

**Perrone Raffaele**

**Da:** Casano Luana  
**Inviato:** lunedì 17 settembre 2012 15.11  
**A:** Perrone Raffaele; Panella Monica  
**Oggetto:** I: ILVA di Taranto - Riesame - Documentazione integrativa da Gestore del 14/09/2012  
**Allegati:** 1063-12.pdf, 1064-12.pdf, 1065-12.pdf



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

Da protocollare GRAZIE!!

E.prot DVA-2012-0022364 del 18/09/2012

**Da:** Roberta Nigro [mailto:roberta.nigro@isprambiente.it]  
**Inviato:** lunedì 17 settembre 2012 15.08  
**A:** Serra Sebastiano; [b.scalet@virgilio.it](mailto:b.scalet@virgilio.it); Massaro Mario; [giacchino.catanzaro@sviluppoeconomico.gov.it](mailto:giacchino.catanzaro@sviluppoeconomico.gov.it); [patrizia.rolli@sviluppoeconomico.gov.it](mailto:patrizia.rolli@sviluppoeconomico.gov.it); [daniele.montecchio@sviluppoeconomico.gov.it](mailto:daniele.montecchio@sviluppoeconomico.gov.it); [loredana.musmeci@iss.it](mailto:loredana.musmeci@iss.it); [giovanni.marsili@iss.it](mailto:giovanni.marsili@iss.it); [pietro.comba@iss.it](mailto:pietro.comba@iss.it); [claudio.campobasso@isprambiente.it](mailto:claudio.campobasso@isprambiente.it); [alfredo.pini@isprambiente.it](mailto:alfredo.pini@isprambiente.it); [giuseppe.dimarco@isprambiente.it](mailto:giuseppe.dimarco@isprambiente.it); [m.blonda@arpa.puglia.it](mailto:m.blonda@arpa.puglia.it); [r.giua@arpa.puglia.it](mailto:r.giua@arpa.puglia.it); 'Stefano Castiglione'; 'David Roettgen'; [claudiorap@hotmail.com](mailto:claudiorap@hotmail.com); 'Salvatore Tafaro'; [maurodemolfetta@hotmail.com](mailto:maurodemolfetta@hotmail.com); 'Aimé Lay-Ekuakille'; [demolfetta@comune.statte.ta.it](mailto:demolfetta@comune.statte.ta.it); [paologar@tiscali.it](mailto:paologar@tiscali.it); [p.garofoli@regione.puglia.it](mailto:p.garofoli@regione.puglia.it); [carlo.carlucci@isprambiente.it](mailto:carlo.carlucci@isprambiente.it); 'Francesca Giaroli'; [riccardo.tuffi@isprambiente.it](mailto:riccardo.tuffi@isprambiente.it); [luca.funari@isprambiente.it](mailto:luca.funari@isprambiente.it); [raffaella.manuzzi@isprambiente.it](mailto:raffaella.manuzzi@isprambiente.it); [gianpiero.santoro@provincia.ta.it](mailto:gianpiero.santoro@provincia.ta.it)  
**Cc:** Fardelli Antonio; Lo Presti Giuseppe; A: DVA-IV  
**Oggetto:** ILVA di Taranto - Riesame - Documentazione integrativa da Gestore del 14/09/2012

Come richiesto dal coordinatore del GdL, dott.ssa Carla Sepe, e dal Referente del Gruppo Istruttore, dott. Antonio Fardelli, si trasmette in allegato la documentazione in oggetto.

Cordiali saluti,  
Roberta Nigro



CIPPC-00\_2012-001063  
DEL 17/09/2012

Alla Commissione Istruttoria per  
l'autorizzazione integrata  
ambientale - IPPC  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)  
[roberta.nigro@isprambiente.it](mailto:roberta.nigro@isprambiente.it)

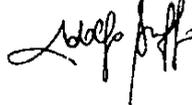
Ns.Prot. DIR 166 /2012

Taranto, 14/09/2012

Oggetto: Documentazione integrativa di cui alle note CIPPC-00-2012-000968 del 31/08/2012 e  
CIPPC-2012-0001010 del 10/09/2012.

In riferimento alla richiesta di informazioni di cui alle note in oggetto si comunica che il relativo  
materiale di chiarimento sarà fornito entro il 30 settembre 2012.

Distinti saluti  
Il Direttore  
Adolfo Buffo



CIPPC-00-2012-001064

DEL 17/09/2012

Alla Commissione Istruttoria per  
l'autorizzazione integrata  
ambientale – IPPC  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)  
[roberta.nigro@isprambiente.it](mailto:roberta.nigro@isprambiente.it)

Ns.Prot. DIR 167 /2012

Taranto, 14/09/2012

**Oggetto:** Documentazione integrativa di cui alla nota CIPPC-00-2012-000968 del 31/08/2012.

In riferimento alla richiesta di informazioni di cui alla nota in oggetto si trasmette documentazione in riferimento ai punti 6, 9, 12, 16, 17, 18, 23, e 24.

Si trasmettono inoltre in allegato alla presente i seguenti documenti:

1. Cronoprogramma interventi area ghisa (Allegato 1);
2. Cronoprogramma interventi aree Parchi e Acciaieria (Allegato 2);
3. Nota rifacimento AFO 5;
4. Tabella concentrazioni emissioni da interventi BAT Conclusions;
5. Tabella flussi di massa area ghisa;
6. Studio ILVA filtri a tessuto AGL dicembre 2008.

Distinti saluti  
Il Direttore  
Adolfo Buffo



Commissione Istruttoria IPPC  
STABILIMENTO ILVA DI TARANTO

ALLEGATO B: richieste documenti al gestore

Documentazione integrativa

**6. Nota applicazione della BAT n.42 relativa agli impianti di macinazione del carbone fossile, informazioni in merito al sistema di valutazione di efficienza del sistema di abbattimento adottato.**

Gli impianti di macinazione del carbone fossile sono dotati di sistema di captazione ed abbattimento polveri mediante filtro a tessuto.

La valutazione dell'efficienza del sistema di abbattimento adottato verrà determinata attraverso il sistema di monitoraggio in continuo del "ΔP", che sarà installato entro il 31/12/2012.

Comunque le emissioni dagli impianti di macinazione del carbone fossile risultano inferiori al limite previsto dal PIC-AIA.

Commissione Istruttoria IPPC  
STABILIMENTO ILVA DI TARANTO

ALLEGATO B: richieste documenti al gestore

Documentazione integrativa

**17 : Inventario accensione delle torce e relative procedure operative**

**9 : Nota tecnica applicazione BAT 45 : inventario delle accensioni delle torce**

Attualmente sono monitorate, registrate e archiviate su report giornalieri le quantità di gas ( AFO, COKE e OG ) sfogato complessivamente nelle torce presenti sulle rispettive reti gas.

I dati giornalieri, prima di essere archiviati, sono analizzati al fine di garantirne l'attendibilità.

Si allegano i report giornalieri del gas COKE, AFO e OG (ACC 1 e ACC 2) sfogato per il periodo gennaio – agosto 2012.

È in fase di implementazione e sperimentazione un sistema di archiviazione relativo all'accensione di tutte le torce di sfogo di stabilimento con il quale effettuare una reportistica dedicata e differenziata per ogni Torcia.

In particolare il report presenterà, per ogni singola torcia da monitorare, come richiesto nel PMC i seguenti dati:

<b>Parametro/inquinante</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Tipo di monitoraggio</b>	<b>Modalità registrazione</b>
Portata gas in ingresso	Nm <sup>3</sup> /h	Continuo	Registrazione su file
CO nel gas in ingresso	mg/Nm <sup>3</sup>	Continuo	Registrazione su file
Quantità di gas combusto	kNm <sup>3</sup> /a	Continuo	Registrazione su file
Ore di funzionamento	h/a	Continuo	Registrazione su file
Numero di eventi di accensione	n/a	Continuo	Registrazione su file
Durata di ogni evento di accensione	s	Continuo	Registrazione su file

Successivamente all'implementazione del sistema di archiviazione saranno redatte le opportune procedure operative.



Stabilimento di Taranto

## Rapporto del gas AFO sfogato in torcia

Volume giornaliero	
KNm3	
01-gen	118
02-gen	77
03-gen	52
04-gen	12
05-gen	45
06-gen	39
07-gen	45
08-gen	86
09-gen	63
10-gen	60
11-gen	49
12-gen	115
13-gen	72
14-gen	65
15-gen	122
16-gen	101
17-gen	94
18-gen	145
19-gen	209
20-gen	269
21-gen	234
22-gen	194
23-gen	97
24-gen	125
25-gen	67
26-gen	74
27-gen	40
28-gen	65
29-gen	48
30-gen	233
31-gen	83

Tot. mese	KNm3	3.098
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-feb	55
02-feb	55
03-feb	36
04-feb	79
05-feb	56
06-feb	45
07-feb	36
08-feb	56
09-feb	103
10-feb	49
11-feb	87
12-feb	120
13-feb	201
14-feb	173
15-feb	79
16-feb	69
17-feb	71
18-feb	78
19-feb	25
20-feb	110
21-feb	53
22-feb	53
23-feb	61
24-feb	45
25-feb	157
26-feb	94
27-feb	31
28-feb	39
29-feb	151

Tot. mese	KNm3	2.267
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-mar	163
02-mar	48
03-mar	50
04-mar	75
05-mar	91
06-mar	78
07-mar	98
08-mar	67
09-mar	20
10-mar	27
11-mar	95
12-mar	54
13-mar	72
14-mar	60
15-mar	21
16-mar	50
17-mar	80
18-mar	40
19-mar	173
20-mar	360
21-mar	37
22-mar	114
23-mar	230
24-mar	270
25-mar	50
26-mar	35
27-mar	395
28-mar	54
29-mar	105
30-mar	41
31-mar	90

Tot. mese	KNm3	3.143
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-apr	80
02-apr	85
03-apr	181
04-apr	67
05-apr	250
06-apr	47
07-apr	75
08-apr	70
09-apr	160
10-apr	1.600
11-apr	40
12-apr	165
13-apr	58
14-apr	60
15-apr	66
16-apr	67
17-apr	90
18-apr	60
19-apr	110
20-apr	665
21-apr	50
22-apr	55
23-apr	57
24-apr	60
25-apr	91
26-apr	140
27-apr	8
28-apr	7
29-apr	13
30-apr	10

Tot. mese	KNm3	4.487
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-mag	10
02-mag	7
03-mag	27
04-mag	40
05-mag	25
06-mag	7
07-mag	70
08-mag	18
09-mag	36
10-mag	33
11-mag	25
12-mag	27
13-mag	26
14-mag	11
15-mag	130
16-mag	170
17-mag	105
18-mag	57
19-mag	52
20-mag	12
21-mag	10
22-mag	15
23-mag	35
24-mag	50
25-mag	590
26-mag	44
27-mag	27
28-mag	70
29-mag	47
30-mag	135
31-mag	35

Tot. mese	KNm3	1.946
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-giu	30
02-giu	35
03-giu	90
04-giu	24
05-giu	28
06-giu	135
07-giu	77
08-giu	74
09-giu	24
10-giu	27
11-giu	61
12-giu	59
13-giu	36
14-giu	66
15-giu	49
16-giu	31
17-giu	19
18-giu	75
19-giu	100
20-giu	11
21-giu	9
22-giu	36
23-giu	11
24-giu	7
25-giu	78
26-giu	16
27-giu	15
28-giu	16
29-giu	40
30-giu	1.982

Tot. mese	KNm3	3.261
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-lug	35
02-lug	48
03-lug	36
04-lug	129
05-lug	81
06-lug	15
07-lug	24
08-lug	156
09-lug	20
10-lug	25
11-lug	100
12-lug	125
13-lug	78
14-lug	40
15-lug	50
16-lug	40
17-lug	24
18-lug	109
19-lug	45
20-lug	17
21-lug	33
22-lug	30
23-lug	60
24-lug	215
25-lug	62
26-lug	60
27-lug	12
28-lug	56
29-lug	20
30-lug	28
31-lug	40

Tot. mese	KNm3	1.813
-----------	------	-------

Volume giornaliero	
KNm3	
01-ago	15
02-ago	25
03-ago	35
04-ago	18
05-ago	20
06-ago	25
07-ago	23
08-ago	35
09-ago	52
10-ago	16
11-ago	35
12-ago	20
13-ago	30
14-ago	15
15-ago	130
16-ago	865
17-ago	707
18-ago	20
19-ago	24
20-ago	23
21-ago	80
22-ago	23
23-ago	107
24-ago	80
25-ago	33
26-ago	22
27-ago	18
28-ago	76
29-ago	36
30-ago	39
31-ago	51

Tot. mese	KNm3	2.688
-----------	------	-------



Stabilimento di Taranto

# Rapporto del gas COKE sfogato in torcia

Volume giornaliero	K/Nmc
01-gen	
02-gen	
03-gen	
04-gen	
05-gen	
06-gen	
07-gen	
08-gen	
09-gen	
10-gen	
11-gen	
12-gen	
13-gen	
14-gen	
15-gen	
16-gen	
17-gen	
18-gen	
19-gen	
20-gen	
21-gen	
22-gen	
23-gen	
24-gen	
25-gen	
26-gen	
27-gen	
28-gen	
29-gen	
30-gen	
31-gen	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

Volume giornaliero	K/Nmc
01-feb	
02-feb	
03-mar	
04-mar	
05-feb	
06-feb	
07-feb	
08-feb	
09-feb	143
10-feb	
11-feb	
12-feb	
13-feb	
14-feb	
15-feb	
16-feb	
17-feb	
18-feb	
19-feb	
20-feb	
21-feb	
22-feb	
23-feb	
24-feb	
25-feb	
26-feb	
27-feb	
28-feb	
29-feb	
Tot. mese	143

K/Nmc	143
Tot. mese	143

Volume giornaliero	K/Nmc
01-mar	
02-mar	
03-mar	
04-mar	
05-mar	
06-mar	
07-mar	
08-mar	
09-mar	
10-mar	
11-mar	
12-mar	
13-mar	
14-mar	
15-mar	
16-mar	
17-mar	
18-mar	
19-mar	
20-mar	
21-mar	
22-mar	
23-mar	
24-mar	
25-mar	
26-mar	
27-mar	
28-mar	
29-mar	
30-mar	
31-mar	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

Volume giornaliero	K/Nmc
01-apr	
02-apr	
03-apr	
04-apr	
05-apr	
06-apr	
07-apr	
08-apr	
09-apr	
10-apr	
11-apr	
12-apr	
13-apr	
14-apr	
15-apr	
16-apr	
17-apr	
18-apr	
19-apr	
20-apr	
21-apr	
22-apr	
23-apr	
24-apr	
25-apr	
26-apr	
27-apr	
28-apr	
29-apr	
30-apr	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

Volume giornaliero	K/Nmc
01-mag	
02-mag	
03-mag	
04-mag	
05-mag	
06-mag	
07-mag	
08-mag	
09-mag	
10-mag	
11-mag	
12-mag	
13-mag	
14-mag	
15-mag	
16-mag	
17-mag	
18-mag	
19-mag	
20-mag	
21-mag	
22-mag	
23-mag	
24-mag	
25-mag	
26-mag	
27-mag	
28-mag	
29-mag	
30-mag	
31-mag	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

Volume giornaliero	K/Nmc
01-giu	
02-giu	
03-giu	
04-giu	
05-giu	
06-giu	
07-giu	
08-giu	
09-giu	
10-giu	
11-giu	
12-giu	
13-giu	
14-giu	
15-giu	
16-giu	
17-giu	
18-giu	
19-giu	
20-giu	
21-giu	
22-giu	
23-giu	
24-giu	
25-giu	
26-giu	
27-giu	
28-giu	
29-giu	
30-giu	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

Volume giornaliero	K/Nmc
01-lug	
02-lug	
03-lug	
04-lug	
05-lug	
06-lug	
07-lug	
08-lug	
09-lug	
10-lug	
11-lug	
12-lug	
13-lug	
14-lug	
15-lug	
16-lug	
17-lug	
18-lug	
19-lug	
20-lug	
21-lug	
22-lug	
23-lug	
24-lug	
25-lug	
26-lug	
27-lug	
28-lug	
29-lug	
30-lug	
31-lug	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

Volume giornaliero	K/Nmc
01-ago	
02-ago	
03-ago	
04-ago	
05-ago	
06-ago	
07-ago	
08-ago	
09-ago	
10-ago	
11-ago	
12-ago	
13-ago	
14-ago	
15-ago	
16-ago	
17-ago	
18-ago	
19-ago	
20-ago	
21-ago	
22-ago	
23-ago	
24-ago	
25-ago	
26-ago	
27-ago	
28-ago	
29-ago	
30-ago	
31-ago	
Tot. mese	0

K/Nmc	0
Tot. mese	0

# Rapporto del gas OG - ACC 1 sfogato in torcia

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-genn-12	621,685
2-genn-12	632,377
3-genn-12	714,353
4-genn-12	676,571
5-genn-12	641,215
6-genn-12	739,669
7-genn-12	680,780
8-genn-12	716,184
9-genn-12	816,263
10-genn-12	976,940
11-genn-12	774,428
12-genn-12	660,857
13-genn-12	903,164
14-genn-12	822,098
15-genn-12	659,279
16-genn-12	627,807
17-genn-12	730,353
18-genn-12	713,901
19-genn-12	577,166
20-genn-12	708,873
21-genn-12	813,189
22-genn-12	657,797
23-genn-12	741,017
24-genn-12	838,622
25-genn-12	1.393,273
26-genn-12	1.393,589
27-genn-12	1.196,452
28-genn-12	617,552
29-genn-12	653,923
30-genn-12	733,468
31-genn-12	557,020
<b>TOTALE</b>	<b>24.872,295</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-feb-12	761,750
2-feb-12	677,909
3-feb-12	728,136
4-feb-12	606,247
5-feb-12	643,673
6-feb-12	552,434
7-feb-12	623,541
8-feb-12	423,816
9-feb-12	641,215
10-feb-12	690,970
11-feb-12	638,061
12-feb-12	1.022,966
13-feb-12	702,294
14-feb-12	1.346,028
15-feb-12	698,161
16-feb-12	576,145
17-feb-12	823,879
18-feb-12	697,644
19-feb-12	612,446
20-feb-12	589,919
21-feb-12	619,567
22-feb-12	697,468
23-feb-12	710,817
24-feb-12	707,019
25-feb-12	1.152,750
26-feb-12	746,146
27-feb-12	663,619
28-feb-12	527,746
29-feb-12	325,685
<b>TOTALE</b>	<b>20.213,091</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-mar-12	523,153
2-mar-12	510,722
3-mar-12	609,101
4-mar-12	713,453
5-mar-12	644,690
6-mar-12	587,355
7-mar-12	686,967
8-mar-12	687,442
9-mar-12	659,758
10-mar-12	803,638
11-mar-12	702,756
12-mar-12	567,268
13-mar-12	602,776
14-mar-12	778,093
15-mar-12	754,815
16-mar-12	802,831
17-mar-12	870,883
18-mar-12	686,090
19-mar-12	630,420
20-mar-12	231,916
21-mar-12	515,078
22-mar-12	513,239
23-mar-12	642,327
24-mar-12	642,569
25-mar-12	651,627
26-mar-12	745,532
27-mar-12	866,720
28-mar-12	836,027
29-mar-12	834,569
30-mar-12	762,969
31-mar-12	635,600
<b>TOTALE</b>	<b>20.862,804</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-apr-12	663,747
2-apr-12	660,763
3-apr-12	712,609
4-apr-12	736,167
5-apr-12	634,429
6-apr-12	594,949
7-apr-12	751,644
8-apr-12	686,056
9-apr-12	646,660
10-apr-12	796,114
11-apr-12	1.061,066
12-apr-12	609,758
13-apr-12	654,225
14-apr-12	445,290
15-apr-12	746,249
16-apr-12	707,515
17-apr-12	595,609
18-apr-12	660,151
19-apr-12	860,988
20-apr-12	650,420
21-apr-12	806,117
22-apr-12	647,368
23-apr-12	802,010
24-apr-12	862,980
25-apr-12	808,457
26-apr-12	838,407
27-apr-12	609,269
28-apr-12	765,156
29-apr-12	709,963
30-apr-12	693,090
31-apr-12	696,863
<b>TOTALE</b>	<b>21.886,529</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-mag-12	659,932
2-mag-12	666,061
3-mag-12	633,415
4-mag-12	694,641
5-mag-12	711,009
6-mag-12	674,217
7-mag-12	600,036
8-mag-12	474,690
9-mag-12	662,697
10-mag-12	763,001
11-mag-12	623,113
12-mag-12	564,029
13-mag-12	697,933
14-mag-12	541,776
15-mag-12	678,936
16-mag-12	670,608
17-mag-12	688,473
18-mag-12	656,023
19-mag-12	566,633
20-mag-12	651,770
21-mag-12	573,918
22-mag-12	579,824
23-mag-12	374,961
24-mag-12	489,339
25-mag-12	500,935
26-mag-12	490,564
27-mag-12	622,350
28-mag-12	433,039
29-mag-12	508,144
30-mag-12	1.009,586
31-mag-12	917,308
<b>TOTALE</b>	<b>20.417,869</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-giu-12	665,063
2-giu-12	660,535
3-giu-12	684,947
4-giu-12	606,537
5-giu-12	791,369
6-giu-12	900,763
7-giu-12	712,635
8-giu-12	552,632
9-giu-12	697,090
10-giu-12	710,282
11-giu-12	765,750
12-giu-12	690,433
13-giu-12	859,121
14-giu-12	833,272
15-giu-12	1.284,191
16-giu-12	556,624
17-giu-12	784,381
18-giu-12	859,317
19-giu-12	675,129
20-giu-12	693,620
21-giu-12	593,130
22-giu-12	731,564
23-giu-12	798,089
24-giu-12	693,278
25-giu-12	682,664
26-giu-12	780,177
27-giu-12	718,254
28-giu-12	838,794
29-giu-12	677,209
30-giu-12	673,708
31-giu-12	865,013
<b>TOTALE</b>	<b>20.578,106</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-lug-12	666,311
2-lug-12	601,670
3-lug-12	594,057
4-lug-12	610,641
5-lug-12	462,165
6-lug-12	520,117
7-lug-12	594,724
8-lug-12	742,452
9-lug-12	579,959
10-lug-12	551,047
11-lug-12	542,716
12-lug-12	451,667
13-lug-12	536,631
14-lug-12	585,535
15-lug-12	784,381
16-lug-12	748,198
17-lug-12	859,317
18-lug-12	675,129
19-lug-12	693,620
20-lug-12	593,130
21-lug-12	731,564
22-lug-12	798,089
23-lug-12	693,278
24-lug-12	682,664
25-lug-12	780,177
26-lug-12	718,254
27-lug-12	838,794
28-lug-12	677,209
29-lug-12	673,708
30-lug-12	865,013
31-lug-12	904,662
<b>TOTALE</b>	<b>20.578,106</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-ago-12	684,789
2-ago-12	621,084
3-ago-12	666,115
4-ago-12	701,111
5-ago-12	699,212
6-ago-12	682,388
7-ago-12	664,025
8-ago-12	742,452
9-ago-12	575,580
10-ago-12	547,212
11-ago-12	763,921
12-ago-12	630,660
13-ago-12	729,573
14-ago-12	583,774
15-ago-12	797,269
16-ago-12	669,211
17-ago-12	601,275
18-ago-12	532,602
19-ago-12	593,130
20-ago-12	604,014
21-ago-12	1.114,691
22-ago-12	644,001
23-ago-12	510,176
24-ago-12	670,060
25-ago-12	667,665
26-ago-12	494,351
27-ago-12	599,356
28-ago-12	565,789
29-ago-12	461,872
30-ago-12	502,901
31-ago-12	
<b>TOTALE</b>	<b>20.567,474</b>

# Rapporto del gas OG - ACC 2 sfogato in torcia

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-genn-12	629,214
2-genn-12	470,657
3-genn-12	626,909
4-genn-12	655,186
5-genn-12	656,747
6-genn-12	621,447
7-genn-12	790,093
8-genn-12	1.063,373
9-genn-12	941,940
10-genn-12	610,600
11-genn-12	482,572
12-genn-12	550,372
13-genn-12	660,665
14-genn-12	710,089
15-genn-12	580,130
16-genn-12	524,322
17-genn-12	593,417
18-genn-12	472,553
19-genn-12	458,484
20-genn-12	493,761
21-genn-12	482,735
22-genn-12	582,795
23-genn-12	610,597
24-genn-12	504,219
25-genn-12	707,995
26-genn-12	679,930
27-genn-12	592,333
28-genn-12	602,856
29-genn-12	553,488
30-genn-12	561,347
31-genn-12	684,350
<b>TOTALE</b>	<b>19.205,095</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-feb-12	685,508
2-feb-12	571,246
3-feb-12	609,072
4-feb-12	663,573
5-feb-12	686,791
6-feb-12	709,465
7-feb-12	630,056
8-feb-12	675,025
9-feb-12	610,462
10-feb-12	540,865
11-feb-12	578,918
12-feb-12	591,939
13-feb-12	615,451
14-feb-12	541,360
15-feb-12	559,344
16-feb-12	513,787
17-feb-12	488,699
18-feb-12	622,949
19-feb-12	665,202
20-feb-12	552,996
21-feb-12	862,073
22-feb-12	1.086,739
23-feb-12	978,826
24-feb-12	713,735
25-feb-12	677,875
26-feb-12	749,914
27-feb-12	596,861
28-feb-12	751,939
29-feb-12	684,707
<b>TOTALE</b>	<b>19.289,409</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-mar-12	653,066
2-mar-12	586,006
3-mar-12	1.046,633
4-mar-12	616,641
5-mar-12	620,432
6-mar-12	666,332
7-mar-12	566,335
8-mar-12	646,053
9-mar-12	664,148
10-mar-12	571,373
11-mar-12	673,092
12-mar-12	655,605
13-mar-12	583,071
14-mar-12	553,125
15-mar-12	810,362
16-mar-12	565,353
17-mar-12	300,905
18-mar-12	559,153
19-mar-12	487,389
20-mar-12	707,380
21-mar-12	457,906
22-mar-12	519,086
23-mar-12	539,897
24-mar-12	456,644
25-mar-12	595,900
26-mar-12	586,135
27-mar-12	581,872
28-mar-12	653,616
29-mar-12	621,781
30-mar-12	599,732
31-mar-12	643,489
<b>TOTALE</b>	<b>18.798,514</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-apr-12	615,661
2-apr-12	539,974
3-apr-12	533,540
4-apr-12	570,267
5-apr-12	662,566
6-apr-12	657,149
7-apr-12	609,812
8-apr-12	726,699
9-apr-12	671,907
10-apr-12	466,873
11-apr-12	543,583
12-apr-12	730,679
13-apr-12	626,551
14-apr-12	571,319
15-apr-12	529,551
16-apr-12	611,758
17-apr-12	495,107
18-apr-12	813,851
19-apr-12	720,758
20-apr-12	680,885
21-apr-12	523,521
22-apr-12	430,166
23-apr-12	459,957
24-apr-12	556,712
25-apr-12	641,652
26-apr-12	534,116
27-apr-12	526,649
28-apr-12	509,622
29-apr-12	529,227
30-apr-12	674,236
31-apr-12	498,200
<b>TOTALE</b>	<b>21.229,076</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-mag-12	737,289
2-mag-12	686,139
3-mag-12	703,635
4-mag-12	570,409
5-mag-12	667,144
6-mag-12	594,290
7-mag-12	733,751
8-mag-12	506,651
9-mag-12	589,468
10-mag-12	543,583
11-mag-12	730,679
12-mag-12	626,551
13-mag-12	571,319
14-mag-12	529,551
15-mag-12	611,758
16-mag-12	495,107
17-mag-12	813,851
18-mag-12	720,758
19-mag-12	680,885
20-mag-12	523,521
21-mag-12	430,166
22-mag-12	459,957
23-mag-12	556,712
24-mag-12	641,652
25-mag-12	534,116
26-mag-12	526,649
27-mag-12	509,622
28-mag-12	529,227
29-mag-12	674,236
30-mag-12	498,200
31-mag-12	672,986
<b>TOTALE</b>	<b>16.028,273</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-giu-12	595,620
2-giu-12	592,602
3-giu-12	703,635
4-giu-12	599,046
5-giu-12	516,720
6-giu-12	584,290
7-giu-12	506,651
8-giu-12	486,397
9-giu-12	543,583
10-giu-12	730,679
11-giu-12	626,551
12-giu-12	571,319
13-giu-12	529,551
14-giu-12	611,758
15-giu-12	495,107
16-giu-12	813,851
17-giu-12	720,758
18-giu-12	680,885
19-giu-12	523,521
20-giu-12	430,166
21-giu-12	459,957
22-giu-12	556,712
23-giu-12	641,652
24-giu-12	534,116
25-giu-12	526,649
26-giu-12	509,622
27-giu-12	529,227
28-giu-12	674,236
29-giu-12	498,200
30-giu-12	672,986
<b>TOTALE</b>	<b>14.657,066</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-lug-12	434,158
2-lug-12	492,246
3-lug-12	337,216
4-lug-12	341,912
5-lug-12	447,164
6-lug-12	455,523
7-lug-12	480,214
8-lug-12	486,397
9-lug-12	486,750
10-lug-12	519,218
11-lug-12	470,714
12-lug-12	570,289
13-lug-12	502,651
14-lug-12	539,689
15-lug-12	544,073
16-lug-12	480,005
17-lug-12	489,069
18-lug-12	444,641
19-lug-12	403,303
20-lug-12	357,365
21-lug-12	413,596
22-lug-12	389,336
23-lug-12	691,359
24-lug-12	371,673
25-lug-12	411,009
26-lug-12	454,217
27-lug-12	738,324
28-lug-12	500,410
29-lug-12	476,532
30-lug-12	545,910
31-lug-12	432,591
<b>TOTALE</b>	<b>14.422,622</b>

	Gas sfogato [Nm <sup>3</sup> /giorno]
1-ago-12	644,518
2-ago-12	659,685
3-ago-12	516,180
4-ago-12	628,356
5-ago-12	446,971
6-ago-12	399,394
7-ago-12	516,203
8-ago-12	483,902
9-ago-12	461,588
10-ago-12	328,852
11-ago-12	466,750
12-ago-12	448,118
13-ago-12	482,086
14-ago-12	423,104
15-ago-12	534,185
16-ago-12	390,857
17-ago-12	423,243
18-ago-12	495,411
19-ago-12	410,309
20-ago-12	435,977
21-ago-12	344,330
22-ago-12	443,543
23-ago-12	518,385
24-ago-12	446,193
25-ago-12	466,049
26-ago-12	465,210
27-ago-12	485,438
28-ago-12	412,767
29-ago-12	493,031
30-ago-12	437,442
31-ago-12	495,113
<b>TOTALE</b>	<b>14.422,622</b>

Commissione Istruttoria IPPC  
STABILIMENTO ILVA DI TARANTO

ALLEGATO B: richieste documenti al gestore

Documentazione integrativa

**Punto 12. Nota tecnica applicazione BAT 57 approfondimenti caratterizzazione dei fanghi di trattamento derivanti dall'impianto Cokeria**

**Punto 24. Delucidazioni su ispessimento fanghi da impianti di depurazione cokeria**

Allegato n°1: caratterizzazione dei fanghi di trattamento derivati dall'impianto Cokeria

**PREMESSA**

Il processo di cokefazione del carbon fossile produce una quantità di acqua reflua corrispondente all'umidità del fossile infornato e una quantità che si forma nel processo; la quantità totale di refluo è circa 11% in peso del fossile infornato. Tale refluo viene trattato in un impianto di filtrazione a sabbia al fine di rimuovere trascinamenti di polvere di carbone unitamente a sostanze catramose e di seguito distillato in colonne di strippaggio (distillatrici impianto di desolfurazione), nelle quali evapora quasi tutta l'ammoniaca libera e tutto l'idrogeno solforato. Il carico inquinante residuo, non distillabile, è costituito essenzialmente da fenoli e altri composti organici e dalla frazione di ammoniaca legata in forma di sali. L'impianto di trattamento biologico a fanghi attivi consente la rimozione ossidativa essenzialmente delle sostanze carboniose. In tale impianto oltre lo stadio di ossidazione dei composti carboniosi, ottenuta in una vasca dotata di sistema di insufflaggio forzato sommerso di aria, si ha l'abbattimento del COD. Di seguito le acque sono inviate alla fase di sedimentazione per la rimozione dei solidi sospesi e l'allontanamento dei fanghi di supero.

**DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

L'acqua distillata di scarico delle distillatrici della desolfurazione è inviata in una vasca di omogeneizzazione, denominata vasca "C". Dalla vasca "C" il refluo

passa per troppo pieno nella vasca attigua di ossidazione denominata vasca “B”. La presenza di una determinata concentrazione di fango attivo in riciclo, insieme all’ossigeno disciolto, rende possibile il processo di ossidazione biologica delle principali sostanze organiche contenute nel refluo di Cokeria in uscita dalle distillatrici della desolfurazione. La vasca di ossidazione “B” trabocca in continuo nei “Chiarificatori”. Il refluo chiarificato trabocca in una vasca di raccolta denominata V1 dove, mediante l’utilizzo di pompe, è convogliato verso il trattamento finale di distillazione di ammoniaca e poi scaricato nella rete fognaria. L’impianto è dotato di una vasca di emergenza denominata vasca “A”.

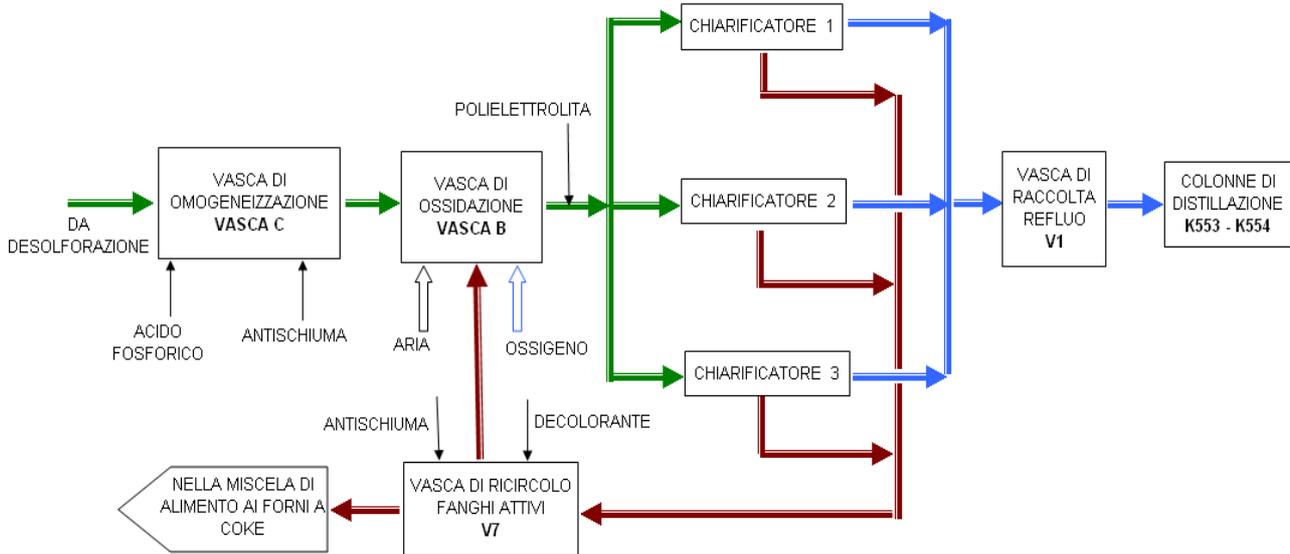


Fig.1 Schema a blocchi impianto biologico reparto sottoprodotti.

## **GESTIONE FANGHI**

Il fango denso attivo precipitato sul fondo del chiarificatore è ricircolato a mezzo di una pompa situata in vasca V7. Questo riciclo serve a mantenere sui valori prefissati la massa di microrganismi attivi in contatto con il refluo. Poiché l’ossidazione delle sostanze organiche comporta la crescita della quantità dei microrganismi, per mantenere costante la concentrazione del fango in riciclo, la parte in eccesso è inviata sui nastri di rifornimento carbon fossile alle batterie.

L’invio fanghi è regolato da una valvola regolatrice comandata dalla sala controllo dell’impianto sottoprodotti. Tutto il percorso dei fanghi a partire dalla vasca V7 fino all’arrivo su nastro trasportatore avviene attraverso tubazioni.

L’impianto biologico di trattamento acque reflue di cokeria non prevede processi di ispessimento fanghi.

**LABORATORIO DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095  
 Fax: +39 099 481 2817  
 E-mail: lab.taranto@rivagroup.com  
 Web: www.ilvataranto.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
12/46885	1	4

**ILVA S.P.A.**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -  
 TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 02/33400621  
 CAP. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.  
 COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158  
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via APPIA Km 648  
 74123 TARANTO

Classe: RES01 RESIDUI INDUSTRIALI

Materiale: Caratterizzazione Residui

Rifer. n. bolla 4915/12

Descrizione

FANGHI ATTIVI  
DI SUPERO

Prod. COK

**Analisi Chimica del tal quale**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
pH	unità pH	7,49	± 0,54		CNR IRSA 1 Q64 Vol3: 1985
Cianuri CN-	mg/kg	< 1,00			M.U. 2251:08
Densità	kg/l	0,980			L4 033

Strumenti:-METTLER TOLEDO SEVEN MULTI (matr.1231285004)

-O-I ANALYTICAL FS/IV (matr.A912893098)

**Analisi Gas-Cromatografica**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
PCB(Poli-Cloro-Bifenili)	mg/kg	< 0,10			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007

Strumenti:-GC AGILENT 6890N (matr.CN10524032)

**Composti inorganici**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
Antimonio Sb	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Arsenico As	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Bario Ba	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Berillio Be	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Cadmio Cd	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Cobalto Co	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Cromo CrVI	mg/kg	< 0,100			EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996
Cromo tot	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Mercurio Hg	mg/kg	0,3	± 0,1		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Molibdeno Mo	mg/kg	< 1,4			EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007



DATAARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA
3/09/2012	6/09/2012- 6/09/2012	6/09/2012	

**LABORATORIO DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095  
 Fax: +39 099 481 2817  
 E-mail: lab.taranto@rivagroup.com  
 Web: www.ilvataranto.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
12/46885	2	4

**ILVA S.P.A.**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -  
 TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 0233400621  
 CAP. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.  
 COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158  
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via APPIA Km 648  
 74123 TARANTO

Nichel	Ni	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Piombo	Pb	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Rame	Cu	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Selenio	Se	mg/kg		12,7 ± 2,3		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Tallio	Tl	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Tellurio	Te	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Vanadio	V	mg/kg	<	1,4		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007
Zinco	Zn	mg/kg		12,4 ± 2,2		EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007

Strumenti: -ELAN DRC-e 9000 PERKIN ELMER (matr.W0650402) - ICS 3000 DIONEX (MATR.08090303)

**Fenoli clorurati**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,50		Max 0,00	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
2-clorofenolo	mg/kg	< 0,50		Max 0,00	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
2,4-diclorofenolo	mg/kg	< 0,50		Max 0,00	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	< 0,50		Max 0,00	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Strumenti: -GC/MS AGILENT 6890N (matr.CN10520053)

**Fenoli non clorurati**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
fenolo	mg/kg	< 0,50		Max 0,00	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007
metilfenolo(o,m,p-)	mg/kg	< 0,50		Max 0,00	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

Strumenti: -GC/MS AGILENT 6890N (matr.CN10520053)

**Idrocarburi**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
Idrocarburi totali	mg/kg ss	< 100,00			



DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA
3/09/2012	6/09/2012 - 6/09/2012	6/09/2012	<i>Adm</i>

**LABORATORIO DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3095  
 Fax: +39 099 481 2817  
 E-mail: lab.taranto@rivagroup.com  
 Web: www.ilvataranto.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
12/46885	3	4

**ILVA S.P.A.**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -  
 TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 02/33400621  
 CAP. SOC. € 549.390.270,00 INT. VERS.  
 COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158  
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via APPIA Km 648  
 74123 TARANTO

5021 1996+EPA 8015D  
 2003

Oli minerali (C12-C40) mg/kg < 100,00

UNI EN 14039:2005

Strumenti:-GC AGILENT 6890N (matr.CN10615012+matr.CN10524032)-GC AGILENT 6890N (matr.CN10615012)

**IPA sul tal quale**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
Benzo (a) Antracene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Benzo (a) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Benzo (b) Fluorantene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Benzo (k) Fluorantene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Crisene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
DiBenzo (a,e) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
DiBenzo (a,h) Antracene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
DiBenzo (a,h) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
DiBenzo (a,i) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
DiBenzo (a,l) Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Indeno (1,2,3,c,d) Piren	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007
Pirene	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A + EPA 8270 D 2007

Strumenti:-GC/MS AGILENT 6890N (matr.CN10520053)

**Solventi Organici Aromatici**

Parametro	U.M.	Risultato	Inc. 'U'	Limiti di Specifica	M.d.p.
cis-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
m + p Xilene	mg/kg	< 0,020			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
o-Xilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006



DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA
3/09/2012	6/09/2012- 6/09/2012	6/09/2012	<i>ADM</i>

RIV/L000A



**LABORATORIO DI TARANTO**  
 Tel: +39 099 481 3095  
 Fax: +39 099 481 2817  
 E-mail: lab.taranto@rivagroup.com  
 Web: www.ilvataranto.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
12/46885	4	4



**ILVA S.P.A.**  
 74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 -  
 TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 027307001 - FAX 0233400621  
 CAP. SOC. €. 549.390.270,00 INT. VERS.  
 COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158  
 SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.

**RICHIEDENTE**  
 ILVA S.p.A.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via APPIA Km 648  
 74123 TARANTO

trans-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	<	0,010		8260C 2006 EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Benzene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Cloruro di vinile	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Etilbenzene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Stirene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tetracloroetilene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Toluene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
Triclorometano	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetano	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloroetilene	mg/kg	<	0,020		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006
1,2-Dicloropropano	mg/kg	<	0,010		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

Strumenti: -GC/MS AGILENT 7890A (matr.CN10933129)

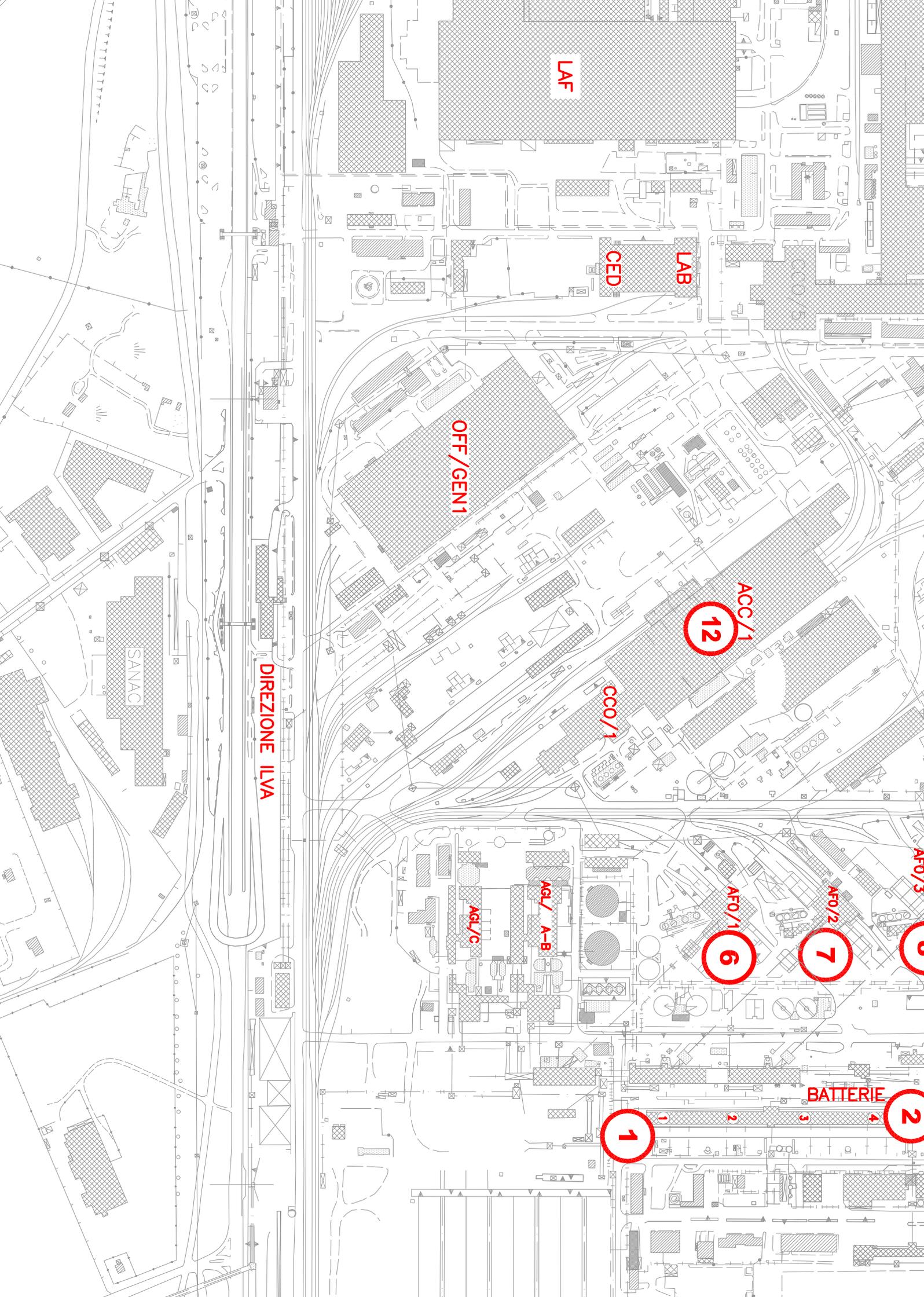
La riproduzione parziale del presente rapporto di prova deve essere autorizzata esplicitamente dal laboratorio. I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

L'incertezza del valore certificato è espressa come incertezza estesa "U" ed ha come riferimento la norma UNI CEI ENV 13005:2000.

Le determinazioni sottolineate, ove applicabile, si riferiscono a prove con risultati fuori specifica.



DATA ARRIVO CAMPIONE	DATA ESECUZIONE PROVA	DATA EMISSIONE RAPPORTO	RESPONSABILE PROVA
3/09/2012	6/09/2012- 6/09/2012	6/09/2012	<i>ADM</i>



LAF

CED

LAB

OFF/GEN1

ACC/1

12

CCO/1

SANAC

DIREZIONE ILVA

AGL/ A-B

AGL/C

AF0/1

6

AF0/2

7

AF0/3

8

BATTERIE

1

1

2

3

4

2

### **Punto 18 – Rottame Reg. 333/2011**

A fronte dell'avvenuta abrogazione della disposizione che prevedeva per il Rottame l'esistenza delle MPS "sin dall'origine" e in relazione alle modifiche normative introdotte dal Decreto Legislativo n° 4 del 16 Gennaio 2008, contenenti disposizioni correttive del Decreto Legislativo n°152/2006 in tema di rifiuti, in virtù di quanto stabilito dall'art. 265, comma 6 bis, del citato D.Lgs. la Società ILVA ha fatto istanza di integrazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale finalizzata all'ottenimento della possibilità di ricevere ed impiegare nel proprio sito produttivo il Rottame ferroso come RIFIUTO, ottenuta successivamente con provvedimento espresso DVA\_DEC-2011-0000450.

Nel contempo, con l'entrata in vigore del Reg. CE n°333/2011 (09/10/2011), sono stati fissati i criteri secondo cui alcuni tipi di rottami (ferro, acciaio e alluminio, comprese le leghe di alluminio) cessano di essere qualificati rifiuti. Nello specifico, all'art.3 di detto regolamento, si stabilisce che il rottame potrà essere considerato NON-RIFIUTO a seguito di opportuni trattamenti prevalentemente meccanici, quali ad esempio cernita, pulizia, taglio, cesoiatura, necessari per preparare il materiale al successivo utilizzo nelle acciaierie e nelle fonderie e qualora, all'atto di cessione dal produttore, ossia dalla persona che effettua l'operazione di recupero, ad un altro detentore, siano rispettate tutte le seguenti condizioni:

- a. i rifiuti in ingresso all'impianto di recupero siano non pericolosi;
- b. i rifiuti in ingresso all'impianto di recupero siano costituiti da ferro ed acciaio ad eccezione delle limature e torniture contenenti fluidi come ad esempio olio o emulsioni oleose e/o da fusti e contenitori che contengono o che abbiano contenuto olio o vernici;
- c. I rottami in uscita dall'impianto abbiano le caratteristiche qualitative imposte al punto 1 dell'allegato I del Regolamento , ossia:
  - la quantità totale di materiali estranei ("steriles") deve essere inferiore al 2% in peso.
  - non deve contenere ossido ferroso in eccesso in alcuna forma, ad eccezione di quantità che tipicamente derivano dallo stoccaggio esterno di rottame;
  - deve essere libero da olio visibile, emulsioni oleose, lubrificanti o grasso ad eccezione di quantità trascurabili che non portano a gocciolamenti;
- e. obbligo del produttore di predisporre la DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' contenente, tra l'altro, un certificato di prova radiometrica redatto in conformità alle norme nazionali o internazionali oltre che applicare un sistema di gestione della qualità la cui conformità dovrà essere verificata con cadenza triennale da un organismo di certificazione (art. 6 Reg.333/2011).

Per la carica in acciaieria, viene utilizzato prevalentemente, materiale ferroso con caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche corrispondenti alle specifiche merceologiche definite a livello internazionale e nazionale (CECA, AISI, CAEF, UNI, EURO e altre specifiche) acquistato da soggetti che hanno implementato il proprio sistema di gestione conformemente alle disposizioni del Regolamento n°333/2011 e che per lo stesso hanno ottenuto attestazione da ente terzo qualificato.

## **Punto 23 – impianto VR7 e percolato discariche**

Con la nota ILVA prot\_DIR/39 del 07/05/2010, atteso il tempo trascorso dalla presentazione della domanda di AIA e la necessità di dover dare attuazione a nuove iniziative e realizzazioni all'intero dello stabilimento, tra l'altro, ad integrazione del "Piano di interventi per l'adeguamento dello stabilimento alle linee guida BAT" [Allegato C.13.1 alla domanda di AIA], è stata presentata anche la scheda VR.7 relativa a "Impianto di trattamento percolati di discarica ed effluenti del laminatoio a freddo".

L'esigenza di realizzare tale nuovo impianto scaturiva dal fatto che il 1° modulo dell'impianto di trattamento del percolato (di tipo chimico-fisico) previsto dai progetti approvati dalla Giunta Provinciale di Taranto per la realizzazione delle discariche ex 2^ categoria di tipo "B Speciale" ed ex 2^ categoria di tipo "C" in area Cava Mater Gratiae non garantiva costantemente una sufficiente efficienza di rimozione per tutti i parametri presenti nel percolato. Conseguentemente, ove necessario e dopo il trattamento chimico-fisico, il percolato veniva sottoposto a trattamento di strippaggio dell'ammoniaca e di ossidazione con fanghi attivi presso l'impianto di trattamento biologico delle acque reflue di cokeria.

Dovendo procedere alla realizzazione del 2° modulo dell'impianto di trattamento, si è ritenuto opportuno integrare il trattamento previsto nel progetto originale con le fasi di strippaggio ammoniacale e di depurazione biologico, in modo da ottimizzare la gestione del percolato ed evitare possibili interferenze del processo di trattamento delle acque di cokeria e realizzare quindi un nuovo impianto per il trattamento di tutti i percolati delle discariche ILVA, che costituisce l'oggetto della richiesta di integrazione (scheda VR.7).

L'impianto in questione risulta autorizzato nell'ambito del provvedimento di AIA prot.DVA.DEC-2011-0000450 del 04/08/2011.

### **• Descrizione sintetica dell'impianto**

I percolati, a seconda della tipologia di discarica di provenienza, sono alimentati in due vasche di equalizzazione e da queste, con pompa sommergibile, inviati nella sezione di ossidazione chimica e di chiariflocculazione.

In tale sezione, si effettua l'ossidazione chimica a pH controllato dosando H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> e successivamente l'alcalinizzazione del refluo. Un decantatore lamellare consente la precipitazione degli idrossidi; il fango sedimentato viene periodicamente scaricato in una vasca di ripresa, mentre l'acqua di sfioro viene alimentata ad una colonna di strippaggio ammoniacale mediante vapore. Il gas strippato è assorbito da acido solforico per la produzione di solfato di ammonio, successivamente sottoposto a disidratazione.

Il refluo in uscita dalla colonna di strippaggio è mantenuto sotto continua agitazione per la correzione del pH e trasferito con pompa alla sezione di trattamento biologico.

La sezione biologica presenta un comparto di denitrificazione ed un comparto di ossidazione con aeratori sommersi. Con pompa viene assicurato il ricircolo della miscela alzata dalla vasca di ossidazione a quella di denitrificazione.

Le acque reflue, dopo il trattamento biologico e prima del loro scarico o del ricircolo in testa all'impianto nel caso in cui le concentrazioni dei vari parametri eccedono i limiti richiesti, sono inviate alla sezione finale di filtrazione, costituita da n.2 filtri a sabbia e n.2 filtri a carbone.

L'impianto in questione riceve il percolato formatosi nelle discariche:

- a) discarica per "rifiuti non pericolosi" in area Cava Mater Gratiae con estrazione dai pozzetti di raccolta mediante un sistema automatico di pompe ed elettrosonde di minimo, medio ed alto livello, con annesso comando manuale. Il percolato estratto dalla discarica è raccolto in una vasca adiacente alla stessa ed inviato all'impianto di trattamento di cui alla scheda VR.7 a mezzo condotta.
- b) discarica per "rifiuti pericolosi" denominata "Nuove Vasche" con estrazione dai pozzetti di raccolto mediante un sistema automatico di pompe ed elettrosonde di minimo, medio ed alto livello, con annesso comando manuale. Il percolato estratto dalla discarica è raccolto in un serbatoio posto nell'area della stessa ed inviato all'impianto di trattamento di cui alla scheda VR.7 a mezzo condotta.
- c) discarica ex 2<sup>a</sup> categoria tipo "B Speciale" denominata "Ex Cava Cementir" con estrazione dal pozzo di raccolta posizionato nel punto più depresso della cava a mezzo di pompa ed invio in serbatoi di raccolta dai quali, al momento, il percolato è trasferito con autocisterna nella vasca di raccolta del percolato della discarica di pari tipologia di cui al punto a), per essere successivamente trasferito all'impianto di trattamento di cui alla scheda VR.7 a mezzo condotta, in attesa di autorizzazione del magistrato per la realizzazione di una condotta che colleghi direttamente la discarica al citato impianto di trattamento.

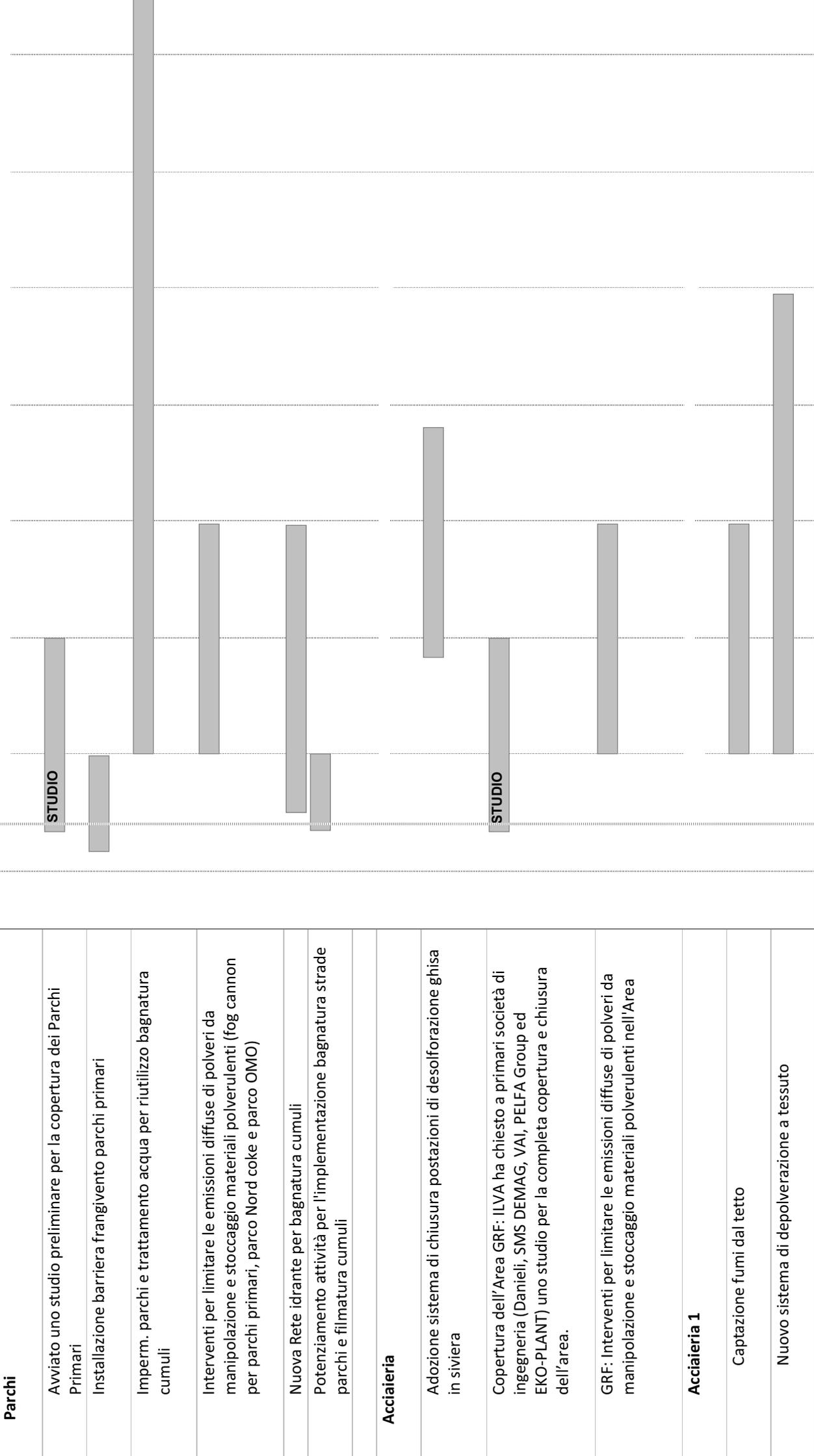
Con l'avvenuta realizzazione ed attivazione del nuovo impianto di trattamento dei percolati non è più risultato necessario inviare il percolato di discarica a successivo trattamento (post chimico-fisico) all'impianto di trattamento (biologico) dell'area cokeria. Tutti i percolati del sistema discariche ILVA sono oggi trattati presso l'impianto di cui alla scheda VR.7.

Si riportano di seguito tabelle di sintesi riportanti analisi effettuate sui percolati rinvenuti dalle discariche per rifiuti pericolosi (ex 2C) e per rifiuti non pericolosi (ex 2B) presenti nello stabilimento ILVA.

Parametri Ricercati	19/01/2012	21/02/2012	20/03/2012	17/04/2012	23/05/2012	15/06/2012
	2c	2c	2c	2c	2c	2c
pH	11,64	12,76	12,00	12,00	12,00	12,00
Azoto ammoniacale	mg/l 70	64,4	63,5	42	64,2	50,85
Azoto nitrico	mg/l 1,129	0,132	0,264	0,182	0,19	0,418
Azoto nitroso	mg/l <0,1	<0,1	<0,1	0,08	<0,01	0,08
BOD5	mg/l O2 19	55,5	452,5	463	390	418
Carbonio Org. Totale	mg/l 666,4	718,3	644,7	463,6	647	729,5
Cianuri	mg/l <0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,013	<0,005
Cloruri	mg/l 1458	1471,1	1526,7	1294	1560	1579
Colore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore	incolore
conducibilità	mic S\cm 9884	10320	8910	8200	7624	8790
Fluoruri	mg/l 1,244	1,386	1,324	1,587	1,33	1,528
ossidibilità (Kubel)	mg/l 8	12	13	150,3	148,8	148,4
Odore	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole
Solfati	mg/l 41	52,44	61,55	51	64	102
<b>Metalli</b>						
Arsenico (As)	mg/l <0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	<0,002
Cadmio (Cd)	mg/l 0,00082	<0,0002	0,00062	0,0002	<0,0002	0,0002
Calcio (Ca)	mg/l 420	420	171	143	181	184
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/l <0,0005	0,015	0,00268	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cromo totale (Cr )	mg/l 0,0513	<0,05	0,05	0,05	0,0709	0,05
Ferro (Fe)	mg/l <0,05	<0,05	0,88	0,78	0,492	0,653
Magnesio (Mg)	mg/l <0,001	2,14	0,6	<0,001	<0,001	<0,001
Manganese (Mn)	mg/l 0,151	0,062	0,0216	0,02	0,0255	0,072
Mercurio (Hg)	mg/l 0,00149	<0,0005	<0,0005	0,001	<0,001	<0,0005
Nichel (Ni)	mg/l 0,299	0,282	0,234	0,226	0,359	0,332
Piombo (Pb)	mg/l 0,00305	0,0044	0,002	0,00231	0,00267	0,003
Potassio (K)	mg/l 380	450	252	239	325	440
Rame (Cu)	mg/l 0,005	0,0071	0,00978	0,01947	0,0126	0,015
Sodio (Na)	mg/l 2400	1850	1270	1210	1590	1710
Zinco (Zn)	mg/l 0,04373	0,051	0,052	0,019	0,0209	0,0165
<b>Composti aromatici</b>						
Benzene	mg/l <0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-benzene	mg/l <0,01	0,241	0,134	0,76	0,425	<0,01
Toluene	mg/l <0,01	0,377	<0,01	6,5	2,64	<0,01
Xilene	mg/l <0,01	0,355	<0,01	1,99	1,295	<0,01
<b>Composti Aromatici Policicli</b>						
Acenaftene	µg/l <5	<5	<5	<5	0,01	<5
Acenaftilene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Antracene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (a) Antracene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (a) Pirene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (b) Fluorantene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (g,h,i) Perilene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (k) Fluorantene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Crisene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
DiBenzo (a,h) Antracene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Fenantrene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	5,28
Fluorantene	µg/l <5	<5	<5	<5	10,15	12,58
Fluorene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Indeno (1,2,3,c,d) Pirene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Naftalene	µg/l 460,90	511,27	110,23	41,82	357,13	79,64
Perilene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5
Pirene	µg/l <5	<5	<5	<5	<5	<5

Parametri Ricercati		31/01/2012	28/02/2012	29/03/2012	27/04/2012	31/05/2012	29/06/2012
		2b	2b	2b	2b	2b	2b
pH		11,62	10,86	10,45	10,81	11,35	11,12
Azoto ammoniacale	mg/l	626	733	713	798	521	532
Azoto nitrico	mg/l	0,209	0,24	1,066	1,183	8,35	5,87
Azoto nitroso	mg/l	<0,1	<0,1	0,1	0,04	<0,1	<0,1
BOD5	mg/l O2	93,3	381	75,4	74,5	164	75
Carbonio Org. Totale	mg\l	291,6	414	334,8	461,1	248,6	506,5
Cianuri	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cloruri	mg/l	8777	9321	8557	10674	23657	9511
Colore		incoloro	incoloro	incoloro	incoloro	incoloro	incoloro
conducibilità	mic S\cm	27900	28200	8936	31100	29320	32400
Fluoruri	mg/l	5526	4712	4316	4863	4823	5,22
ossidibilità (Kubel)	mg/l	9,38	8,16	9,26	162	184	196
Odore		sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole	sgradevole
Solfati	mg/l	748,3	747,4	983,8	1412	413,8	964
<b>Metalli</b>							
Arsenico (As)	mg/l	<0,002	0,011	0,018	0,0067	0,055	0,0186
Cadmio (Cd)	mg/l	0,00131	0,002	0,0011	0,00134	0,0002	0,002
Calcio (Ca)	mg\l	160	107,8	140	179	277	126
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/l	<0,0005	0,00053	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cromo totale (Cr )	mg/l	0,062	0,066	0,048	0,0801	0,05	0,05
Ferro (Fe)	mg/l	0,395	<0,05	1,51	0,443	3,33	0,246
Magnesio (Mg)	mg\l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Manganese (Mn)	mg/l	0,0284	0,0203	0,0354	0,0224	0,15	0,02
Mercurio (Hg)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Nichel (Ni)	mg/l	0,203	0,312	0,164	0,341	0,0567	0,25
Piombo (Pb)	mg/l	0,00219	0,0055	0,00296	0,0035	0,0075	0,00231
Potassio (K)	mg\l	5400	6420	4770	6670	9640	5290
Rame (Cu)	mg/l	0,00816	0,0094	0,00719	0,0172	0,0617	0,027
Sodio (Na)	mg/l	3400	3440	3120	3510	3220	2910
Zinco (Zn)	mg/l	0,0303	0,028	0,0212	0,0273	0,019	0,01
<b>Composti aromatici</b>							
Benzene	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etil-benzene	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Toluene	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Xilene	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>Composti Aromatici Policicli</b>							
Acenaftene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Acenaftilene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Antracene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (a) Antracene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (a) Pirene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (b) Fluorantene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (g,h,i) Perilene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Benzo (k) Fluorantene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Crisene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
DiBenzo (a,h) Antracene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fenantrene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fluorantene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Fluorene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Indeno (1,2,3,c,d) Pirene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Naftalene	µg/l	18,97	<5	9,72	<5	<5	14,90
Perilene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Pirene	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5





**Parchi**

Avviato uno studio preliminare per la copertura dei Parchi Primari

Installazione barriera frangivento parchi primari

Imperm. parchi e trattamento acqua per riutilizzo bagnatura cumuli

Interventi per limitare le emissioni diffuse di polveri da manipolazione e stoccaggio materiali polverulenti (fog cannon per parchi primari, parco Nord coke e parco OMO)

Nuova Rete idrante per bagnatura cumuli

Potenziamento attività per l'implementazione bagnatura strade parchi e filmatura cumuli

**Acciaieria**

Adozione sistema di chiusura postazioni di desolfurazione ghisa in siviera

Copertura dell'Area GRF: ILVA ha chiesto a primari società di ingegneria (Danieli, SMS DEMAG, VAI, PELFA Group ed EKO-PLANT) uno studio per la completa copertura e chiusura dell'area.

GRF: Interventi per limitare le emissioni diffuse di polveri da manipolazione e stoccaggio materiali polverulenti nell'Area

**Acciaieria 1**

Captazione fumi dal tetto

Nuovo sistema di depolverazione a tessuto

# **RIFACIMENTO AFO 5**

## **ATTIVITÀ PREPARATORIE NECESSARIE**

L'altoforno 5 è stato progettato per una vita tecnica di circa 20 anni.

Il processo di organizzazione del rifacimento di un altoforno prevede i seguenti passi:

1. la definizione delle attività, sulla base di una serie di studi specialistici volti all'analisi dello stato impiantistico ed alla previsione della sua evoluzione: questo studio contribuisce alla pianificazione temporale della fermata;
2. la progettazione esecutiva sia della singola attività, sia del loro complesso, per la corretta gestione delle interferenze;
3. la scelta dei ricambi necessari per le attività definite, ed il loro successivo approvvigionamento.

Per ciascuno di questi passi, normalmente vengono interpellate le società di ingegneria specializzate nei rifacimenti di altoforno. Scelta la società di riferimento, sulla base di una proposta di massima, maturata dalle osservazioni sul campo e dalle discussioni con i tecnici di casa, si procede alla stesura del progetto di dettaglio ed alla individuazione dell'elenco ricambi. A questo punto, i ricambi possono essere acquistati dalle ditte fornitrici.

Per la buona riuscita del rifacimento, è necessario che la progettazione sia completa in ogni dettaglio, inclusa la gestione delle interferenze, e che tutti i materiali occorrenti siano a piè d'opera alla data prevista di fermata.

Le esperienze maturate nei precedenti rifacimenti di AFO/5, data la grandezza e la complessità dell'impianto ed il gran numero di attività che ne consegue, indicano in almeno 36 mesi il tempo normalmente necessario, dall'avvio del progetto, per procedere all'inizio delle attività di rifacimento.

Le attività critiche per la realizzazione della progettazione nei tempi indicati (36 mesi) sono elencate di seguito.

### **Dettaglio Tempi delle Attività Critiche**

#### **1. COWPER: Tempo Totale per Preparazione alla Fermata 36 mesi**

- a) Cowper propriamente detti:  
*Studio e Progettazione 24 mesi*  
*Approvvigionamento Materiali 12 mesi*
- b) Impianto recupero calore  
*Studio e Progettazione 18 mesi*  
*Approvvigionamento Materiali 9 mesi*
- c) Progettazione modifica per allineamento collettore vento caldo / toro  
*Studio e Progettazione 24 mesi*  
*Approvvigionamento Materiali 12 mesi*

#### **2. CROGIOLO: Tempo Totale per Preparazione alla Fermata 36 mesi**

- a) Refrattari:  
*Studio e Progettazione 24 mesi*

*Approvvigionamento Materiali 12 mesi*

b) Piastre di Raffreddamento

*Studio e Progettazione 12 mesi*

*Approvvigionamento Materiali 12 mesi*

Il tempo medio necessario per la ricostruzione di un cowper è di 5 mesi.

Il tempo medio necessario per il rifacimento completo dell'altoforno è di 6 mesi.

--	--

mg/Nm <sup>3</sup>
--------------------

--

mg/Nm <sup>3</sup>
--------------------

TESSUTO	POLVERI
	POLVERI
TESSUTO	POLVERI
TESSUTO	POLVERI

20
15
20
20

61
65
59
59

15
10
20
20

LETTROFILTRO	POLVERI
LETTROFILTRO	POLVERI

40
50

20
26

40
30

TESSUTO	POLVERI
---------	---------

10
----

10
----

00
----

6.000	8.760
6.000	8.760
6.000	8.760
6.000	8.760

818

20	1,1
20	1,1
20	1,1
20	1,1

818

3.400.000	8.760
865.000	8.760
865.000	8.760

1.949

40	1.191,4
50	378,9
50	378,9

1.949

80.000	8.760
50.000	8.760
85.000	8.760

40	28,0
50	21,9
40	29,8



STABILIMENTO DI TARANTO

***STUDIO DI FATTIBILITA'  
INSTALLAZIONE FILTRI A TESSUTO  
PER ABBATTIMENTO PCDD/F***

**IMPIANTO DI AGGLOMERAZIONE  
AGL/2 – ILVA S.P.A. TARANTO**

*Dicembre 2008*





STABILIMENTO DI TARANTO

## **INDICE**

- 1 - Premessa
- 2 - Valutazione delle tecniche “end of pipe”
- 3 - Considerazioni sulla fattibilità della installazione dei filtri a tessuto

Allegato - 1: IMPIANTI DI AGGLOMERAZIONE EUROPEI

Allegato - 2: PLANIMETRIA ZONA ELETTROFILTRI MEEP DELL'IMPIANTI  
DI AGGLOMERAZIONE DI TARANTO





STABILIMENTO DI TARANTO

## 1 Premessa

I minerali di ferro fini, per il loro impiego nel processo di produzione della ghisa in altoforno, vengono avviati a un processo di sinterizzazione per la produzione dell'agglomerato con caratteristiche chimico-fisiche idonee per l'impiego ottimale in altoforno. Peraltro, in uno stabilimento siderurgico a ciclo integrale, qual'è quello ILVA di Taranto, tale impianto è di primaria ed essenziale importanza.

Gli impianti di agglomerazione sono regolati, come limiti emissivi, dal D.Lgs. 152/06, ma già lo erano con il corrispondente paragrafo 1.2 dell'allegato I, parte I, dell'abrogato D.M.12/7/1990, concernente le *"Linee guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione"*.

Inoltre, ai fini dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del D.Lgs. 59/05, concernente la *"Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento"*, ILVA ha previsto, in allegato all'istanza per l'ottenimento dell'AIA, specifici interventi atti a ridurre gli attuali livelli di emissioni convogliate dal camino E312, in aderenza con il DM 31/1/2005, pubblicato sulla G.U. n. 135 del 13/6/2005, concernente la *"Emanazione delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto Legislativo 4 agosto 1999, n. 372"*.

A tal riguardo, relativamente all'impianto di agglomerazione, sono stati già realizzati interventi sugli elettrofiltri E81, E91, D81 e D91 che hanno determinato una riduzione delle polveri totali sospese emesse dal camino E312 di oltre il 40% rispetto al limite autorizzato di 80 mg/Nm<sup>3</sup>, con un livello medio di emissione misurato nel 2007 pari a 47 mg/Nm<sup>3</sup>, sensibilmente inferiore alla media degli anni 2005 e 2006.

Tali interventi hanno fatto seguito alle precedenti modifiche all'impianto di agglomerazione AGL/2, mediante l'installazione degli elettrofiltri MEEP (Moving Electrode Electrostatic Precipitators), entrati in funzione nel 1999, in adempimento a quanto indicato nel *"Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto"*, approvato con D.P.R. 23/4/1998 (G.U. S.U. n. 196, del 30/11/1998). Con tale configurazione, l'impianto di agglomerazione di Taranto, sin dal 1999, ha già raggiunto la configurazione





STABILIMENTO DI TARANTO

impiantistica migliore dal punto di vista di sistemi di abbattimento sui fumi di processo rispetto a tutte le altre linee di agglomerazione europee.

Anche attualmente la situazione non è molto cambiata, infatti in Europa 25 linee di agglomerazione su 34 esistenti, sono solo dotati di sistema di abbattimento con elettrofiltro primario, a differenza di Taranto che, come sopra specificato, oltre all'elettrofiltro primario è anche installato l'elettrofiltro MEEP che è un ulteriore barriera di contenimento alle emissioni di polvere e diossina.

Di seguito viene riportato l'elenco dei 25 impianti europei di cui sopra:

- **Belgio** (Carsid/Marcinelle; Arcelor/Gent – 2 linee; Arcelor/Ougrèe);
- **Finlandia** (Rautaruukki/Raahe);
- **Francia** (Arcelor/Dunkerque – 2 linee; Arcelor/Rombas – 2 linee; Sait Gobain Pam/Pont A. Musson);
- **Germania** (Thyssen Krupp/Schwelgen – 3 linee; HKM/Huckingen; Saltzgitte; Rogesa/Dillingen – linea n.3; Arcelor Ecostahl – Eisehüttenestadt);
- **Spagna** (Arcelor/Gijón – 2 linee)
- **Inghilterra** (Corus/Scunthorpe – 2 linee, Corus/Port Talbot, Corus/Redcar)
- **Italia** (Ilva/Taranto – 2 linee)

Che la quasi totalità degli impianti europei è dotata solo di elettrofiltri e che la tecnologia MEEP è una tecnica BAT, peraltro applicata a Taranto in maniera ancora più sostanziale e non limitata al solo ultimo campo di un elettrofiltro ESP tradizionale, trova anche riscontro in quanto riportato **al punto 2, paragrafo 5.2.2, allegato III del DM 31/01/2005** relativo alle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (a stralcio di seguito riportato).



STABILIMENTO DI TARANTO

Nella quasi totalità degli impianti di agglomerazione europei l'abbattimento delle emissioni è realizzato con precipitatori elettrostatici.

I precipitatori tecnologicamente avanzati possono essere sostitutivi degli elettrofiltri tradizionali, oppure essere installati, ove possibile, a valle di questi ultimi, ottenendo in quest'ultimo caso un più elevato rendimento di abbattimento complessivo. In alternativa, nel caso di impianti esistenti, la tecnica MEEP può essere installata sull'ultimo campo di un elettrofiltro tradizionale. Il tipo di soluzione che può essere adottata dipende dalla situazione impiantistica e di lay-out specifica del sito.

Particolare attenzione deve essere posta nel caso dell'adozione della tecnica di iniezione di polvere di carbone e/o altri additivi per la riduzione delle emissioni di PCDD/F, per evitare rischi di incendio.

*Stralcio punto 2, paragrafo 5.2.2, allegato III del DM 31/01/2005*

A completamento della panoramica delle installazioni, si ha che:

- l'adozione di filtri ad umido ha riguardato solo 4 linee di agglomerazione in Europa e con una portata fumi notevolmente ridotta come ad esempio l'impianto di Servola (Trieste). In tali impianti più piccoli si ha infatti un più ridotto fabbisogno di acqua per l'abbattimento ed i necessari impianti di trattamento acque di dimensioni comuni. Dal punto di vista dimensionale infatti è da considerare che l'impianto di agglomerazione di Servola ha una macchina di agglomerazione di 42 m<sup>2</sup> mentre l'impianto di Taranto è oltre 20 volte più grande.
- l'adozione di filtri a tessuto per l'abbattimento delle emissioni di processo degli impianti di agglomerazione non ha trovato una diffusa applicazione sugli impianti di agglomerazione per le seguenti principali motivazioni:



STABILIMENTO DI TARANTO

- elevata temperatura dei fumi;
- particolari caratteristiche di abrasività e coesività delle polveri presenti nei fumi di processo;
- elevata perdita di carico indotta dai filtri a tessuto che richiede l'introduzione di booster aggiuntivi con notevoli consumi energetici;
- dimensioni notevoli non compatibili in molti casi con l'impiantistica esistente.

Tale aspetto è peraltro evidenziato **al punto 2, paragrafo 5.2.2, allegato III del DM 31/01/2005** relativo alle linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili (a stralcio di seguito riportato).

L'applicazione di filtri a tessuto per la depolverazione dei fumi di agglomerazione è una tecnica raramente applicata per l'elevata abrasività delle polveri, per effetti di impaccamento delle maniche filtranti per la presenza di alcali, per l'elevata perdita di carico che i filtri a tessuto determinano con conseguente significativo aumento dei consumi energetici anche in relazione agli elevati volumi di gas da trattare, per problemi di lay-out particolarmente rilevanti nel caso di impianti esistenti. I filtri a tessuto necessitano di essere esclusi dalla filtrazione in fase di avviamento e fermate impianti, ove in particolare la temperatura fumi è più bassa del dew-point.  
Particolare attenzione deve essere posta nel caso di adozione della tecnica di iniezione di polvere di carbone e/o altri additivi per la riduzione delle emissioni di PCDD/F, per evitare rischi di incendio.

*Stralcio punto 2, paragrafo 5.2.2, allegato III del DM 31/01/2005*

Attualmente vi sono solo cinque realizzazioni, su impianti di piccole dimensioni che non superano  $\frac{1}{4}$  di quello di Taranto, di cui tre realizzazioni sono entrati in esercizio nel 2006÷2008.





STABILIMENTO DI TARANTO

## 2 Valutazioni delle Tecniche “end of pipe”

L'adozione di **filtri a tessuto** per l'abbattimento delle emissioni di processo degli impianti di agglomerazione non ha trovato una diffusa applicazione sugli impianti di agglomerazione per le seguenti principali motivazioni:

- elevata temperatura dei fumi;
- particolari caratteristiche di abrasività e coesività delle polveri presenti nei fumi di processo;
- elevata perdita di carico indotta dai filtri a tessuto che richiede l'introduzione di booster aggiuntivi con notevoli consumi energetici;
- dimensioni notevoli non compatibili in molti casi con l'impiantistica esistente.

Inoltre non è da sottovalutare il problema dei residui che, oltre ai maggiori volumi prodotti, per la presenza di sostanze pericolose potranno non essere smaltiti in discarica.

Solo negli ultimi anni, lo sviluppo di maniche filtranti in grado di resistere a più elevate temperature, ha permesso di sperimentare l'introduzione di filtri a tessuto nella depurazione dei fumi primari di agglomerazione e per i quali si stanno facendo le prime esperienze europee su dimensioni impiantistiche pari a 1/4 dell'impianto di agglomerazione di Taranto. Allo stato attuale però non esiste un' adeguata garanzia di affidabilità nel tempo dei pochi impianti di abbattimento a tessuto installati ed esercizio da soli 1-2 anni, anche perchè dai sopralluoghi effettuati sono emerse una serie di problematiche (ad es.: rotture maniche, necessità di by-pass impianto, ecc...).

E' da tener presente che l'impianto di agglomerazione di Taranto nel suo complesso è il più grande in Europa così come si evince dalla tabella riportata in allegato-1 in





STABILIMENTO DI TARANTO

cui è indicata la superficie di ogni macchina di agglomerazione. La maggior parte degli impianti europei è dotata solo di elettrofiltri.

Solo l'impianto di agglomerazione di Taranto è dotato di elettrofiltri MEEP (**M**oving **E**lectrode **E**lectrostatic **P**recipitator) installati a valle degli elettrofiltri ESP di tipo tradizionale a placche fisse, che nel complesso determina incontrovertibilmente un più elevato livello di abbattimento delle polveri e di altri inquinanti ad esse associati (tra cui le diossine e furani), rispetto agli altri impianti europei che sono solo dotati di elettrofiltri ESP.

Efficienza di abbattimento che è stata ulteriormente migliorata a seguito degli interventi di rifacimento sugli elettrofiltri ESP: E81, E91, D81 e D91 previsti nel piano di adeguamento BAT.

Nella tabella in allegato-1 relativa agli impianti europei è riportata l'indicazione dei pochi impianti con realizzazioni di "filtri a tessuto".

Le realizzazioni di filtri a tessuto riguardano impianti di piccole dimensioni. Solo la linea di agglomerazione di Fos Sur Mer dell'Arcelor Mittal è paragonabile ad una delle due linee di Taranto, ma anche qui la realizzazione sperimentale, con sostegno finanziario anche della comunità europea, è stata realizzata solo sul 50% dei fumi.

Tale tecnologia quindi non è ancora consolidata tenendo anche presente che le ultime realizzazioni riguardano ben tre dei cinque siti europei, con entrata in esercizio nel periodo 2006÷2008. Tali realizzazioni riguardano i siti di :

- Fos Sur Mer dell'Arcelor Mittal in Francia (realizzazione di Alstom Power);
- Linz della Voest Alpine in Austria (realizzazione di Siemens VAI);
- Dillingen della Rogesa in Germania (realizzazione Paul Wurth).

Per l'approfondimento della tecnologia di filtri a tessuto applicata ai fumi di processo di agglomerazione e per l'analisi delle relative problematiche sono state quindi interessate, dall'ultimo trimestre 2007, le società (Alstom Power – Siemens VAI - Paul Wurth), ognuna delle quali ha recentemente realizzato nei suddetti siti europei





STABILIMENTO DI TARANTO

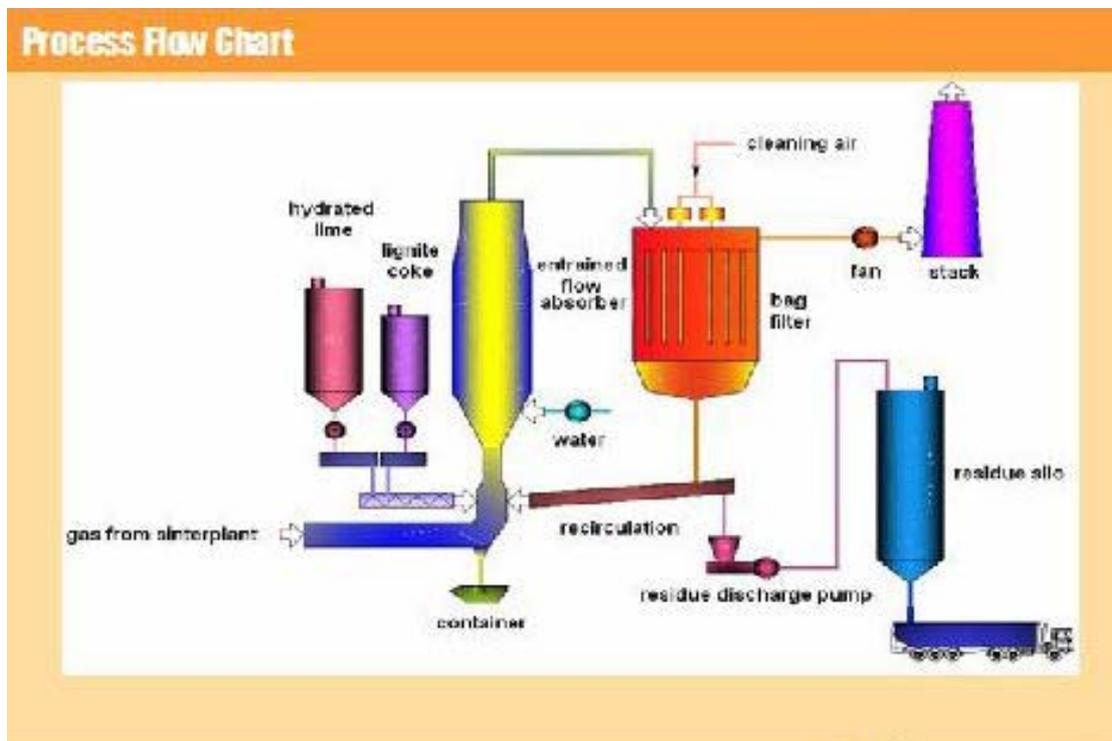
un sistema di abbattimento a tessuto su fumi di processo di agglomerazione con relativa iniezione di polvere di carbone a monte del filtro per la riduzione delle emissioni di PCDD/F.

E' stata altresì contattata la società Kuttner che ha realizzato un sistema di filtrazione a tessuto sull'impianto di agglomerazione di Donawitz della Voest Alpine che è di piccole dimensioni, con una linea di agglomerazione che è  $\frac{1}{4}$  di una delle due linee di agglomerazione di Taranto. Tuttavia non sono stati condotti ulteriori approfondimenti su tale impianto sia per le piccole dimensioni, ma anche in considerazione del fatto che la stessa Voest Alpine non ha preso in considerazione tale tipo di tecnologia per l'impianto di Linz.

Non è stato altresì preso in considerazione la realizzazione di filtro a tessuto sull'impianto di agglomerazione di Bremen in Germania, sia per le piccole dimensioni dell'impianto ma anche perché trattasi del primo impianto prototipo in Europa, realizzato dalla Paul Wurth e che la stessa società realizzatrice non riconosce più come proprio impianto dal momento in cui, a seguito di notevoli problemi riscontratisi durante il suo esercizio, sono stati apportati una serie di adattamenti da parte di altre società che hanno cambiato la configurazione originaria.

Il principio di funzionamento dei sistemi di filtrazione a tessuto sugli impianti di agglomerazione è simile a tutte le realizzazioni ed è di seguito schematizzato.





In particolare i fumi provenienti dall'impianto di agglomerazione attraversano un reattore dove vengono a contatto con la polvere di coke di lignite e calce idrata iniettati a monte del reattore. Il carbone attivo esercita l'azione di adsorbimento della diossina mentre la calce ha sia la funzione di pre-coating delle maniche che di parziale assorbimento degli ossidi di zolfo con formazione di solfato di calcio.

In uscita dal reattore i fumi vengono inviati al filtro a tessuto dove sulle maniche filtranti si ha la separazione della polvere dall'aeriforme. L'aeriforme depolverato, dopo aver attraversato il ventilatore di aspirazione necessario per superare tutte le perdite di carico del circuito, viene convogliato al camino.

La polvere separata dal filtro in parte viene fatta ricircolare nel reattore ed in parte viene evacuata andando a costituire il materiale da dover smaltire. Per effetto di tale ricircolo la concentrazione della polvere in ingresso al filtro è dell'ordine di  $1000 \text{ g/Nm}^3$  (ossia  $1.000.000 \text{ mg/Nm}^3$ ) per cui l'integrità delle maniche filtranti è un



STABILIMENTO DI TARANTO

elemento basilare per evitare fenomeni emissivi ancor più elevati rispetto ad un sistema di abbattimento con elettrofiltri.

In particolare l'integrità delle maniche filtranti non è assicurata dalle condizioni severe di esercizio per l'elevata temperatura fumi, dal notevole carico di polvere a monte del filtro e dalle stesse caratteristiche di abrasività e coesività delle polveri.

Per la verifica delle suddette tre realizzazioni europee, sono stati effettuati da parte dei tecnici ILVA, congiuntamente con le ditte realizzatrici dei sopralluoghi sulle suddette ultime tre realizzazioni europee.

Elemento comune alle suddette realizzazioni era la disponibilità di spazi per cui è stato possibile realizzare gli impianti off-line, senza interazione con l'esercizio dell'impianto di agglomerazione, effettuando a fine realizzazione il solo collegamento del condotto fumi.





STABILIMENTO DI TARANTO

### 3 Considerazioni sulla fattibilità della installazione dei filtri a tessuto

Il comportamento dei vari Paesi europei rispetto alla limitazione delle emissioni di PCDD/F agli impianti di agglomerazione è molto diversificato come riportato nella seguente tabella elaborata dall'Arpa Puglia. Da essa, altresì, si riscontra che tra gli Stati membri della cosiddetta Europa dei quindici non sono indicati la Francia e la Spagna in quanto non avrebbero adottato valori limite di emissione.

<b>Paese</b>	<b>Limite di Emissione PCDD/F</b>	<b>Commento</b>
Austria	0,4 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Applicabile ai nuovi impianti, costruiti dopo il 2001</i>
Belgio	2.5 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti</i>
Canada	0,2 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per i nuovi impianti</i>
	<1,35 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti, da conseguirsi entro il 2002</i>
	<0,5 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti, da conseguirsi entro il 2005</i>
	0,2 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti, da conseguirsi entro il 2010</i>
Germania	0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Obiettivo</i>
	0,4 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Limite superiore</i>
Giappone	0,1 ng WHO-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per nuovi impianti</i>
	1 ng WHO-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti</i>
Paesi Bassi	0,4 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti</i>
	0,1 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Desiderabile</i>
UK	2 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Per impianti esistenti</i>
	0,1- 0,5 ng I-TEQ/m <sup>3</sup>	<i>Benchmark</i>

Peraltro, relativamente agli impianti di agglomerazione esistenti nella cosiddetta Europa dei quindici, su n. 34 linee di agglomerazione in esercizio, solo n. 5 sono dotate, attualmente, di sistemi finalizzati all'abbattimento di PCDD/F, tutte messe in servizio nel periodo 2006÷2008. Di queste ultime l'affidabilità non è ancora né dimostrata né consolidata.

Inoltre è da tener presente che i camini di convogliamento in atmosfera dei fumi rappresentano di per sé un sistema di mitigazione dell'inquinamento. Infatti è noto che la dispersione dei fumi e dei relativi inquinanti è notevolmente favorita quando questa avviene a quote più alte come nel caso dell'impianto di agglomerazione di Taranto dove il camino di convogliamento in



STABILIMENTO DI TARANTO

atmosfera dei fumi di processo è di notevole altezza (210m). A tal proposito è da considerare che le altezze dei camini degli altri impianti di agglomerazione europei visitati, non supera i 100 m (100 m solo nel caso di linee più grandi come ad esempio quella di Fos Sur Mer le cui linea è poco più grande di una delle due linee di agglomerazione di Taranto). A tal riguardo, i rilievi di PCDD/F effettuati da Arpa Puglia in aria ambiente di Taranto in occasione sia della 1° campagna di rilevamento (giugno 2007) che della 2° campagna (Febbraio 2008) hanno evidenziato valori che sono inferiori o si attestano intorno al valore caratteristico per aree urbane di 100 fg TEQ/m<sup>3</sup> indicato nel documento "Air quality guidelines for Europe" del WHO Regional Office for Europe (Second Edition, 2000), e che non è stato rilevato alcun valore superiore a 300 fg TEQ/m<sup>3</sup>, valore che indicherebbe la presenza di sorgenti di emissioni locali di PCDD/F che necessiterebbero di essere identificate e controllate. A sostegno di quanto sopra esposto viene di seguito riportato lo stralcio del documento "Air quality guidelines for Europe" e la sintesi dei dati di PCDD/F in aria ambiente riportati da Arpa Puglia nei rispettivi rapporti.

**Guidelines**  
An air quality guideline for PCDDs and PCDFs is not proposed because direct inhalation exposures constitute only a small proportion of the total exposure, generally less than 5% of the daily intake from food.

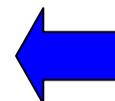
Urban ambient toxic equivalent air concentrations of PCDDs and PCDFs are estimated to be about 0.1 pg/m<sup>3</sup>. However, large variations have been measured. Although such an air concentration is only a minor contributor to direct human exposure, it is a major contributor to contamination of the food chain. It is difficult, however, to calculate indirect exposure from contamination of food via deposition from ambient air. Mathematical models are being used in the absence of experimental data, but these models require validation. Air concentrations of 0.3 pg/m<sup>3</sup> or higher are indications of local emission sources that need to be identified and controlled.

Although indoor air levels of PCDDs and PCDFs are generally very low, in certain instances, toxic equivalent levels of up to 3 pg/m<sup>3</sup> have been detected. Such levels will constitute an exposure ranging from 25% up to 100% of the current TDI of 1–4 pg toxic equivalent per kg BW (corresponding to 60–240 pg toxic equivalent per day for a 60-kg person).

Owing to the potential importance of the indirect contribution of PCDDs and PCDFs in air to the total human exposure to these compounds through deposition and uptake in the food chain, measures should be undertaken to further reduce emissions to air from known sources. For risk reduction, it is important to control known sources as well as to identify new sources.

**References**

1. BECK, H. ET AL. PCDD and PCDF body burden from food intake in the Federal Republic of Germany. *Chemosphere*, 18: 417–424 (1989).
2. MINISTRY OF AGRICULTURE FISHERIES AND FOOD, *Dioxins in food*, London, H. M. Stationery Office, 1992 (Food Surveillance Paper, No. 31).



Stralcio "Air quality guidelines for Europe"





STABILIMENTO DI TARANTO

I dati di PCDD/F rilevati da Arpa Puglia e riportati nei rispettivi rapporti sono di seguito sintetizzati:

Siti	Concentrazione di PCDD/F in aria ambiente (fg I-TEQ/m <sup>3</sup> )
Taranto - Machiavelli	0,0583 - 0,0623
Taranto - CISI	0,068
Statte	0,0384

*Allegato-9 al Rapporto Arpa Puglia relativo alla campagna di rilevazioni di PCDD/F di giugno 2007*

Siti	Concentrazione di PCDD/F in aria ambiente (fg I-TEQ/m <sup>3</sup> )
Taranto - Machiavelli	22,42
Taranto - CISI	112,83
Taranto - Talsano	104,01
Statte	53,64

*Rapporto Arpa Puglia relativo alla campagna di rilevamento di PCDD/F di febbraio 2008*

La localizzazione dei siti è riportata nella figura di seguito riportata.





STABILIMENTO DI TARANTO

Inoltre nella relazione di Arpa Puglia alla V Commissione della Regione Puglia, Arpa Puglia fa riferimento a dati rilevati in aria ambiente dal CNR-IIA nel 2000 nell'ambito del Progetto Finalizzato "Impatto sulla salute di particolari condizioni ambientali e di lavoro, di provvedimenti di pianificazione territoriale".

Anche i valori di PCDD/F in aria ambiente rilevati dal CNR (di seguito sintetizzati) in tutti i siti oggetto di indagine in prossimità dell'area di Taranto risultano essere significativamente inferiori al valore caratteristico per aree urbane di 100 fg TEQ/m<sup>3</sup> indicato nel documento "Air quality guidelines for Europe"

Siti	Concentrazione di PCDD/F in aria ambiente (Inverno) (fg I-TEQ/m <sup>3</sup> )	Concentrazione di PCDD/F in aria ambiente (Estate) (fg I-TEQ/m <sup>3</sup> )
Orsini	79,4	3,1
Statte	1,3	0,8
Palagiano	0,8	1,1

**In definitiva nell'aria ambiente di Taranto, anche in prossimità dell'area industrializzata, sono stati rilevati valori di PCDD/F in aria ambiente simili, se non addirittura inferiori, a concentrazioni riscontrabili in una qualsiasi area urbana che non giustifica quindi l'applicazione di misure restrittive di contenimento delle emissioni di PCDD/F.**

Fermo quanto sopra riportato, l'implementazione di sistemi "end of pipe" di abbattimento sull'impianto di agglomerazione di Taranto **non è attualmente possibile** per le seguenti motivazioni:

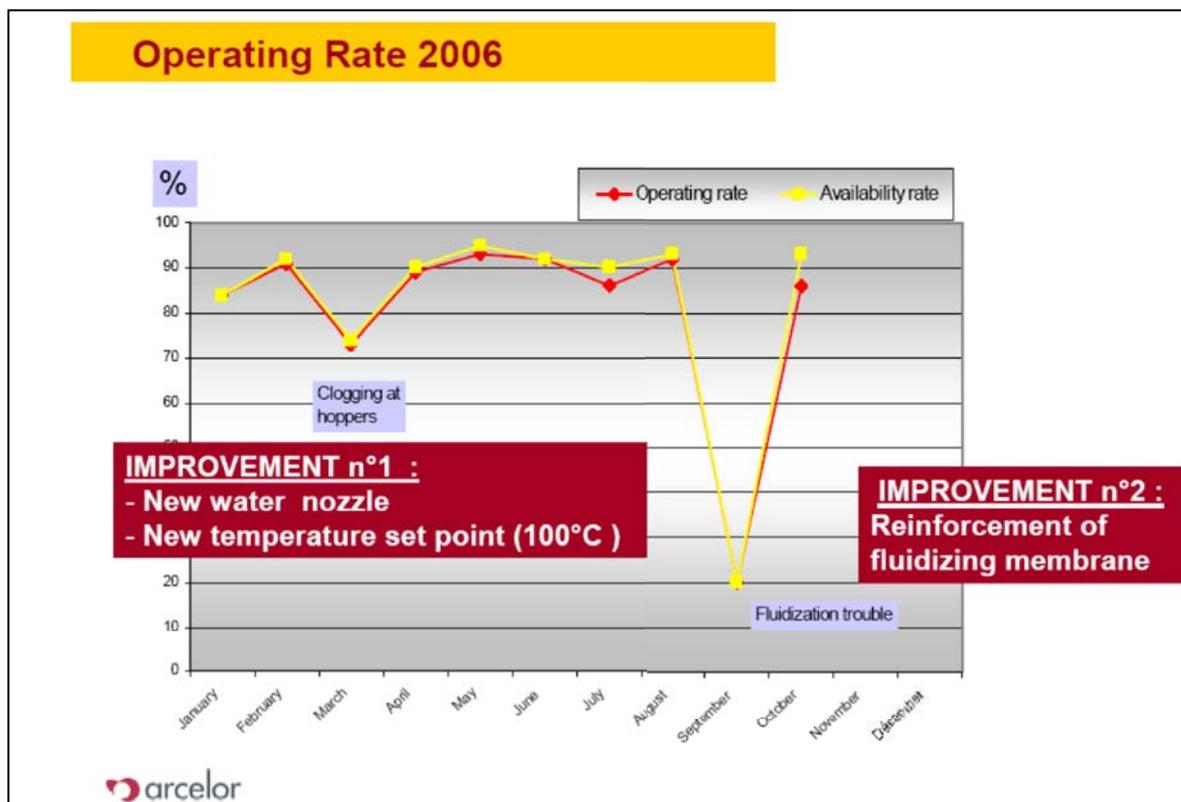
- non esiste una adeguata garanzia di affidabilità nel tempo dei pochi impianti di abbattimento a tessuto installati nelle altre realtà europee in esercizio da soli 1-2 anni e che dai sopralluoghi effettuati sono emerse una serie di problematiche (ad es.: rotture maniche, necessità di by-pass impianto, ecc...).

Tale affidabilità si potrà dimostrare solo nel momento in cui vi sarà un significativo numero di impianti di agglomerazione europei che installeranno tale tipo di tecnologia. Infatti, in base ai dati attualmente disponibili, su n° 34 linee di agglomerazione solo su 5



linee sono stati installati filtri a tessuto (di cui uno che tratta solo il 50% dei fumi). Inoltre è da considerare che gli impianti realizzati hanno una capacità di trattamento significativamente inferiore (meno di ¼) a quella eventualmente necessaria per Taranto;

- il lay-out disponibile sull'impianto di agglomerazione di Taranto, come riportato nella planimetria in allegato-2, rende impossibile l'installazione della tecnologia con filtri a tessuto;
- la necessità di by-pass del sistema di filtrazione a tessuto per la salvaguardia delle maniche filtranti, determina un'emissione di polveri e di altri inquinanti ad esse associate (tra cui anche PCDD/F) superiore a 3-4 volte quella attualmente realizzata. A tal proposito, con riferimento alla situazione di Fos Sur Mer di Arcelor Mittal, la condizione di by-pass si è verificata per ca. il 10% del tempo nelle normali condizioni arrivando sino al caso estremo dell'80% per problematiche specifiche come di seguito rappresentato.





STABILIMENTO DI TARANTO

Inoltre la necessità del by-pass dei fumi al camino è determinato anche da ragioni di sicurezza dei lavoratori in quanto in qualsiasi condizione di marcia deve essere assicurata la depressione al di sotto della macchina di agglomerazione per evitare che fumi ricchi in monossido di carbonio possano diffondersi nell'ambiente di lavoro con problemi di avvelenamento del personale addetto. Condizione che non si verifica con gli elettrofiltri in quanto essi non determinano un ostacolo fisico al libero passaggio dei fumi e loro veicolamento verso il camino;

- la tecnologia di filtri a tessuto con iniezione di carbone a monte presenta rischi di incendio/esplosione;
- i sistemi di trattamento “end of pipe” necessitano di ventilatori aggiuntivi di notevole potenza elettrica per sopperire alle nuove perdite di carico introdotte dal circuito. Un evidente impatto ambientale aggiuntivo deriva dalla produzione di energia elettrica necessaria a soddisfare tale fabbisogno.



STABILIMENTO DI TARANTO

# *ALLEGATI*



**IMPIANTI DI AGGLOMERAZIONE EUROPEI**

Nazione	Società	Stabilimento	Linee di agglomerazione	Superficie macchina di agglomerazione m <sup>2</sup>
<b>Austria</b>	Voestalpine	Linz	SB5	190
	Voestalpine	Donawitz	1	120
<b>Belgio</b>	Carsid	Marcinelle	2	230
	<b>Arcelor</b>	<b>Ougrèe</b>	<b>5</b>	<b>516</b>
	Arcelor	Gent	1	175
<b>Finlandia</b>	<b>Arcelor</b>	<b>Gent</b>	<b>2</b>	<b>484</b>
	Rautaruukki	Raaha	1+2+3	225
<b>Francia</b>	Arcelor	Dunkerque	2	160
	<b>Arcelor</b>	<b>Dunkerque</b>	<b>3</b>	<b>525</b>
	Arcelor	Rombas	1	193
	<b>Arcelor</b>	<b>Rombas</b>	<b>2</b>	<b>395</b>
	<b>Arcelor</b>	<b>Fos</b>	<b>1</b>	<b>572</b>
<b>Germania</b>	Saint-Gobain Pam	Pont-A-Musson	Agglomeration	163
	ThyssenKrupp	Schwelgen	2	150
	<b>ThyssenKrupp</b>	<b>Schwelgen</b>	<b>3</b>	<b>444</b>
	ThyssenKrupp	Schwelgen	4	250
	<b>HKM</b>	<b>Huckingen</b>	<b>1</b>	<b>420</b>
	Salzgitter Flachst.	Salzgitter	1	180
	Arcelor StW Bremen	Bremen	1	150
	Rogesa	Dillingen	2	180
	Rogesa	Dillingen	3	258
	Arcelor Eko Stahl	Eisenhüttenstadt	1	190
<b>Italia</b>	<b>Ilva</b>	<b>Taranto</b>	<b>D</b>	<b>472</b>
	<b>Ilva</b>	<b>Taranto</b>	<b>E</b>	<b>472</b>
<b>Olanda</b>	Servola	Trieste	1	42
	Corus	IJmuiden	11	90
	Corus	IJmuiden	21	132
	Corus	IJmuiden	31	132
<b>Spagna</b>	Arcelor	Gijón - A	1	200
	Arcelor	Gijón - B	1	278
<b>Inghilterra</b>	Corus	Scunthorpe	1	291
	Corus	Scunthorpe	2	291
	Corus	Port Talbot	5	336

\*

\*

\* (al 50%)

\*

\*

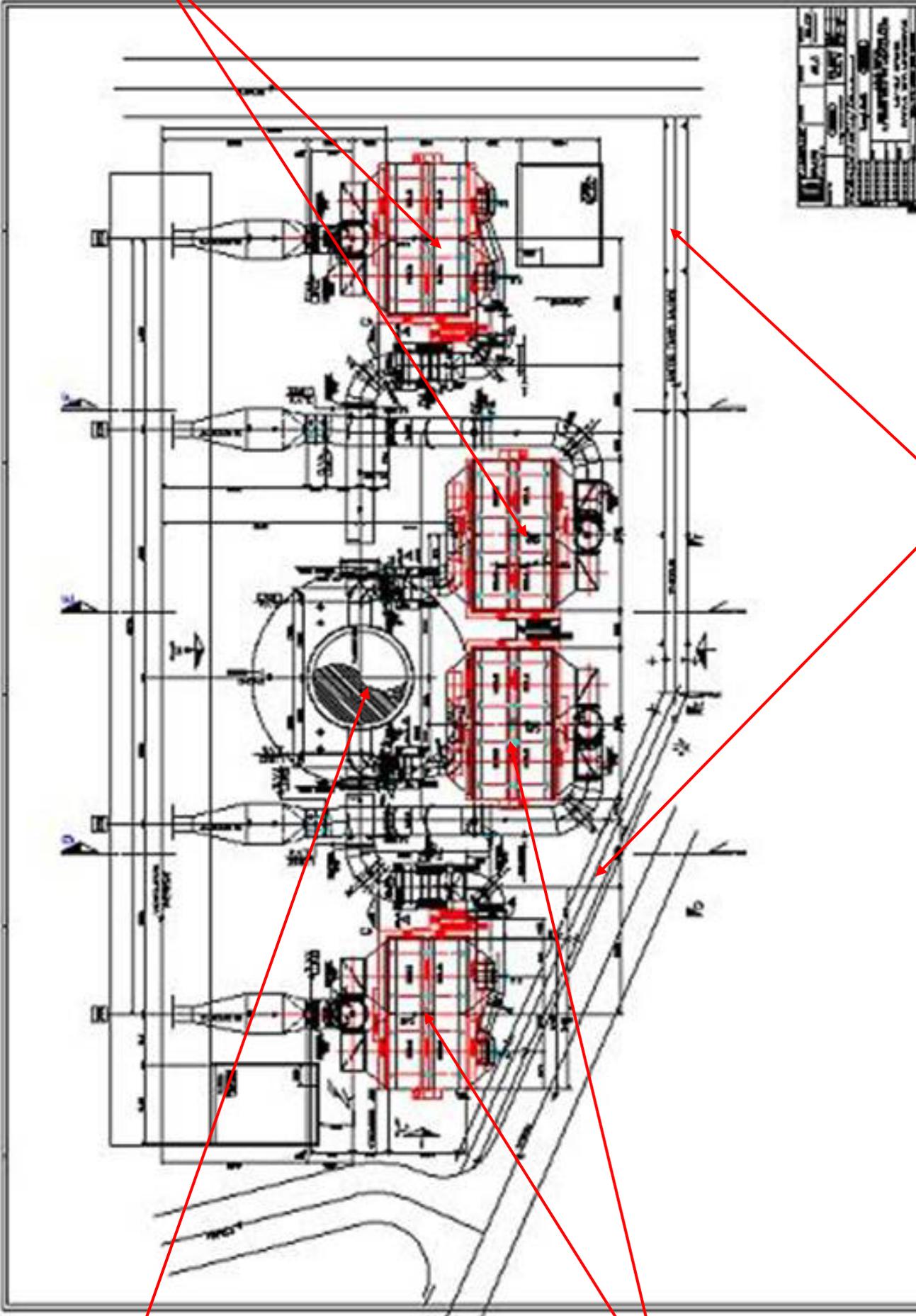
\*\*

\*\*

\*\*

\*\*

**PLANIMETRIA ZONA ELETTROFILTRI MEEP DELL'IMPIANTI DI AGGLOMERAZIONE DI TARANTO**



**Elemento E312**

**Elementrofiltri  
MEEP linea D**

CIRPC-00\_2012-001065

DEL 17/09/2012

Alla Commissione Istruttoria per  
l'autorizzazione intergrata  
ambientale – IPPC  
[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)  
[roberta.nigro@isprambiente.it](mailto:roberta.nigro@isprambiente.it)

Ns.Prot. DIR 168 /2012

Taranto, 14/09/2012

**Oggetto:** Attività di recupero [R5] e messa in riserva [R13] dei rifiuti contenenti zolfo per la produzione di acido solforico, par. 9.6.4.6 DVA\_DEC-2011-0000450 del 04/08/2011 AIA Stabilimento ILVA S.p.A. di Taranto.

In riferimento a quanto in oggetto si precisa che ad oggi le attività di recupero di rifiuti non pericolosi individuate dal codice CER 060603 non sono più esercitate presso lo stabilimento ILVA di Taranto. L'ultima operazione di scarico ad R5 di tale rifiuto è stata effettuata in data 30/10/2011.

Precedentemente all'emissione dell'AIA per lo stabilimento ILVA di Taranto il suddetto rifiuto è stato avviato a recupero nelle more dell'iscrizione nel registro provinciale operata dalla Provincia di Taranto il cui ultimo rinnovo è avvenuto con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia ed Ambiente n. 57 del 22/04/2005.

Ad oggi lo stabilimento ILVA di Taranto non intende riprendere l'autorizzata attività di recupero rifiuti contenenti zolfo, come già evidenziato alla riga n° 296 del Piano di Attuazione del PMC AIA di cui all'art. 4 del Decreto DVA\_DEC-2011-0000450 del 04/08/2011 (oggi P.255 DAP 30/06/2012), trasmesso con nota ILVA prot. DIR.33.12 del 23/02/2012.

Distinti saluti  
Il Direttore  
Adolfo Buffo

