lo scarico **S5** prelevati da ARPA FVG è riportato in **Allegato 1**.

### 4 DESCRIZIONE ATTIVITÀ MANUTENTIVE ESEGUITE DA PARTE DEL GESTORE

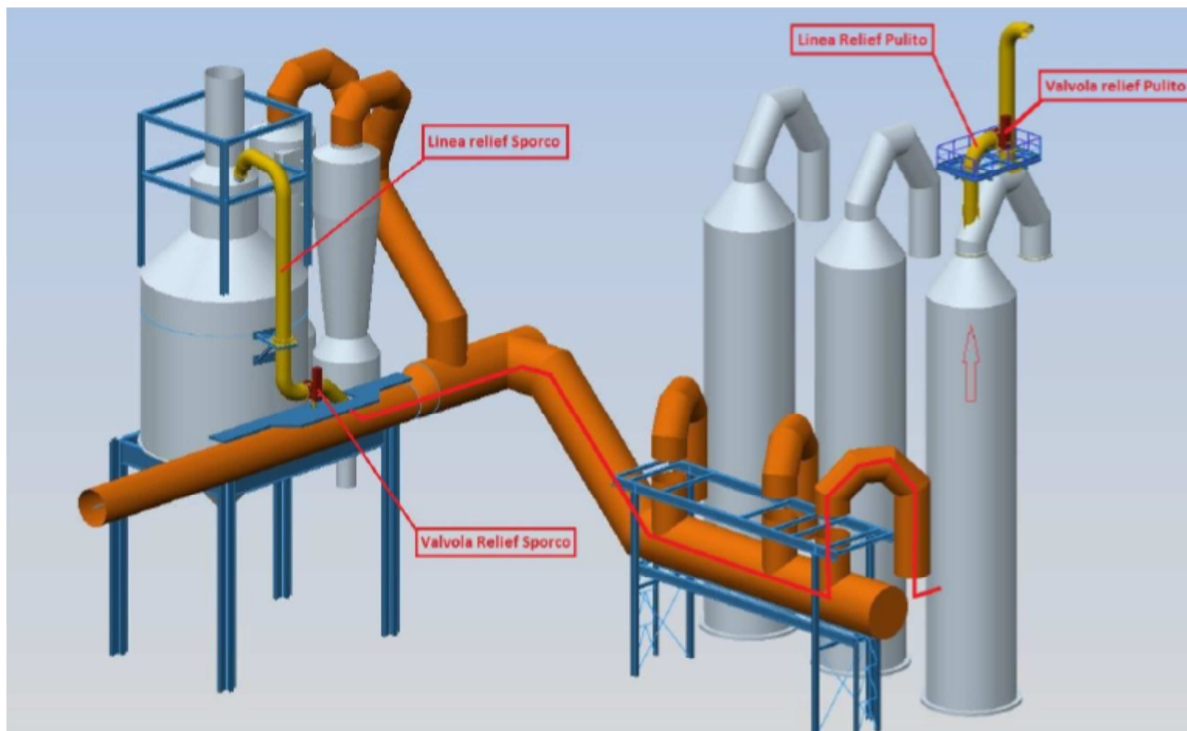
#### 4.1 Sistema trattamento fumi AFO3 – bleeder

La modifica al sistema di sicurezza dei bleeders, già illustrata ad ARPA dal gestore in occasione di un incontro tenutosi in data 28/04/2017, è stata progettata ai fini di migliorare le condizioni di sicurezza di funzionamento dell'impianto, nonché le prestazioni ambientali. Per ridurre infatti il problema di apertura delle bleeders dell'altoforno dovuta a fenomeni di sovrappressione (a protezione delle apparecchiature), con conseguente rilascio in atmosfera di gas sporco e ad alta temperatura, l'Azienda ha deciso di realizzare un sistema di gestione ecologica delle sovrappressioni tramite di relief sporco e pulito (cosiddetto di "bleeder pulito").

<sup>1</sup> Presente, oltre ad i tecnici ARPA FVG, il consulente per la Regione FVG.

<sup>2</sup> Presenti, oltre ad i tecnici ARPA FVG, il consulente per la Regione.

<sup>3</sup> I sopralluoghi del 27/09/2017 e del 04/10/2017 risultano anteriori all'inizio ufficiale della visita ispettiva ma sono da considerarsi propedeutici alla stessa.



Per basse sovrappressioni si avrà la sola apertura del bypass dei cicloni (relief sporco), che potrà contrastare i fenomeni transitori; in questo caso l'emissione all'atmosfera sarà nulla.

Qualora i fenomeni di sovrappressione siano di entità maggiore, si verificherà l'apertura della valvola di relief pulito all'atmosfera: in questo caso il gas sfiatato è comunque pulito e raffreddato dal passaggio attraverso il lavatore (che per design originale garantisce un contenuto di polveri inferiore a 1 g/Nm<sup>3</sup>, 20-30 volte minore di uno scarico dalle bleeders). In ogni caso i fenomeni reali avranno durata di pochi secondi.

Entrambe le valvole di relief saranno attuate elettro-idraulicamente per avere un adeguato tempo di risposta e l'azione combinata delle due valvole sarà gestita completamente in automatico dal sistema di controllo dell'impianto

Ciò, auspicabilmente, dovrebbe consentire una riduzione sostanziale (ma non totale) dei fenomeni visibili all'apertura delle valvole bleeder, sia in termini di fumosità che di rumorosità, come quello del 18/04/2017, che ha avuto particolare risonanza a livello cittadino (vedi anche paragr. 3.2.5 *Evento del 18/04/2017: apertura bleeder*, pag. 9, del Rapporto Conclusivo ARPA del 31/05/2017).



Istantanee dell'evento di apertura bleeders rispettivamente delle ore 8:49 e 10:54 del 18/04/2017.



## 4.2 Sostituzione sistema di carica AFO3 (rifacimento e modifica bocca di carico)

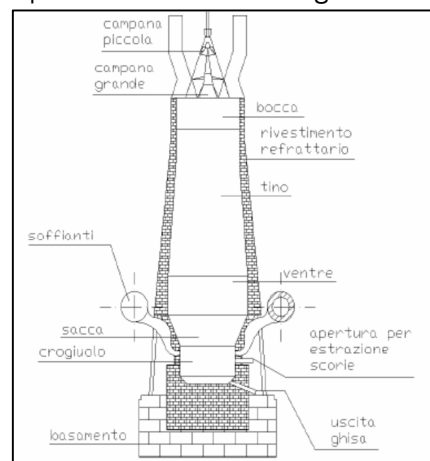
Si tratta sicuramente dell'intervento principale eseguito nel corso dell'ultima manutenzione programmata conclusasi ad ottobre 2017 (la comunicazione di ripartenza dell'altoforno è stata data il 18/10/2017). Il rifacimento della bocca di carico è un intervento espressamente previsto nel decreto AIA con cadenza triennale (pag. 10, allegato B).

La nuova bocca si discosta dalla precedente essenzialmente per la differente tecnologia di diffusione della carica all'interno del forno. La precedente bocca rotante ha infatti lasciato il posto ad una struttura statica con un deflettore al suo interno che consente una uniforme diffusione della carica.

Nella nuova configurazione, inoltre, sono stati predisposti dei fori che permettono l'inserimento di due travi estraibili, appoggiate su rulli, all'interno della parte alta del tino, con funzione d'appoggio per la campana in modo da svincolarla dalla struttura della bocca per consentire sostituzioni rapide senza la necessità di un preventivo spegnimento del forno.

L'intervento di rifacimento della bocca di carico dovrebbe consentire una riduzione delle deposizioni di polveri misurabili dai deposimetri posti al perimetro dello stabilimento, in particolare di quelli posti in via del Ponticello, presso la portineria operai e la palazzina qualità.

Di seguito si riportano alcune fotografie che documentano alcune fasi dei lavori di manutenzione.



Coperchio di carica della bocca vecchia.



Coperchio di carica della bocca nuova.



bocca di caricamento altoforno vecchia sostituita  
nel corso dell'ultima manutenzione (Foto del  
27/09/2017)



Bocca di carica nuova installata nell'ultima  
manutenzione.



Campana grande vecchia.



Campana grande nuova.



Campana piccola nuova



Deflettore nuovo, che consente la diffusione  
uniforme della carica all'interno dell'altoforno.





Asta per il sollevamento della campana.

In secondo piano le travi e i rulli di scorrimento che verranno utilizzati per appoggiare la campana in caso di sostituzioni.

### 4.3 Ripristino protezione antiusura altotino e profilo di usura AFO (refrattari)

Nella relazione riportata in allegato 4 sono riportati nel dettaglio gli interventi eseguiti.

Di seguito si segnalano due interventi di particolare rilevanza.



fase di sostituzione delle piastre mobili



Particolare interno dell'altotino fotografato da un passo d'uomo nella muratura e nel mantello dell'altoforno.

## 4.4 Lavori sul campo di colata

I lavori effettuati durante la manutenzione programmata sul campo di colata hanno riguardato:

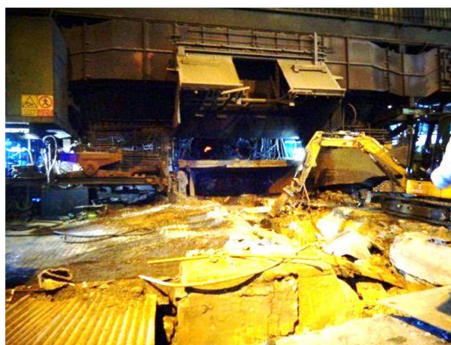
- nuova cappa aspirazione foro di colata AFO3 e insonorizzazione;
- manutenzione straordinaria macchine piano di spillaggio;
- modifica sezioni e profili canali di colata.

Si veda per i dettagli l'allegato 4.

### 4.4.1 nuova cappa aspirazione foro di colata AFO3 e insonorizzazione;

Nella relazione riportata in allegato 4 sono riportati nel dettaglio gli interventi eseguiti.

Di seguito si segnalano due interventi di particolare rilevanza.

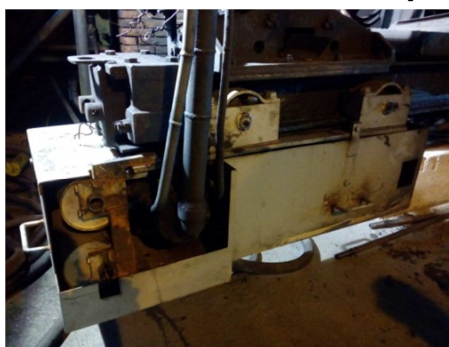


Piano di colata durante i lavori.



Particolari della nuova cappa di aspirazione e del nuovo profilo del canale di colata.

#### 4.4.2 manutenzione straordinaria macchine piano di spillaggio;



Sulla macchina foratrice sono stati installati dei silenziatori.

#### 4.4.3 modifica sezioni e profili canali di colata.

A seguito della manutenzione programmata è cambiato il disegno dei profili e delle sezioni dei canali di colata della ghisa e della loppa ed è stato ricostruito il rigolone. Inoltre il piano di colata è stato pavimentato.



Piano di colata durante i lavori.



Particolari della cappa di aspirazione e del rigolone nuovi sul piano di colata.

Nella relazione riportata in allegato 4 sono riportati nel dettaglio gli interventi eseguiti.

## 4.5 Manutenzione torre Ajo

All'interno della torre avviene la granulazione della loppa con abbattimento del vapore acqueo prodotto durante l'operazione. Gli interventi di manutenzione realizzati hanno riguardato la carpenteria esterna, che, alla base della torre, risultava particolarmente ammalorata e dove erano visibili degli spessi strati di loppa e ghisa ormai cementati, e il consolidamento in cemento della base della torre. Nel corso dei lavori è stata fatta una modifica impiantistica per consentire un aumento della portata di acqua ed un conseguente miglior abbattimento del vapore che si crea in fase di esercizio.





Torre Ajo prima dell'intervento.



Torre Ajo dopo l'intervento.



## 4.6 Manutenzione straordinaria filtro Daneco



Impianto di depolverazione Daneco, asservito al campo di colata dell'altoforno n. 3.

“L'impianto di aspirazione convoglia i fumi in un impianto di filtrazione, composto da un corpo unico suddiviso in due zone (zona A e zona B), ciascuna dotata di 8 unità di filtrazione disposte in parallelo. Ciascuna unità è suddivisa in due camere separate dalle piastre porta maniche:

- camera “gas sporco”, posta inferiormente, composta dal corpo filtro (maniche filtranti) e dalla tramoggia di raccolta polveri;
- camera “gas pulito”, posta superiormente, che contiene gli ugelli per la distribuzione dell'aria.

Le camere sono collegate ai collettori centrali, rispettivamente di aspirazione e scarico, a mezzo di serrande di esclusione. Il filtro è dotato di un sistema di lavaggio ad aria compressa, ospitato nella camera “gas pulito” che funziona escludendo il compartimento in relazione a cicli pre-impostati.” L'aspirazione è garantita da due ventilatori centrifughi, accoppiati a motori a corrente continua da 750 kW e velocità massima di 1070 rpm, funzionante al regime attuale di marcia di 1000 rpm con entrambi i motori. Al momento del sopralluogo era funzionante un motore solo in quanto l'altro era soggetto a manutenzione. In questi casi c'è sempre l'altro motore che aspira metà portata, non inficiando così la presenza del presidio di aspirazione (vedi anche la Relazione tecnica “Utenze asservite al filtro Daneco e misure per fuori servizio Daneco” del 12 maggio 2016, trasmessa dall'Azienda con nota prot. DIR/110-16/VD del 16 maggio 2016).

I lavori all'impianto di depolverazione Daneco, hanno riguardato in particolare il rifacimento di parte della carpenteria metallica sottostante l'alloggiamento dei filtri. Si è intervenuti inoltre nella parte superiore dove non avveniva una buona chiusura tra piattello e foro. Sono stati pertanto sostituiti i piattelli, le elettrovalvole ed è stata ripristinata la perfetta circolarità dell'alloggio del piattello. Sono state inoltre sostituite tutte le maniche filtranti.

## 4.7 Manutenzione straordinaria agglomerato

Nel reparto agglomerato sono stati realizzati degli interventi di manutenzione che hanno riguardato per lo più per la parte produttiva.

Le attività eseguite con ripercussioni positive dirette sullo stato dell'ambiente sono le seguenti:

- interventi al camino E5 per una maggiore conformità ai requisiti definiti dalla norma UNI EN 15259:2008, consistenti nella realizzazione di due ulteriori bocchelli di campionamento rispetto ai due esistenti, e allungamento dei due parapetti sul piano di campionamento;
- modifica impiantistica sull'impianto di abbattimento afferente al punto di emissione E5 che consentirà di intervenire in automatico sulla chiusura delle serrande con lo stop della girante ad ogni disservizio dell'elettrofiltro ad umido V.A.I., ciò per evitare il ripetersi di eventi come quelli della fumata rossa del 06/08/2017 (vedi paragr. 4.7 del precedente rapporto conclusivo ARPA del 30/08/2017).

## 4.8 Impianto di desolfurazione cokeria

In concomitanza con gli interventi di manutenzione straordinaria dell'altoforno e dell'agglomerato, dal 02/10/2017 al 16 / 10 / 2017 è stato fermato l'impianto di desolfurazione gas di cokeria, con conseguente alimentazione del riscaldamento batterie della cokeria a gas coke non desolfurato, in condizioni di marcia non ordinarie (vedi nota del gestore DIR/AA/090-17/VD del 3 ottobre 2017).

Gli interventi principali effettuati sono stati i seguenti:

Pulizia dei condensatori e delle tubazioni di trasporto del gas

Sostituzione di parti meccaniche di usura (valvole, giunti, flange, branchetti, tubi)

Sostituzione valvola di spinta della macchina GHH2 (estrattore di riserva gas di cokeria)

Sostituzione di serbatoi di stoccaggio acque ammoniacali

Come già preannunciato dal gestore con nota del 3 ottobre 2017, e come confermato dal report sotto riportato acquisito dallo SME, in tale periodo si è assistito a dei valori di emissione registrati dallo SME al camino E1 di biossido di zolfo ( $\text{SO}_2$ ) superiori al limite giornaliero di  $500 \text{ mg/Nm}^3$ .

## Acciaieria Arvedi - Stabilimento di Trieste - Mese: Ottobre 2017

Report Mensile - E1 Cokeria

	Oss. Carbonio			Oss. di Azoto			Oss. Zolfo			Polveri			Ossigeno			Temp. Fumi			Portata Fumi		ORENF	
Giorno	Note	mg/Nm3	ID %	Note	mg/Nm3	ID %	Note	mg/Nm3	ID %	Note	mg/Nm3	ID %	Note	%V	ID %	Note	°C	ID %	Note	KNm3/h	ID %	N.°
01		9,00	100,0		473,5	100,0		124,5	100,0		6,32	100,0		12,70	100,0		151,6	100,0		93,50	100,0	24
02		9,14	100,0		483,2	100,0	(5)	556,0	100,0		6,69	100,0		12,65	100,0		173,2	100,0		93,53	100,0	24
03		17,05	100,0		450,8	100,0	(5)	802,4	100,0		7,43	100,0		12,33	100,0		179,8	100,0		94,18	100,0	24
04		21,88	100,0		453,3	100,0	(5)	831,4	100,0		7,51	100,0		12,41	100,0		162,4	100,0		97,38	100,0	24
05		21,68	100,0		485,1	100,0	(5)	861,9	100,0		6,62	100,0		12,50	100,0		159,3	100,0		101,2	100,0	24
06		15,67	100,0		524,7	100,0	(5)	859,0	100,0		6,81	100,0		12,85	100,0		159,2	100,0		100,9	100,0	24
07		24,12	100,0		494,8	100,0	(5)	887,1	100,0		6,53	100,0		12,42	100,0		159,4	100,0		100,8	100,0	24
08		29,66	100,0		461,0	100,0	(5)	947,2	100,0		6,57	100,0		12,12	100,0		155,5	100,0		100,7	100,0	24
09		48,62	100,0		392,2	100,0	(5)	1045	100,0		7,96	95,8		11,79	100,0		160,5	95,8		95,59	95,8	24
10		51,12	100,0		377,1	100,0	(5)	929,8	100,0		8,23	100,0		12,15	100,0		179,9	100,0		92,43	100,0	24
11		31,01	100,0		400,4	100,0	(5)	924,8	100,0		7,21	100,0		12,24	100,0		158,5	100,0		95,05	100,0	24
12		36,44	100,0		367,7	100,0	(5)	979,3	100,0		9,60	100,0		11,97	100,0		162,6	100,0		95,08	100,0	24
13		28,14	100,0		352,6	100,0	(5)	612,5	100,0		7,34	100,0		12,13	100,0		160,6	100,0		93,92	100,0	24
14		46,83	100,0		359,2	100,0		274,5	100,0		7,87	100,0		11,86	100,0		153,1	100,0		94,53	100,0	24
15		29,22	100,0		391,3	100,0		314,6	100,0		6,88	100,0		12,08	100,0		153,2	100,0		94,46	100,0	24
16		28,44	100,0		370,3	100,0		279,1	100,0		7,04	100,0		12,06	100,0		156,0	100,0		94,33	100,0	24
17		30,86	100,0		350,6	100,0		163,2	100,0		8,07	100,0		12,15	100,0		162,3	100,0		93,57	100,0	24
18		24,31	95,8		354,3	95,8		155,9	95,8		6,83	95,8		12,45	95,8		157,3	100,0		93,77	100,0	24
19		60,14	100,0		332,3	100,0		235,8	100,0		5,62	100,0		11,57	100,0		158,0	100,0		92,52	100,0	24
20		48,58	100,0		351,0	100,0		149,3	100,0		4,39	100,0		11,79	100,0		164,2	100,0		89,19	100,0	24
21		20,16	100,0		388,0	100,0		119,8	100,0		2,84	100,0		12,11	100,0		155,3	100,0		92,91	100,0	24
22		15,03	100,0		378,3	100,0		120,6	100,0		2,60	100,0		12,30	100,0		161,2	100,0		91,72	100,0	24
23		16,70	100,0		355,3	100,0		181,2	100,0		1,76	100,0		12,21	100,0		155,3	100,0		90,10	100,0	24
24		27,48	100,0		408,6	100,0		239,6	100,0		2,74	100,0		12,20	100,0		156,6	100,0		92,81	100,0	24
25		21,07	100,0		458,3	100,0		297,1	100,0		3,09	100,0		12,36	100,0		185,9	100,0		91,04	100,0	24
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
Limite Giorno					600,0			500,0			20,00											
Media Mese:		28,50	99,8		408,6	99,8		516,3	99,8		6,18	99,7		12,21	99,8		161,6	99,8		94,61	99,8	600
Limite Mese																						

Note:

- (1) Assenza Registrazioni Medie
- (2) Assenza Registrazioni I.D.
- (3) Assenza Registrazioni Parametri
- (4) Media Non Valida
- (5) Valore superiore alla soglia
- (6) Ore funzionamento Insufficienti

Elaborazioni conformi Allegato VI, Parte V, D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006  
Ossigeno di Riferimento: 5,00 %V.

Reports ver. 3.41.21 - (C) 1995-2016 C.T. Sistemi srl

## 5 ULTERIORI ATTIVITÀ DI CONTROLLO

Nel corso della presente visita ispettiva sono stati inoltre affrontati i seguenti argomenti:

- Risoluzione criticità benzene al camino E42 (realizzazione nuovo termocombustore)
- Risoluzione criticità Se (scarico S1 parziale convogliato allo scarico S2).

## 5.1 Risoluzione criticità benzene al camino E42 (realizzazione nuovo termocombustore)

Come già riportato nella **NON CONFORMITÀ N°1** – superamento del parametro *benzene* al camino E42 (rif: par. 5.2 Non conformità) contenuta nel precedente rapporto conclusivo ARPA del 30/08/2017, in data 24/05/2017 le misurazioni eseguite da parte di ARPA FVG al camino **E42** “Sistema di captazione diffuse di cokeria” avevano evidenziato il superamento dei limiti previsti dall'autorizzazione unica ambientale per il parametro *benzene* (valore medio pari a 3,3 mg/Nm<sup>3</sup> a fronte di un valore limite pari a 1). Di ciò era stata data regolare comunicazione di notizia di reato all'Autorità Giudiziaria.

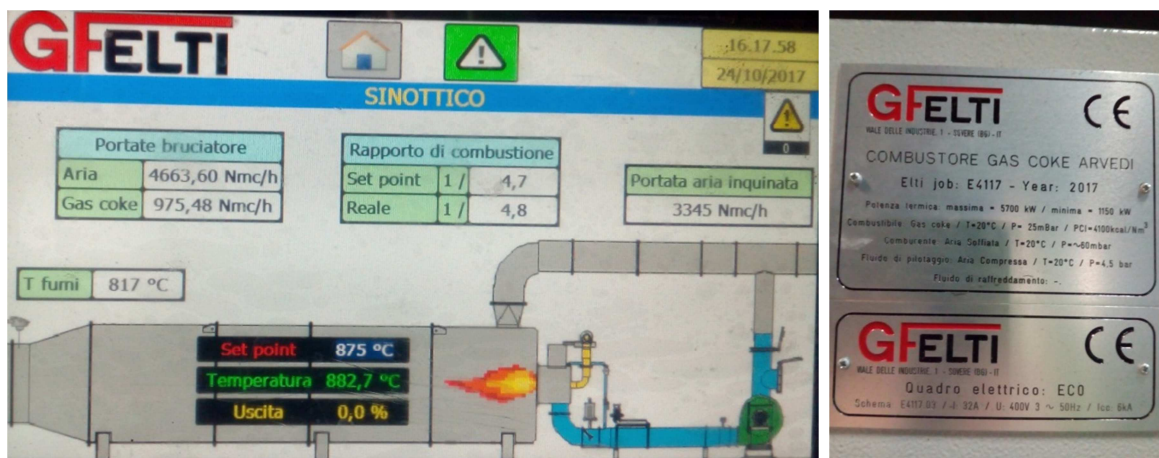
Successivamente, in applicazione di quanto previsto dalla parte VI-bis art. 318-ter del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., con nota prot. 32952-P del 06/10/2017 l'ARPA ha impartito al Direttore dello Stabilimento siderurgico delle prescrizioni atte a eliminare l'irregolarità accertata.

L'Azienda, con nota DIR/AA/091-17 del 06/10/2017, ha comunicato le modifiche ritenute necessarie per l'abbattimento dell'inquinante benzene per riportarlo entro i limiti di legge.

In sintesi l'intervento progettato si propone di abbattere i valori elevati di benzene riscontrati collettando quella quota parte di flusso generato dall'aspirazione degli sfiati di catrame e dei cicli di acque ammoniacali della zona sottoprodotti, ad oggi convogliato al punto di emissione E42, per poi inviarlo, nel nuovo assetto impiantistico, ad un nuovo postcombustore termico, con successivo convogliamento al punto di emissione E1 (riscaldamento batteria coke).



A sx: particolare del bruciatore. A dx: sviluppo orizzontale della condotta principale del termocombustore, in primo piano si nota la sonda che misura la temperatura in continuo.



Particolari del quadro sinottico e della targhetta del termocombustore.

## 5.2 Risoluzione criticità Se (scarico S1 parziale convogliato allo scarico S2).

Riprendendo quanto già segnalato nella "NON CONFORMITÀ N°5 – scarico S1 di acque reflue industriali (rif: par. 2.1 del rapporto conclusivo dd. 27/12/2016)" contenuta nel precedente rapporto conclusivo ARPA del 30/08/2017, è stata contestata all'Azienda la violazione dell'art. 101 "Criteri generali della disciplina degli scarichi", punto 5, del D.L.vo 152/06 e s.m.i., per aver effettuato:

- in data 21 settembre 2016 lo scarico parziale di acque reflue industriali dallo scarico parziale "A", con concentrazioni dei parametri Mercurio e Selenio superiori ai limiti riportati nella tabella 3 dell'Allegato 5, parte terza, al D.L.vo 152/06 e s.m.i.;
- in data 13 dicembre 2016 lo scarico parziale di acque reflue industriali dallo scarico parziale "A", con concentrazione del parametro Selenio superiore al limite riportato nella tabella 3 dell'Allegato 5, parte terza, al D.L.vo 152/06 e s.m.i.

Tale violazione è sanzionata penalmente dal D. Lvo 152/06 e s.m.i., parte prima, art. 29 quattordices, comma 4, lettera b.

L'ARPA ha segnalato l'irregolarità all'A.G..

Con nota dd. 10/07/2017 il gestore ha presentato la comunicazione di variazione non sostanziale per le modifiche impiantistiche atte a superare le irregolarità accertate.

L'Azienda, in sintesi, propone il convogliamento dello scarico parziale S1 (posto in uscita dall'impianto di depurazione delle acque reflue provenienti dalle fasi del "lavaggio gas cokeria" e di "raccolta condense e spurghi della rete di stabilimento", prima del convogliamento in mare) allo scarico S2, previo trattamento chimico in uno skid contenente un serbatoio con prodotto flocculante (polimero poli-elettrolita anionico in emulsione) e successivo trattamento nell'impianto di decantazione delle acque di lavaggio gas di altoforno (impianto "Grandis") prima dello scarico finale a mare.

Con comunicazione prot. 42700 del 05/10/2017 la Regione ha autorizzato la modifica agli scarichi S1 e S2 con prescrizioni.



L'intervento risulta tuttora in corso.

## 6 Monitoraggio dei parametri di stato e pressione per la qualità dell'aria a Servola

Si riporta in Allegato 3 il report di ARPA FVG: "Qualità dell'aria a Servola - Esiti del monitoraggio dei parametri di stato e pressione per la qualità dell'aria a Servola con riferimento agli indicatori previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Siderurgica Triestina (Decreto 96/2016)", aggiornato al 14/12/2017.

## 7 CONCLUSIONE

Il presente Rapporto Conclusivo è conseguente alle attività di controllo ordinario svolte da ARPA FVG, ai sensi dell' art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., presso la società **Acciaieria Arvedi S.p.A.**, nel periodo settembre - ottobre 2017.

I controlli effettuati in questa visita hanno riguardato in particolare gli interventi realizzati nel corso della recente fermata di manutenzione straordinaria dell'altoforno e dell'agglomerato.

Nel rapporto sono stati documentati i lavori eseguiti riportando alcune foto scattate in occasione della fermata e a lavori completati durante i sopralluoghi dei tecnici ARPA FVG. Particolare attenzione è stata posta al rifacimento della bocca di carica dell'altoforno, intervento espressamente previsto del decreto di A.I.A..

Il Rapporto Conclusivo verrà trasmesso alla Ditta e alla Regione FVG - Servizio Tutela da inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, in qualità di autorità competente.

Trieste, 19/12/2017.

Il Responsabile  
ing. Franco Sturzi  
Direttore Tecnico Scientifico  
(documento informatico sottoscritto con firma digitale  
ai sensi del d.lgs. 82/2005)