

Torino, 22 maggio 2014

Prof. IE000842/PT/in140



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

E.prot DVA - 2014 - 0017109 del 04/06/2014

inviata a 1/2 PEC

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale - Divisione VI Rischio Industriale –  
Prevenzione e Controlli  
Integrati dell'inquinamento  
Via C. Colombo, 44 - 00147 Roma  
P.E.C. [aia@PEC.minambiente.it](mailto:aia@PEC.minambiente.it)

ISPRA - Servizio Interdipartimentale per l'Indirizzo, il Coordinamento e il Controllo delle  
Attività Ispettive  
Via V. Brancati, 48 - 00144 Roma  
P.E.C. [protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

REGIONE LOMBARDIA - Direzione Generale Ambiente  
Piazza Città di Lombardia, 1- 20124 Milano  
P.E.C: [ambiente@pec.regione.lombardia.it](mailto:ambiente@pec.regione.lombardia.it)

ARPA Regione Lombardia - Settore attività produttive e laboratori  
Viale Francesco Restelli, 3/1 - 20124 Milano  
P.E.C: [arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:arpa@pec.regione.lombardia.it)

Provincia di Milano - Sede centrale  
via Vivaio, 1 20122 Milano  
P.E.C. [protocollo@pec.provincia.milano.it](mailto:protocollo@pec.provincia.milano.it)

Comune di Turbigo  
Via Roma 39 – 20029 Turbigo (MI)  
P.E.C. [comune.turbigo@postecert.it](mailto:comune.turbigo@postecert.it)

Comune di Robecchetto con Induno  
Piazza Libertà, 12 - 20020 Robecchetto con Induno (MI)  
P.E.C. [comune.robecchetto@postecert.it](mailto:comune.robecchetto@postecert.it)

ASL provincia Milano 1  
Ufficio protocollo  
Via Giovan battista Moroni, 12 – Castano Primo  
P.E.C. [direzione.distretto.castano@pec.aslmi1.it](mailto:direzione.distretto.castano@pec.aslmi1.it)



Oggetto: Decreto DVA-DEC-2010-0000370 del 06/07/2010 - Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale termoelettrica Edipower di Turbigo (MI) - PMC 2014- comunicazione dei risultati del piano di monitoraggio e controllo – dati relativi all'anno 2013

Trasmettiamo in allegato la relazione relativa all'oggetto.

Distinti saluti.

Allegato: c.s.

Tipo di documento

Relazione annuale PMC

Titolo

Rapporto annuale esercizio impianto anno 2013

Elaborato da	RAES	Fulvio Miccoli	<i>Fulvio Miccoli</i>
Collaborazione	RAGM	Alessandra Cherubin	<i>Alessandra Cherubin</i>
Collaborazione	ROdC	Mauro Michelon	<i>Mauro Michelon</i>
Collaborazione	RAES	Fabio Gianella	<i>Fabio Gianella</i>
Approvato da	RI/ GES	Silvio Negri	<i>Silvio Negri</i>

## INDICE

INDICE .....	2
1. Scopo.....	3
2. Formule di calcolo.....	3
2.1. Emissioni in aria .....	3
2.2. Emissioni in acqua.....	3
3. Dati generali di impianto (pag. 32 PMC):.....	4
3.1 Riferimenti societari.....	4
3.2 N° di ore di effettivo funzionamento delle centrali .....	4
3.3 Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni centrale.....	4
3.4 Energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni unità. ....	5
4. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale (pag. 32 PMC): .....	9
5. Non conformità rilevate.....	9
6. Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini) - ARIA (pag. 32 PMC): .....	10
7. Tonnellate emesse anno 2013 SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO .....	10
7.1. Concentrazione media mensile misurata di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO e polveri (pag. 32 PMC).....	11
7.2. Concentrazioni misurate di metalli (solo per i gruppi convenzionali) - (pag. 32 PMC).....	14
7.3. Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO (in kg/MWhg); Emissione specifica annuale per 1000S m <sup>3</sup> di olio combustibile/metano di SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO e polveri (in kg/1000 Sm <sup>3</sup> ) - (pag. 33 PMC) .....	14
5.5 Comunicazione all'A.C., all'E.C., Comune di Robecchetto con Induno e Turbigo, ARPA Lombardia % di utilizzo (mix) dei combustibili e potenze termiche .....	15
8. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA ( pag. 33 PMC): .....	17
9. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI ( pag. 33 PMC):.....	18
10. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE ( pag. 33 PMC): .....	21
11. Emissioni per l'intero impianto: FALDA SUPERFICIALE (pag. 33 PMC): Risultati dell'ultima campagna di monitoraggio delle falda. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica.....	21
12. Consumi specifici per MWhg generato su base annuale (pag. 34 PMC): .....	22
13. Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali (pag. 34 PMC): .....	23
11.1 Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio, emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria. ....	23
11.2 Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti (pag. 34 PMC).....	36
14. Eventuali problemi gestione del piano (pag. 34 PMC):.....	36

## 1. Scopo

In seguito all'emissione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la centrale di Turbigo, documento prot. n° DEC-2010-0000370 del 06/07/2010 ed in relazione a quanto richiesto nel Piano di Monitoraggio e Controllo, è stato redatto il seguente rapporto annuale relativo all'anno 2013.

## 2. Formule di calcolo

### 2.1. Emissioni in aria

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato elementare}} \times F_{\text{misurato elementare}} \times T_{\text{funzionamento nel mese}}) H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato elementare}}$  = concentrazione elementare in mg/Nm<sup>3</sup> ;

$F_{\text{misurato elementare}}$  = Portata elementare Nm<sup>3</sup>;

$T_{\text{funzionamento nel mese}}$  = tempo di funzionamento nel mese in minuti

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

### 2.2. Emissioni in acqua

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{anno}}$  = chilogrammi emessi anno


$C_{\text{misurato}}$  = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

$F_{\text{misurato}}$  = Volume annuale scaricato in litri/anno

Il calcolo dei flussi di massa emessi – kg anno – è stato sviluppato con le seguenti premesse:

- punto di scarico per cui fare il calcolo: punto SF2\_3A/3B;
- volume scaricato: valore misurato o, in caso di anomalia del misuratore di portata, calcolato;
- parametri calcolati: tutti i parametri indicati nella tabella 3.2 "Parametri verifica trimestrale 3A/3B" calcolati secondo quanto indicato per il calcolo PRTR, cioè valore differenziale Emissioni Immissioni(Naviglio) secondo quanto previsto dal D.M. 23/11/01 allegato 1 ca. 1,2,3.

Qualora i parametri misurati risultassero inferiori al limite di rilevabilità analitica, analogamente a quanto previsto nell'ambito della comunicazione ai sensi del registro E-PRTR, i dati verranno calcolati ma non saranno comunicati in quanto non significativi ai fini della quantificazione delle emissioni.

 <b>Centrale di Turbigo</b>	<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)</b>	<b>Autorizzazione Integrata Ambientale - PMC</b>
		pag. 4 di 36

### 3. Dati generali di impianto (pag. 32 PMC):

#### 3.1 Riferimenti societari

Nome della società che controlla l'impianto **EDIPOWER SpA fino al 31/10/2013  
poi IREN ENERGIA dal 01/01/2013**

Nome del gestore che controlla l'impianto **Silvio ing. Negri**

#### 3.2 N° di ore di effettivo funzionamento delle centrali

##### N° ore annue di effettivo

Periodo riferimento	U M	TL3
Anno 2013	Ore	33

NOTA per le unità TL1 e TL2: Le unità sono state messe fuori servizio (vedi comunicazione ad MSE del 04/12/12 prot. n°8003 e lettera di risposta dal MSE del 21/05/2013 prot. n°10296).

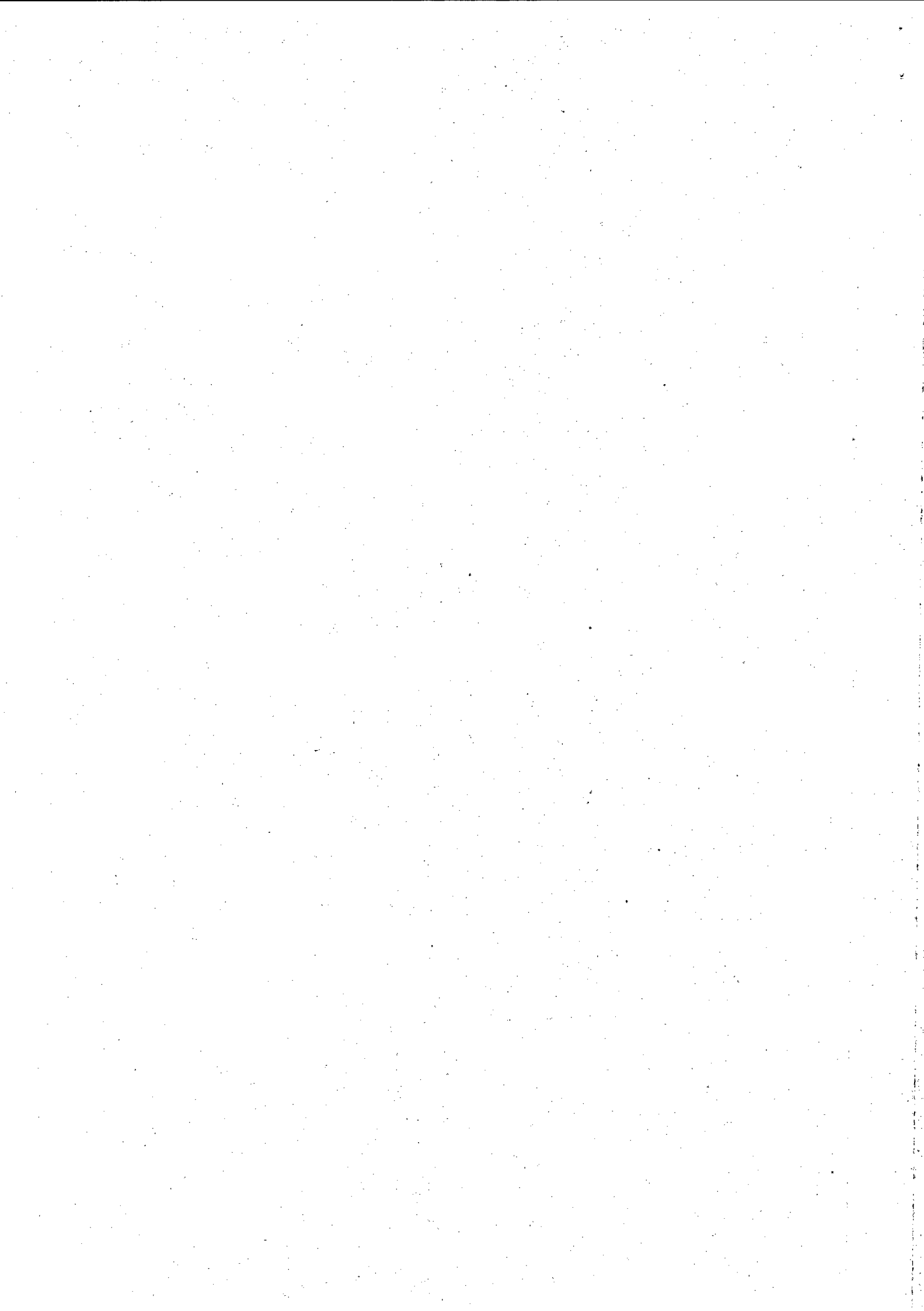
##### N° ore annue di effettivo funzionamento di ciascun gruppo TG

Periodo riferimento	U M	TL42	TL43
Anno 2013	Ore	1.746	1.567

#### 3.3 Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni centrale.

##### Rendimento elettrico medio effettivo su base mensile per gruppo TV (Energia netta) - ANNO 2013

<i>Periodo riferimento</i>	<i>U M</i>	<i>TL3</i>
gennaio	%	0,00
febbraio	%	0,00
marzo	%	0,00
aprile	%	0,00
maggio	%	0,00
giugno	%	0,00
luglio	%	0,00
agosto	%	30,60
settembre	%	0,00
ottobre	%	0,00
novembre	%	0,00
dicembre	%	0,00



**Rendimento elettrico medio effettivo su base mensile per gruppo TG (Energia netta) - ANNO 2013**

<i>Periodo riferimento</i>	<i>U M</i>	<i>TL42</i>	<i>TL43</i>	<i>Modulo*</i>
gennaio	%	35,03	34,73	51,68
febbraio	%	34,60	33,89	51,09
marzo	%	34,81	34,45	51,30
aprile	%	0,00	0,00	0,00
maggio	%	0,00	0,00	0,00
giugno	%	0,00	0,00	0,00
luglio	%	34,16	28,47	45,66
agosto	%	34,01	29,95	48,79
settembre	%	34,69	33,23	50,70
ottobre	%	31,46	31,39	47,95
novembre	%	35,13	34,79	51,41
dicembre	%	34,55	33,94	50,68

\* valore dell'intero impianto a ciclo combinato

**3.4 Energia generata in MWh, su base temporale settimanale e mensile, per ogni unità.**

**Energia generata (NETTA) in MWh su base mensile TV anno 2013**

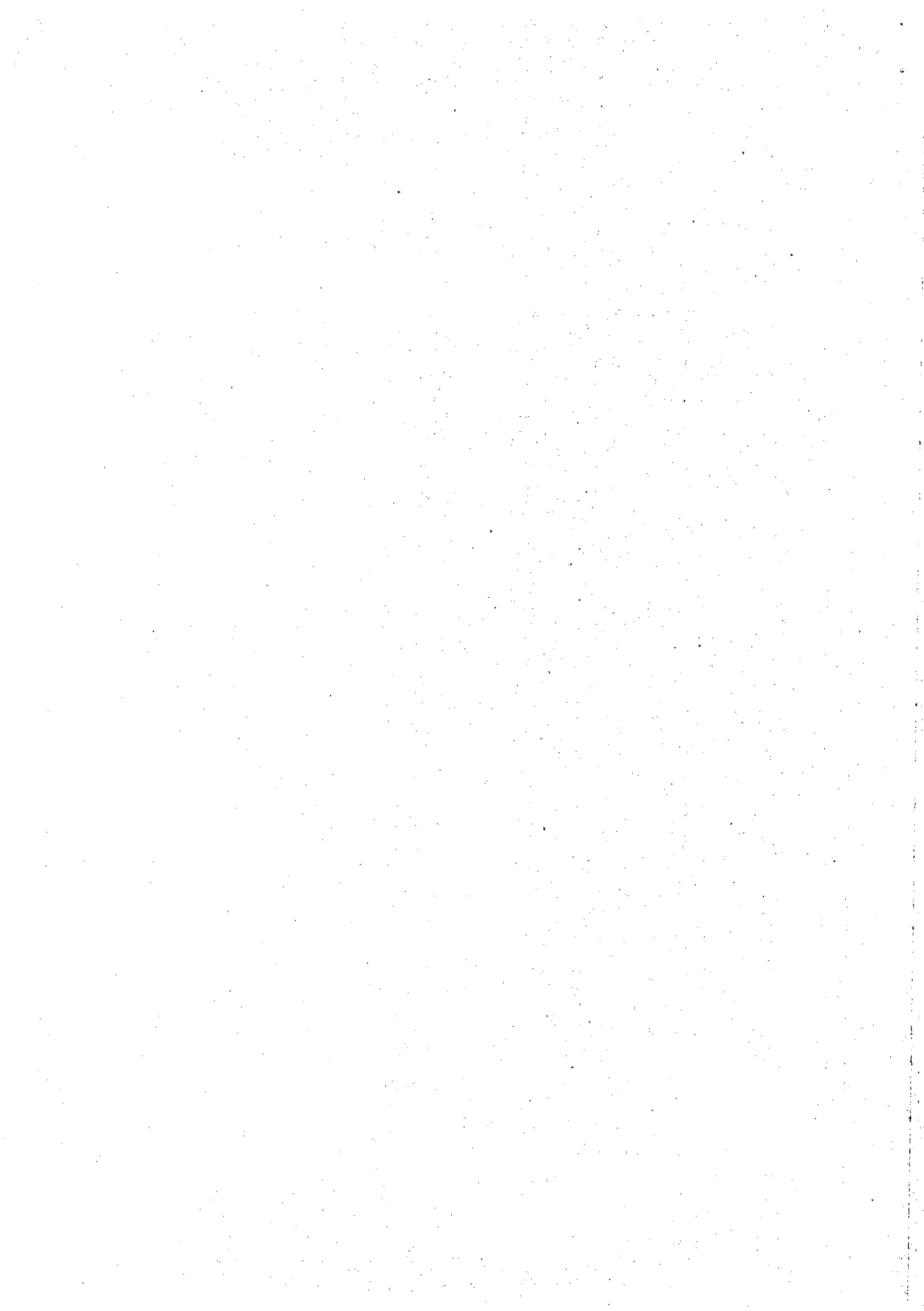
<i>Periodo riferimento</i>	<i>U M</i>	<i>TL3</i>
gennaio	MWh	-310
febbraio	MWh	-310
marzo	MWh	-362
aprile	MWh	-310
maggio	MWh	-310
giugno	MWh	-300
luglio	MWh	-310
agosto	MWh	3.615
settembre	MWh	-300
ottobre	MWh	-310
novembre	MWh	-300
dicembre	MWh	0

Totale Anno 2013	MWh	493
------------------	-----	-----

**Energia generata (NETTA) in MWh su base settimanale TV anno 2013**

Periodo riferimento	U M	TL3
dal 01/01/13 al 06/01/13	MWh	-60
dal 07/01/13 al 13/01/13	MWh	-70
dal 14/01/13 al 20/01/13	MWh	-70
dal 21/01/13 al 27/01/13	MWh	-70
dal 28/01/13 al 03/02/13	MWh	-70
dal 04/02/13 al 10/02/13	MWh	-70
dal 11/02/13 al 17/02/13	MWh	-70
dal 18/02/13 al 24/02/13	MWh	-70
dal 25/02/13 al 03/03/13	MWh	-110
dal 04/03/13 al 10/03/13	MWh	-70
dal 11/03/13 al 17/03/13	MWh	-70
dal 18/03/13 al 24/03/13	MWh	-70
dal 25/03/13 al 31/03/13	MWh	-112
dal 01/04/13 al 07/04/13	MWh	-70
dal 08/04/13 al 14/04/12	MWh	-80
dal 15/04/13 al 21/04/13	MWh	-70
dal 22/04/13 al 28/04/13	MWh	-70
dal 29/04/13 al 05/05/13	MWh	-70
dal 06/05/13 al 12/05/13	MWh	-70
dal 13/05/13 al 19/05/13	MWh	-70
dal 20/05/13 al 26/05/13	MWh	-70
dal 27/05/13 al 02/06/13	MWh	-70
dal 03/06/13 al 09/06/13	MWh	-70
dal 10/06/13 al 16/06/13	MWh	-70
dal 17/06/13 al 23/06/13	MWh	-70
dal 24/06/13 al 30/06/13	MWh	-70
dal 01/07/13 al 07/07/13	MWh	-70
dal 08/07/13 al 14/07/13	MWh	-70
dal 15/07/13 al 21/07/13	MWh	-70
dal 22/07/13 al 28/07/13	MWh	-70
dal 29/07/13 al 04/08/13	MWh	-70
dal 05/08/13 al 11/08/13	MWh	3.855
dal 12/08/13 al 18/08/13	MWh	-70
dal 19/08/13 al 25/08/13	MWh	-70
dal 26/08/13 al 01/09/13	MWh	-70
dal 02/09/13 al 08/09/13	MWh	-70
dal 09/09/13 al 15/09/13	MWh	-70
dal 16/09/13 al 22/09/13	MWh	-70
dal 23/09/13 al 29/09/13	MWh	-70
dal 30/09/13 al 06/10/13	MWh	-70
dal 07/10/13 al 13/10/13	MWh	-70
dal 14/10/13 al 20/10/13	MWh	-70
dal 21/10/13 al 27/10/13	MWh	-70
dal 28/10/13 al 03/11/13	MWh	-70
dal 04/11/13 al 10/11/13	MWh	-70
dal 11/11/13 al 17/11/13	MWh	-70
dal 18/11/13 al 24/11/13	MWh	-70
dal 25/11/13 al 01/12/13	MWh	-60
dal 02/12/13 al 08/12/13	MWh	0
dal 09/12/13 al 15/12/13	MWh	0
dal 16/12/13 al 22/12/13	MWh	0
dal 23/12/13 al 29/12/13	MWh	0
dal 30/12/13 al 31/12/13	MWh	0





**Energia generata ( NETTA ) in MWh su base mensile per gruppo TG - anno 2013**

<i>Periodo riferimento</i>	<i>U M</i>	<i>TL42</i>	<i>TL43</i>	<i>Modulo*</i>
Gennaio	MWh	47.880	45.542	138.401
Febbraio	MWh	30.823	34.598	97.672
Marzo	MWh	17.336	24.561	62.120
Aprile	MWh	-745	-745	-1.489
Maggio	MWh	-613	-613	-1.226
Giugno	MWh	-543	-552	-1.096
Luglio	MWh	22.713	13.856	52.853
Agosto	MWh	31.678	12.419	65.675
Settembre	MWh	48.598	37.421	128.114
Ottobre	MWh	10.630	8.730	29.537
Novembre	MWh	56.881	66.505	181.495
Dicembre	MWh	61.678	53.619	170.529

Totale Anno 2013	MWh	326.318	295.341	922.587
------------------	-----	---------	---------	---------

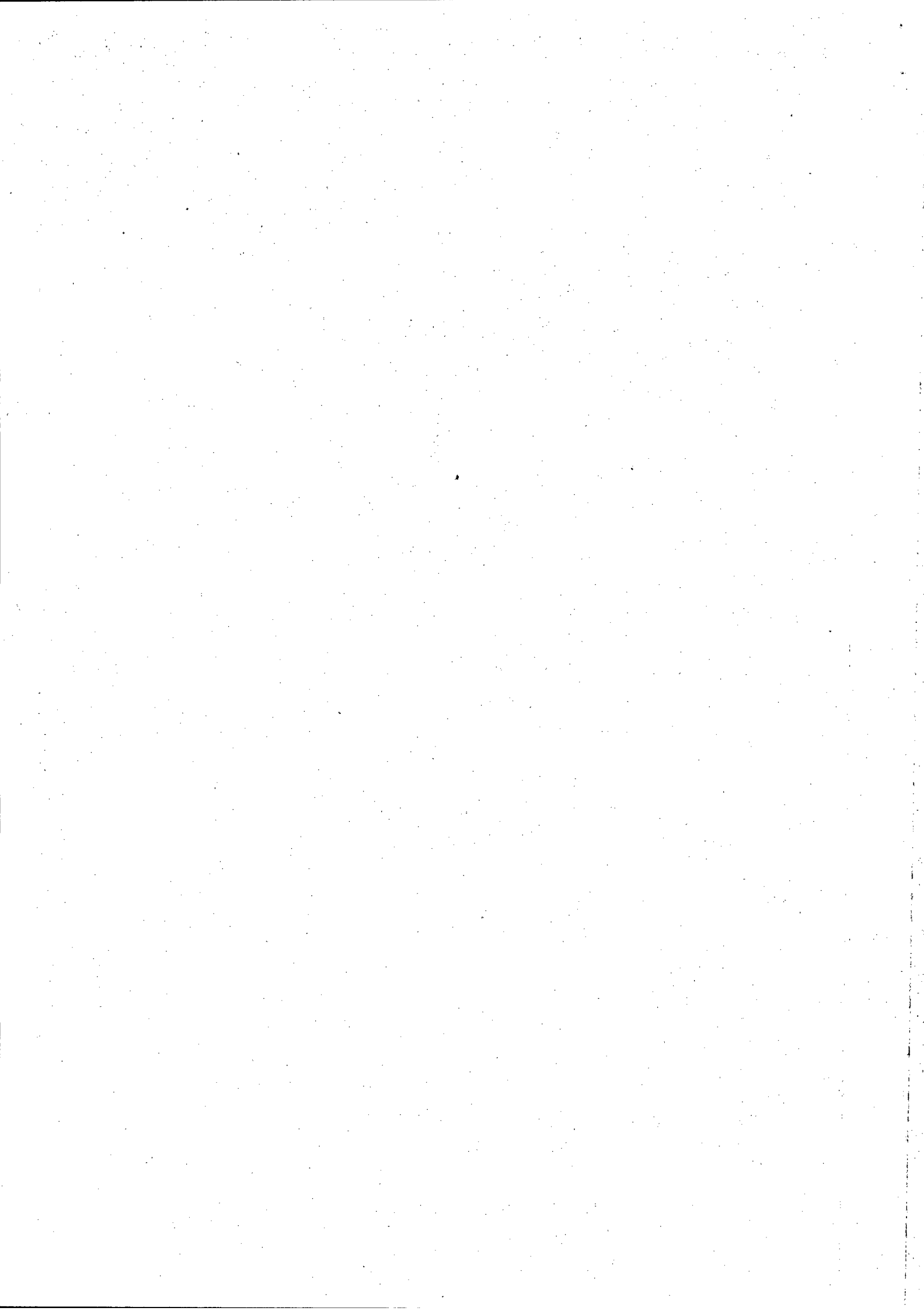
\* valore dell'intero impianto a ciclo combinato


**Energia generata (NETTA) in MWh su base settimanale per gruppo TG anno 2013**

Periodo riferimento	U M	TL42	TL43	Modulo*
dal 01/01/13 al 06/01/13	MWh	-227	-239	-466
dal 07/01/13 al 13/01/13	MWh	-230	-264	-494
dal 14/01/13 al 20/01/13	MWh	19.524	18.778	56.555
dal 21/01/13 al 27/01/13	MWh	23.008	15.594	57.455
dal 28/01/13 al 03/02/13	MWh	5.670	11.571	25.114
dal 04/02/13 al 10/02/13	MWh	6.922	6.423	20.110
dal 11/02/13 al 17/02/13	MWh	16.516	21.661	56.452
dal 18/02/13 al 24/02/13	MWh	7.635	6.779	21.625
dal 25/02/13 al 03/03/13	MWh	-193	-285	-477
dal 04/03/13 al 10/03/13	MWh	-176	-265	-441
dal 11/03/13 al 17/03/13	MWh	-214	-241	-455
dal 18/03/13 al 24/03/13	MWh	-208	-236	-444
dal 25/03/13 al 31/03/13	MWh	18.014	25.427	63.663
dal 01/04/13 al 07/04/13	MWh	-188	-188	-376
dal 08/04/13 al 14/04/12	MWh	-186	-186	-371
dal 15/04/13 al 21/04/13	MWh	-165	-165	-329
dal 22/04/13 al 28/04/13	MWh	-164	-164	-328
dal 29/04/13 al 05/05/13	MWh	-141	-141	-282
dal 06/05/13 al 12/05/13	MWh	-137	-137	-274
dal 13/05/13 al 19/05/13	MWh	-143	-143	-285
dal 20/05/13 al 26/05/13	MWh	-138	-138	-277
dal 27/05/13 al 02/06/13	MWh	-134	-134	-268
dal 03/06/13 al 09/06/13	MWh	-130	-130	-260
dal 10/06/13 al 16/06/13	MWh	-130	-134	-265
dal 17/06/13 al 23/06/13	MWh	-121	-127	-249
dal 24/06/13 al 30/06/13	MWh	-124	-124	-247
dal 01/07/13 al 07/07/13	MWh	-129	-129	-258
dal 08/07/13 al 14/07/13	MWh	-135	-135	-270
dal 15/07/13 al 21/07/13	MWh	-158	-239	-398
dal 22/07/13 al 28/07/13	MWh	15.507	8.331	33.344
dal 29/07/13 al 04/08/13	MWh	11.771	5.879	26.418
dal 05/08/13 al 11/08/13	MWh	2.610	1.045	5.477
dal 12/08/13 al 18/08/13	MWh	701	3.709	6.618
dal 19/08/13 al 25/08/13	MWh	7.522	1.581	13.574
dal 26/08/13 al 01/09/13	MWh	16.669	6.215	33.968
dal 02/09/13 al 08/09/13	MWh	6.030	16.188	33.227
dal 09/09/13 al 15/09/13	MWh	17.148	8.367	37.816
dal 16/09/13 al 22/09/13	MWh	8.532	3.533	17.992
dal 23/09/13 al 29/09/13	MWh	16.235	6.714	34.259
dal 30/09/13 al 06/10/13	MWh	524	2.402	4.474
dal 07/10/13 al 13/10/13	MWh	8.648	506	13.707
dal 14/10/13 al 20/10/13	MWh	2.472	8.684	16.780
dal 21/10/13 al 27/10/13	MWh	-204	-152	-356
dal 28/10/13 al 03/11/13	MWh	-216	-122	-338
dal 04/11/13 al 10/11/13	MWh	12.167	13.502	37.893
dal 11/11/13 al 17/11/13	MWh	19.391	18.588	55.527
dal 18/11/13 al 24/11/13	MWh	8.838	13.644	32.897
dal 25/11/13 al 01/12/13	MWh	16.527	20.783	55.232
dal 02/12/13 al 08/12/13	MWh	20.520	14.937	52.336
dal 09/12/13 al 15/12/13	MWh	17.366	17.267	50.839
dal 16/12/13 al 22/12/13	MWh	16.032	17.260	49.381
dal 23/12/13 al 29/12/13	MWh	7.908	4.259	18.226
dal 30/12/13 al 31/12/13	MWh	-95	-65	-160

\* valore dell'intero impianto a ciclo combinato

NB: i valori negativi sono da attribuire all'energia assorbita dal consumo degli ausiliari



 <b>iren</b> energia Centrale di Turbigo	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)	Autorizzazione Integrata Ambientale - PMC
		pag. 9 di 36

**4. Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale (pag. 32 PMC):**

Vedi lettera prot. n° IE000824/PT/in140 del 19/05/2014

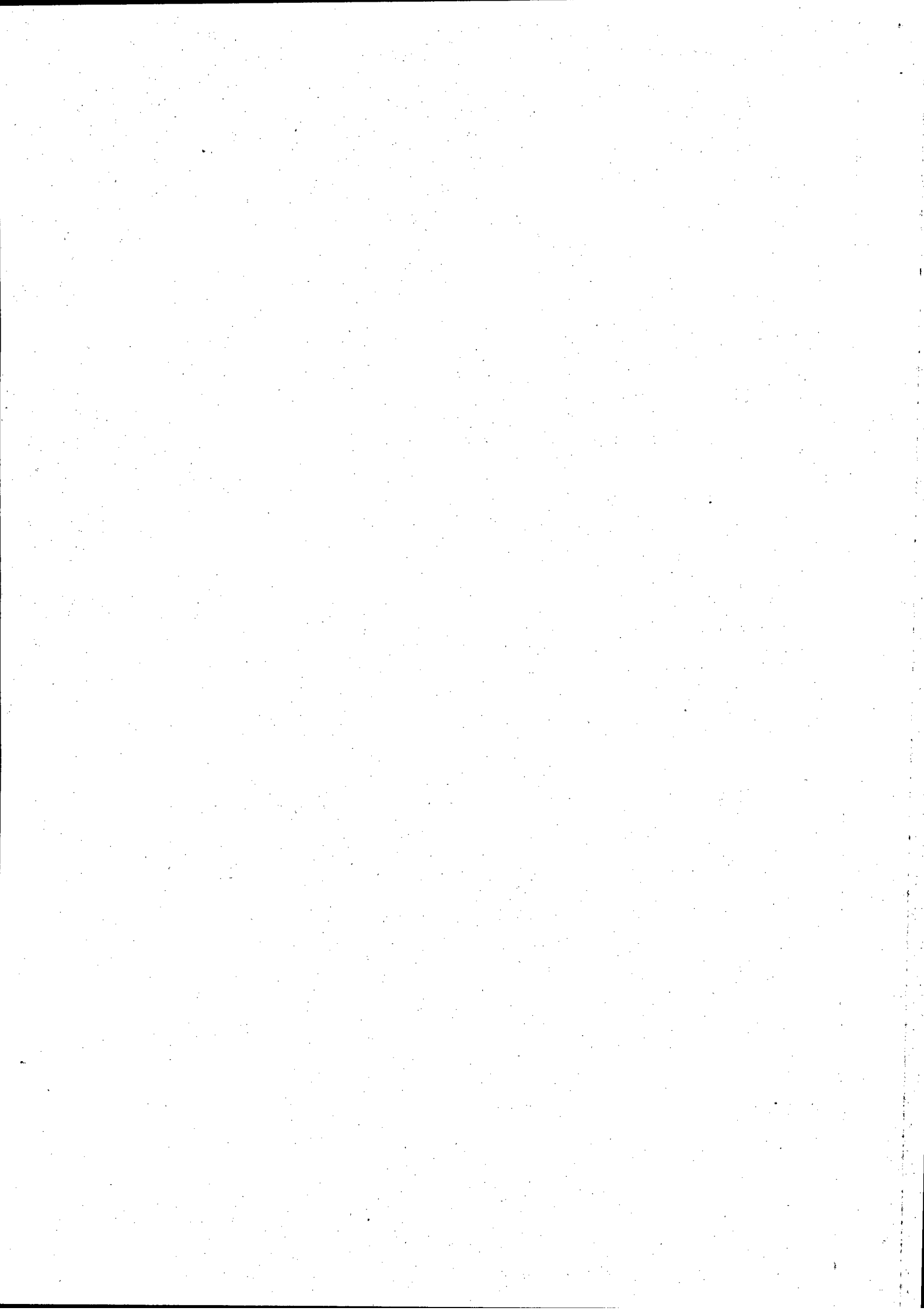
**5. Non conformità rilevate**

**Dall'Ente di controllo**

Nessuna non conformità rilevata

**Dal MATTM**

Nessuna non conformità rilevata

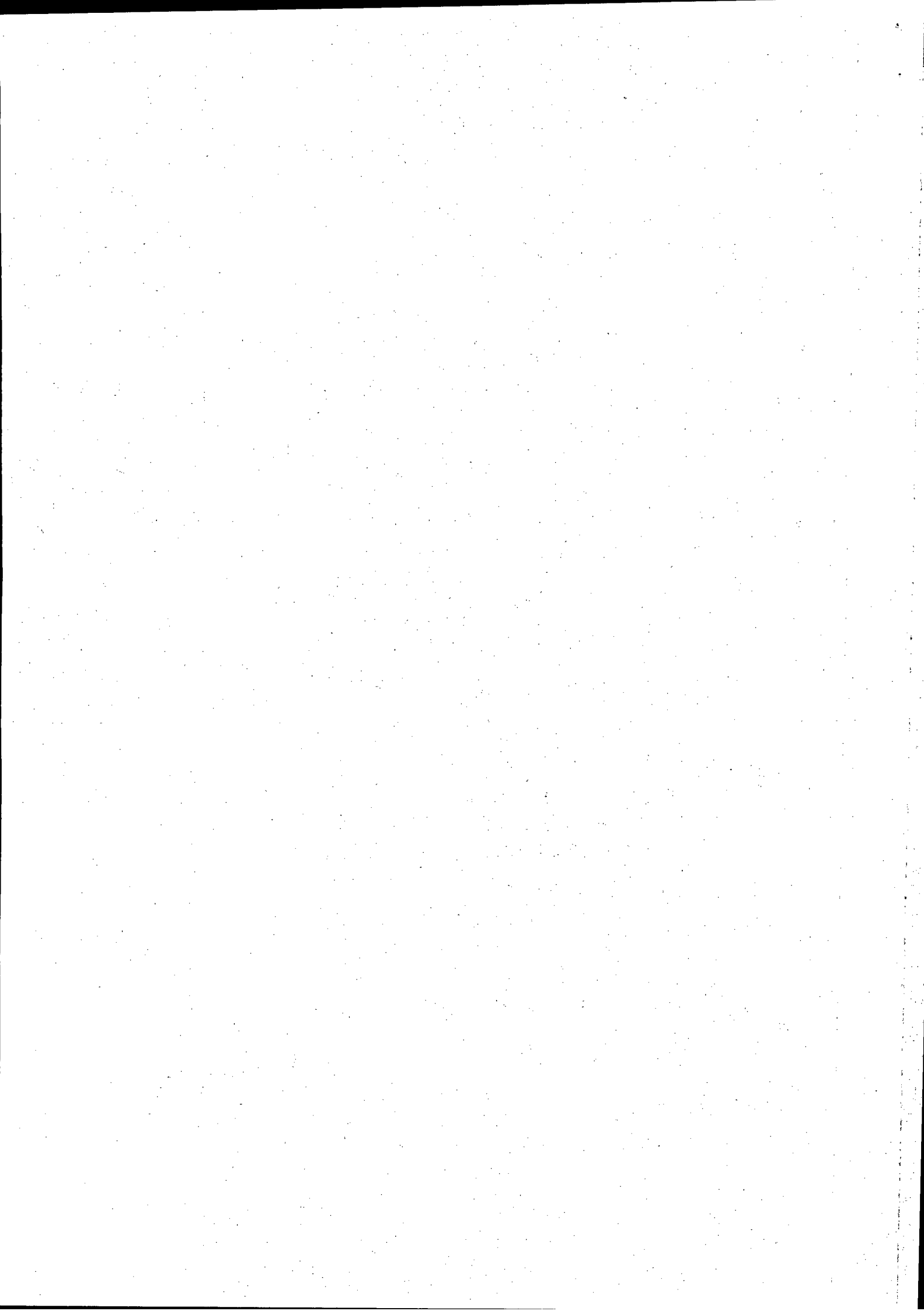


**6. Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini) - ARIA (pag. 32 PMC):**

I dati relativi ad SO<sub>2</sub> e polveri, in accordo a quanto riportato nel PMC, sono dichiarati solo per i cicli convenzionali.

**7. Tonnellate emesse anno 2013 SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO**

TOTALE EMISSIONI MASSICHE	
Parametro	Riepilogo annuale emissioni
	Anno 2013 - t/annue
SO <sub>2</sub>	0,07
NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub>	90,03
Polveri	0,05
CO	9,40
Fonte dei dati: Sistema Monitoraggio Emissioni	

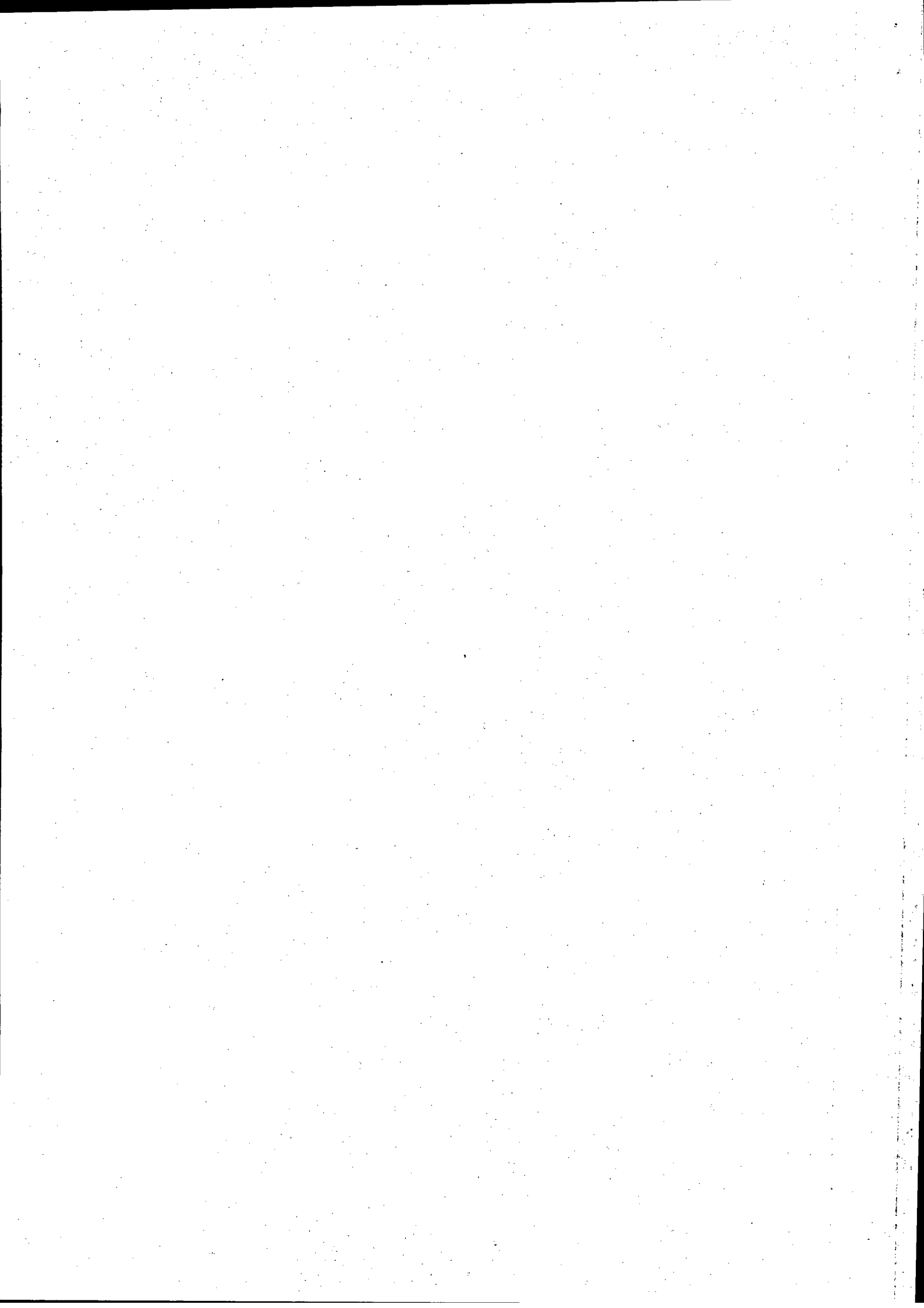




7.1. Concentrazione media mensile misurata di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e polveri (pag. 32 PMC)

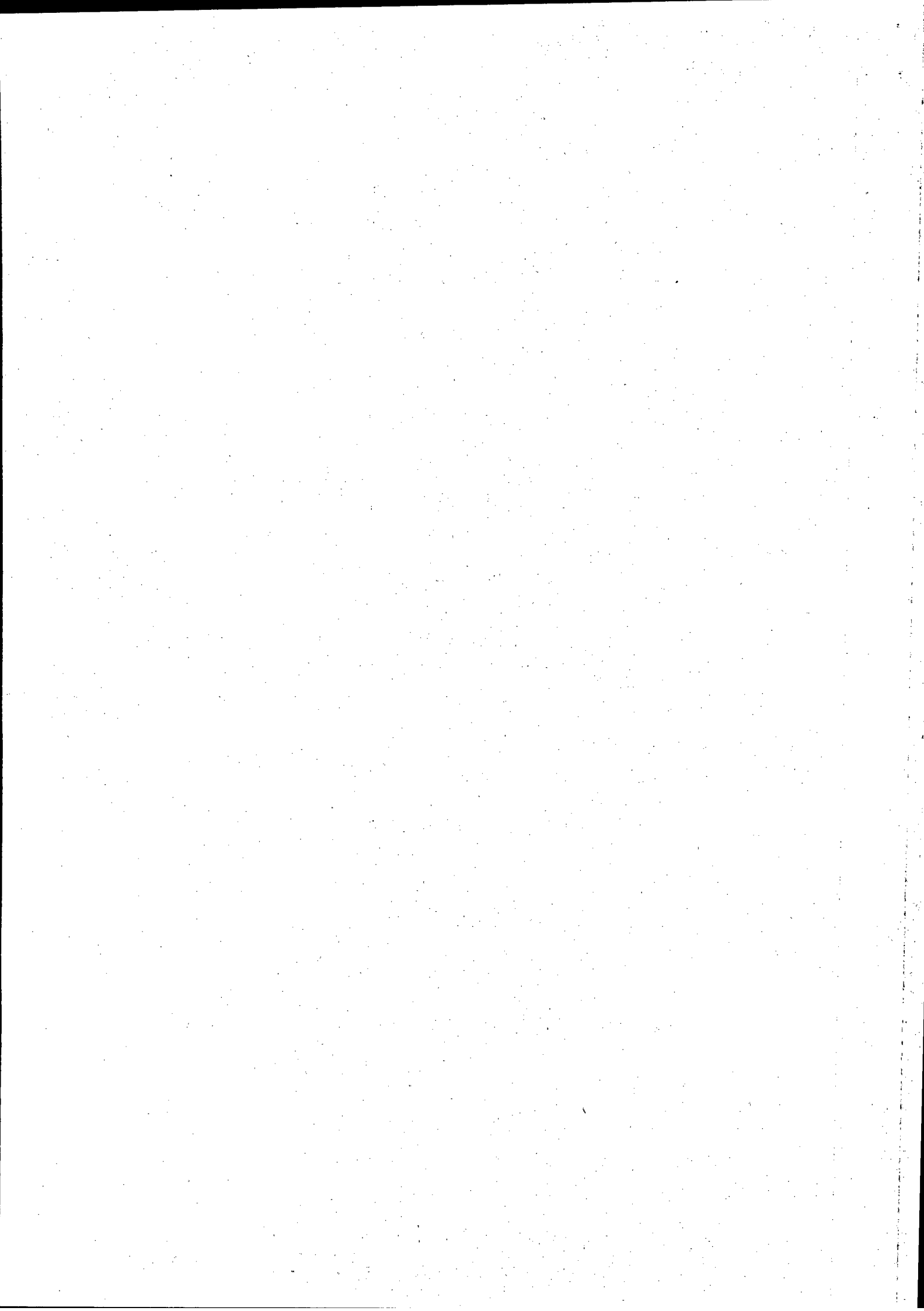
Mese	Ore di norm. funz.	Valori medi di emissione normalizzati e limiti di legge												Ossigeno (%v/v)		
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		Polveri		CO		Valore misurato	Valore di riferim.	Id(*) (%)	Valore misurato	Valore di riferim.	Id(*) (%)	
		Conc.	Id(*) (%)	Conc.	Id(*) (%)	Conc.	Id(*) (%)	Conc.	Id(*) (%)							
Gennaio	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Febbraio	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Marzo	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Aprile	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Maggio	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Giugno	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Luglio	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Agosto	31	4,41	100,00	111,93	100,00	3,86	93,55	1,24	100,00	10,11	3,00	100,00	3,00	100,00	100,00	
Settembre	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Ottobre	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Novembre	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	
Dicembre	0	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	0,00	***	3,00	***	3,00	0,00	0,00	

(\*) Id (Indice di disponibilità mensile delle medie orarie) - vedi punto 5.3 Allegato VI alla parte Quinta dei DLgs. 152/06



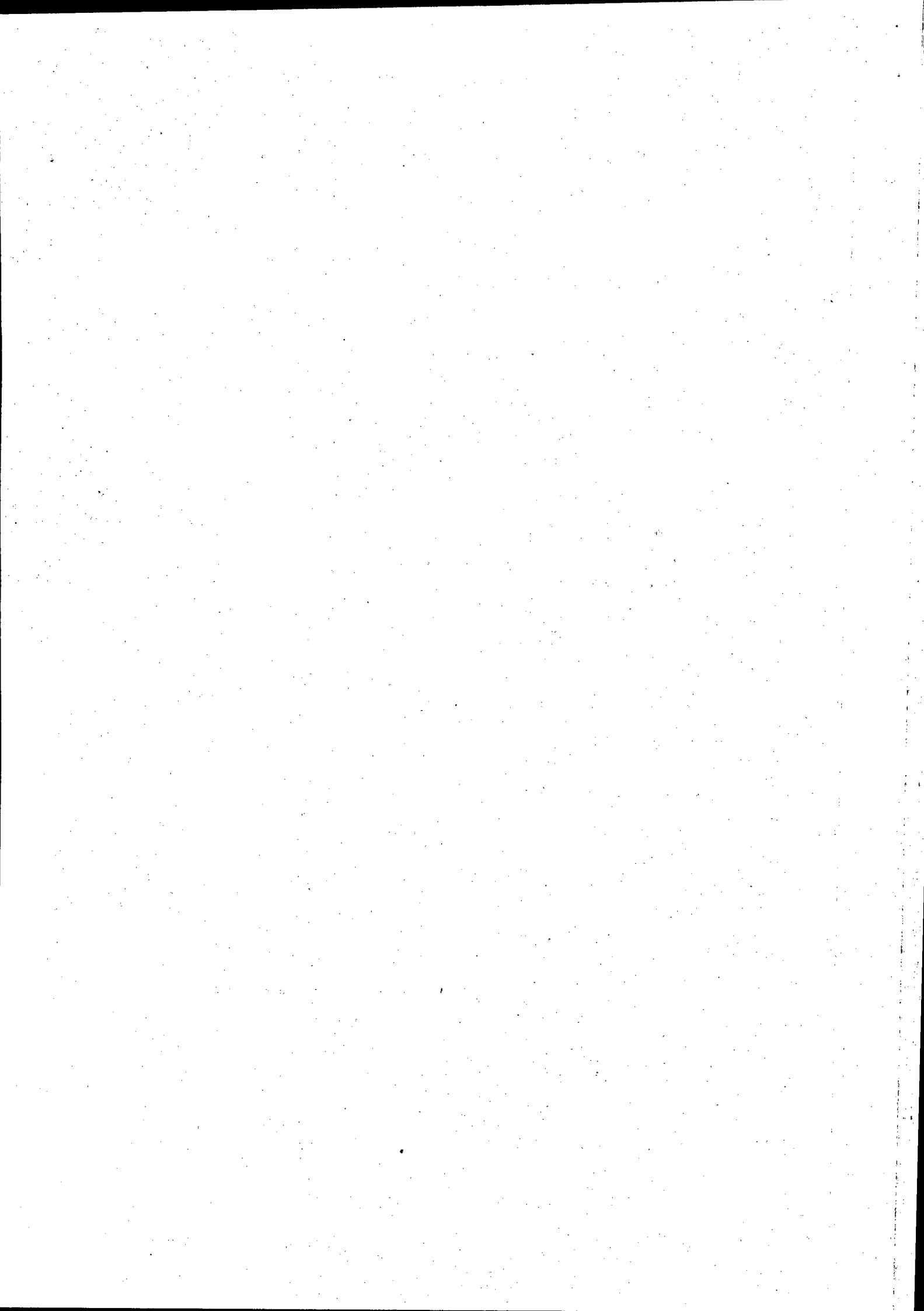
Mese	Ore di norm. funz.	Valori medi di emissione normalizzati e limiti di legge						Ossigeno (%v/v)		
		NOx			CO			Valore misurato	Valore di riferim.	Id(*) (%)
		Conc.	Id(*) (%)	Conc.	Id(*) (%)	Conc.	Id(*) (%)			
Gennaio	218	14,48	97,71	1,91	98,62	14,44	15,00	100,00		
Febbraio	144	16,21	95,14	2,83	95,14	14,44	15,00	100,00		
Marzo	73	17,68	98,63	-0,09	98,63	14,23	15,00	100,00		
Aprile	0	***	0,00	***	0,00	***	15,00	0,00		
Maggio	0	***	0,00	***	0,00	***	15,00	0,00		
Giugno	0	***	0,00	***	0,00	***	15,00	0,00		
Luglio	103	7,81	100,00	0,47	100,00	14,02	15,00	100,00		
Agosto	153	7,26	99,35	0,63	99,35	14,06	15,00	100,00		
Settembre	232	7,53	100,00	1,90	100,00	14,19	15,00	100,00		
Ottobre	48	8,92	100,00	1,52	100,00	14,27	15,00	100,00		
Novembre	236	12,46	99,58	1,33	99,58	14,12	15,00	100,00		
Dicembre	269	12,87	98,88	3,81	98,88	14,55	15,00	100,00		

(\*) Id (Indice di disponibilità mensile delle medie orarie) - vedi punto 5.3 Allegato VI alla parte Quinta del DLgs. 152/06



Mese	Ore di norm. funz.	Valori medi di emissione normalizzati e limiti di legge						Ossigeno (%v/v)		
		NOx			CO			Valore misurato	Valore di riferim.	Id(*) (%)
		Conc.	Id(*) (%)	Conc.	Conc.	Id(*) (%)	Id(*) (%)			
Gennaio	204	14,72	99,02	1,71	99,02	14,50	15,00	100,00		
Febbraio	160	14,95	94,38	1,74	94,38	14,50	15,00	100,00		
Marzo	113	14,65	100,00	0,82	100,00	14,51	15,00	100,00		
Aprile	0	***	0,00	***	0,00	***	15,00	0,00		
Maggio	0	***	0,00	***	0,00	***	15,00	0,00		
Giugno	0	***	0,00	***	0,00	***	15,00	0,00		
Luglio	54	9,18	100,00	2,75	100,00	14,32	15,00	100,00		
Agosto	61	9,60	100,00	2,78	100,00	14,34	15,00	100,00		
Settembre	174	10,96	98,85	2,34	98,85	14,29	15,00	100,00		
Ottobre	44	13,95	100,00	3,78	100,00	14,52	15,00	100,00		
Novembre	275	12,33	99,64	2,21	99,64	14,48	15,00	100,00		
Dicembre	231	10,92	99,13	5,39	99,13	14,58	15,00	100,00		

Sezione	TL43
Anno	2013



**7.2. Concentrazioni misurate di metalli (solo per i gruppi convenzionali) - (pag. 32 PMC)**

Parametro	Unità di misura	TL31	Valori limite emissione mg/Nm <sup>3</sup>
Berillio	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,0004	0,05
Cd+Hg+Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,0093	0,10
As + Cr <sup>VI</sup> + Co + Ni (frazione respirabile)	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,006	0,50
Se + Te + Ni (sotto forma di polvere)	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,0053	1,00
Sb + Cr <sup>III</sup> + Mn + Pd + Pt + Cu + Rh + Sn + V	mg/Nm <sup>3</sup>	<0,0292	5,00

Valori limite da D.Lgs. 152/2006 Allegati parte V - Allegato 1 - parte II  
 Dati rilevati dalla relazione tecnica n° 239/11 rev. 0 della ditta SANGALLI "Verifica concentrazione"

**NOTA:** in accordo a quanto condiviso nel verbale di attuazione PMC con ISPRA del 01/02/2011, i valori sono riferiti all'ultima campagna di misura con mix 100 % gas naturale effettuata in via conoscitiva nel corso del 2011.

**7.3. Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO (in kg/MWhg);  
Emissione specifica annuale per 1000S m3 di olio combustibile/metano di SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e  
polveri (in kg/1000 Sm<sup>3</sup>) - (pag. 33 PMC)**

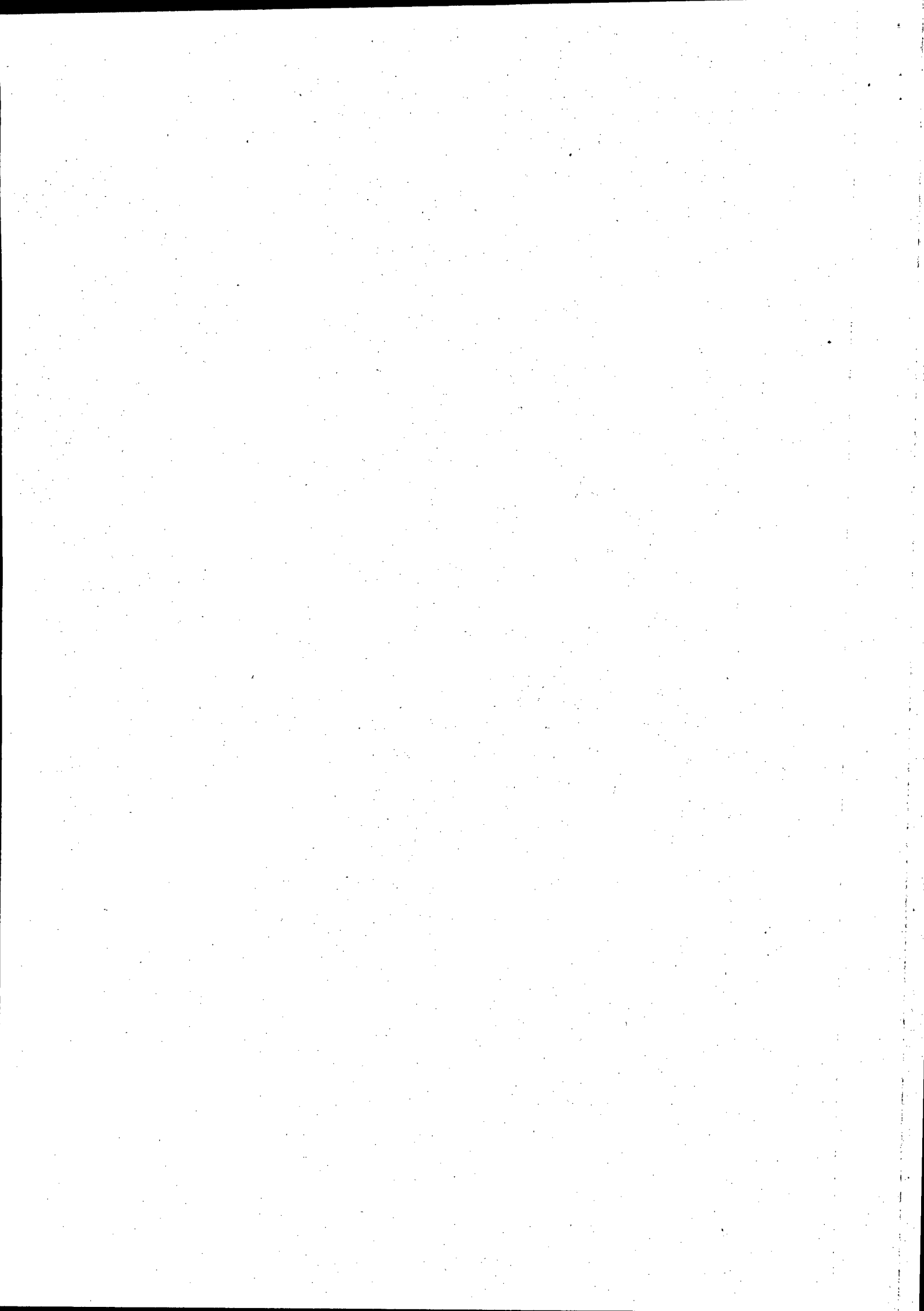
EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER ENERGIA GENERATA NETTA	
	2013
	kg/MWh
SO <sub>2</sub>	0,0001
NO <sub>x</sub>	0,0975
Polveri	0,0001
CO	0,0102

EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER COMBUSTIBILE	
	2013
	kg/kSm <sup>3</sup> Gas Naturale
SO <sub>2</sub>	0,0004
NO <sub>x</sub>	0,4722
Polveri	0,0003
CO	0,0493

Nel 2013 l'unità TL3 ha utilizzato solo Gas naturale

Produzione MWh anno 2013
923.080,072

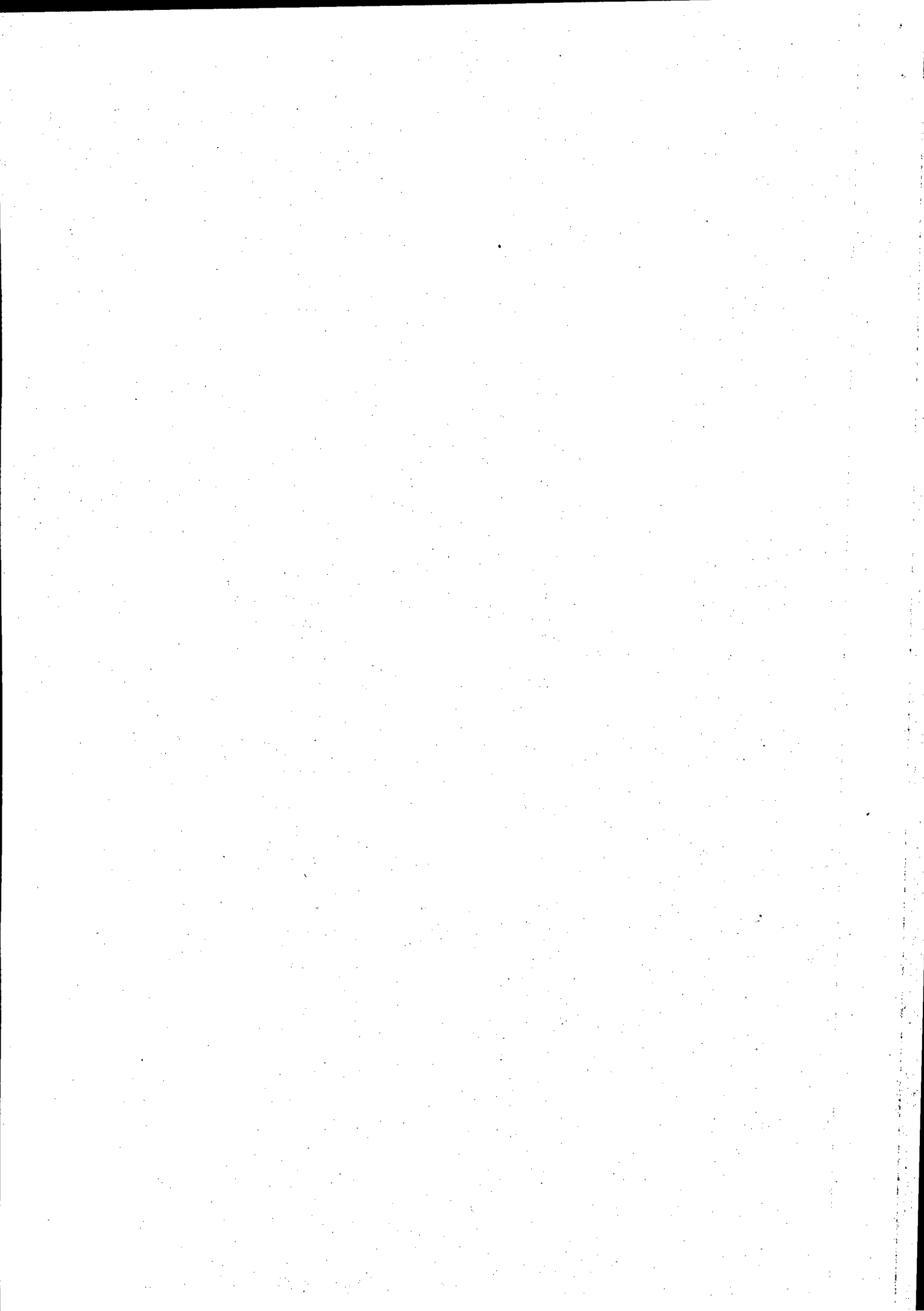
Consumo di GN 2013 (kSm <sup>3</sup> )
190.661,44



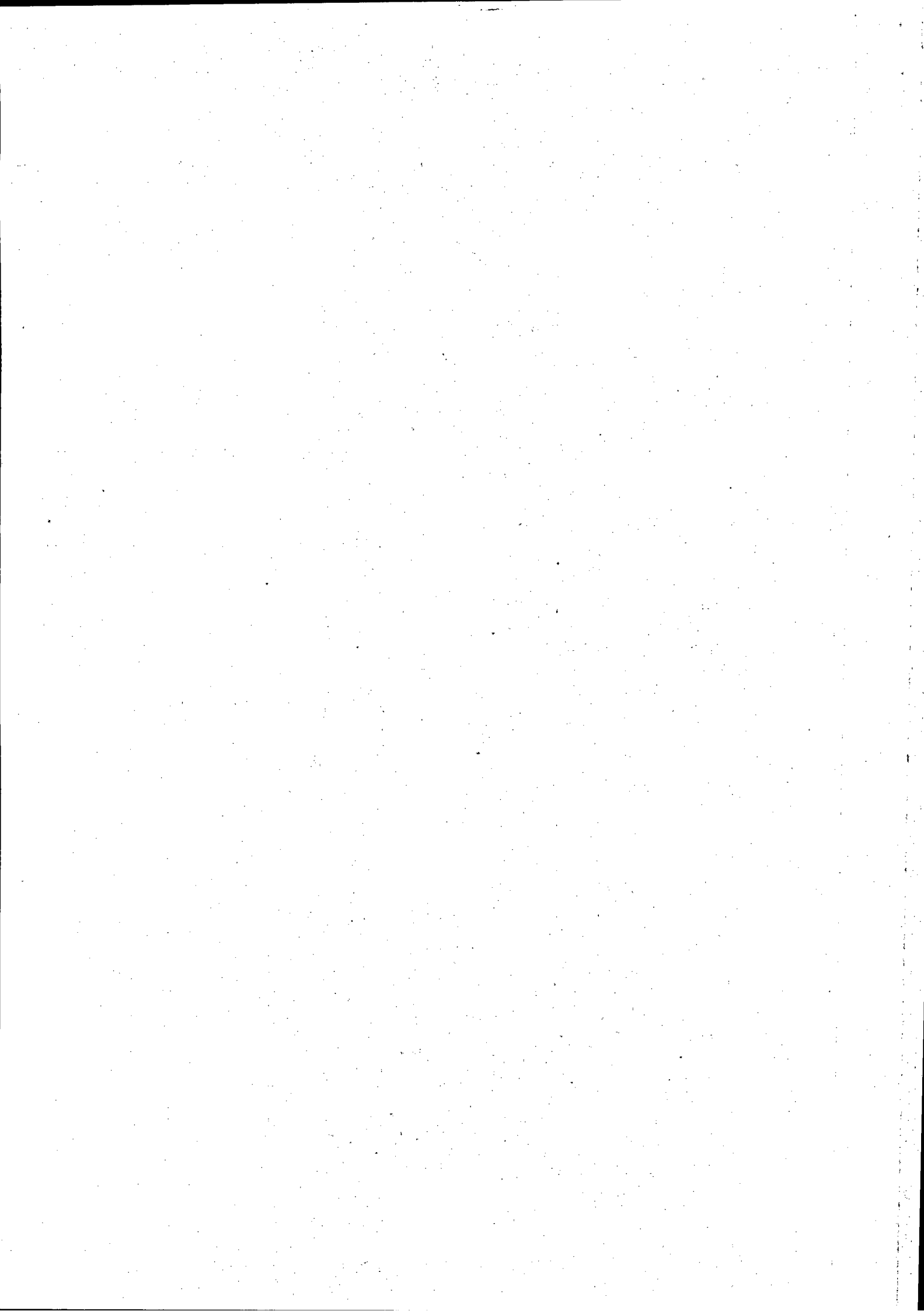


5.5 Comunicazione all'A.C., all'E.C., Comune di Robecchetto con Induno e Turbigo, ARPA Lombardia % di utilizzo (mix) di combustibili e potenze termiche

Sezione	TL3						
	Anno	Potenza media generata		Frazione (%) della potenza termica generata suddivisa tra i diversi combustibili usati		Consumi totali di combustibili	
Mese	(Mwe)	(MWt)	Liquidi	Gas	Liquidi (tonn)	Gas (Nm3*1000)	
Gennaio	***	***	***	***	***	***	
Febbraio	***	***	***	***	***	***	
Marzo	***	***	***	***	***	***	
Aprile	***	***	***	***	***	***	
Maggio	***	***	***	***	***	***	
Giugno	***	***	***	***	***	***	
Luglio	***	***	***	***	***	***	
Agosto	135,92	337,02	0,00	100,00	0,00	1080,60	
Settembre	***	***	***	***	***	***	
Ottobre	***	***	***	***	***	***	
Novembre	***	***	***	***	***	***	
Dicembre	***	***	***	***	***	***	



Sezione TL42		Sezione TL43											
Anno 2013		Anno 2013											
Mese	Potenza media generata (Mwe)	Potenza generata (MWt)		Frazione (%) della potenza termica media generata suddivisa tra i diversi combustibili usati		Consumi totali di combustibili		Potenza media generata (Mwe)		Frazione (%) della potenza termica media generata suddivisa tra i diversi combustibili usati		Consumi totali di combustibili	
		Liquidi	Gas	Liquidi	Gas	Liquidi (tonn)	Gas (Nm3*1000)	Mese	(Mwe)	(MWt)	Liquidi	Gas	Liquidi (tonn)
Gennaio	216,38	532,49	0,00	100,00	0,00	11968,88	Gennaio	215,99	549,52	0,00	100,00	0,00	11594,64
Febbraio	213,94	535,67	0,00	100,00	0,00	7953,31	Febbraio	213,69	545,50	0,00	100,00	0,00	9027,25
Marzo	238,21	579,68	0,00	100,00	0,00	4363,10	Marzo	226,67	571,47	0,00	100,00	0,00	6679,03
Aprile	***	***	***	***	***	***	Aprile	***	***	***	***	***	***
Maggio	***	***	***	***	***	***	Maggio	***	***	***	***	***	***
Giugno	***	***	***	***	***	***	Giugno	***	***	***	***	***	***
Luglio	208,43	543,37	0,00	100,00	0,00	5770,54	Luglio	206,24	553,91	0,00	100,00	0,00	3093,64
Agosto	206,50	535,72	0,00	100,00	0,00	8451,17	Agosto	196,72	527,87	0,00	100,00	0,00	3330,44
Settembre	205,40	527,61	0,00	100,00	0,00	12620,75	Settembre	203,86	542,79	0,00	100,00	0,00	9768,35
Ottobre	208,70	524,18	0,00	100,00	0,00	2594,20	Ottobre	206,28	540,32	0,00	100,00	0,00	2458,93
Novembre	230,87	565,41	0,00	100,00	0,00	13758,10	Novembre	231,05	592,09	0,00	100,00	0,00	16840,82
Dicembre	219,64	550,79	0,00	100,00	0,00	15276,59	Dicembre	218,92	572,03	0,00	100,00	0,00	13666,94



8. Emissioni per l'intero impianto: ACQUA ( pag. 33 PMC):

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua
- Emissione specifica annuale, per m<sup>3</sup> di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale di tutti gli scarichi finali.


Parametro	Espressione dei risultati	Unità di misura	ANALISI ACQUA PUNTO SCARICO 3A/3B												Emissioni totali 2013 kg	Emissioni specifiche 2013 kg/m3
			GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE		
Conducibilità		µS/cm	189	197	173	180		156	150	153	161	160	220	174		
BOD 5	come O <sub>2</sub>	mg/l	7,70	8,0	7,78	7,61		7,36	8,19	8,74	7,40	8,21	7,64	7,86		
COD	come O <sub>2</sub>	mg/l														
pH		mg/l														
Materiali in sospensione		mg/l														
Solfati	come SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	28,9	29,0	24,1	27,1		20,9	20,7	20,1	21,9	22,3	24,6	24,0		131885
Cloruri	come Cl <sup>-</sup>	mg/l	7,5	8,7	4,3	4,8		4,0	3,4	3,2	4,1	3,6	15	5,9		32256
Fluoruri	come F <sup>-</sup>	mg/l														
Azoto ammoniacale	come NH <sub>4</sub>	mg/l														
Azoto nitrico	come N	mg/l														
Azoto nitroso	come N	mg/l	1,00	0,82	0,72	0,77		0,37	0,48	0,44	0,60	0,80	0,80	0,66		3633
Idrocarburi totali		mg/l														
Saggio di tossicità con Daphnia	n° org. immobili	%	3	0	0	3		7	0	0	7	3	7	3		
Escherichia coli		UFC/100 ml	1400	90	210	44		150	32	<15	280	30	24	251		
Alluminio	come Al	mg/l	0,026	0,020	0,018	0,031		0,034	0,023	0,031	0,013	0,016	0,012	0,022		123
Cadmio	come Cd	mg/l														
Cromo	come Cr	mg/l														
Ferro	come Fe	mg/l	0,027	0,024	0,015	0,022		0,032	0,030	0,020	0,015	0,021	0,023	0,023		126
Manganese	come Mn	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002		0,002	0,002	<0,002	<0,002	0,002	<0,002	0,002		11
Nichel	come Ni	mg/l														
Piombo	come Pb	mg/l														
Rame	come Cu	mg/l	0,003	0,003	0,004	0,002		<0,002	0,003	0,009	0,007	0,002	<0,002	0,004		23
Zinco	come Zn	mg/l	<0,010	<0,010	0,014	0,018		0,012	0,015	0,015	0,019	0,028	0,01	0,016		90
Acqua uscita punto di scarico finale 3A/3B																
5.504.384																

Nel calcolo dei flussi di massa emessi kg-anno è stato considerato:

-punto di scarico per il calcolo: punto SF2 3A/3B;

-volume scaricato: valore misurato o in caso di anomalia, calcolato;

Dove nei dati mensili sono presenti concentrazioni di inquinanti al di sotto ed al di sopra del limite di rilevabilità, viene comunque fatto il calcolo del quantitativo annuo emesso

 Centrale di Turbigo	<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)</b>	<b>Autorizzazione Integrata Ambientale - PMC</b>
		pag. 18 di 36

**9. Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI ( pag. 33 PMC):**

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm<sup>3</sup> di metano ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso

Il criterio utilizzato per il deposito temporaneo è quello "temporale".

Nelle tabelle n°1 e n°2 sono elencati in dettaglio i rifiuti non pericolosi e pericolosi smaltiti o recuperati nell'anno 2013 con indicata la loro produzione specifica calcolata sui seguenti dati:

<b>Consumo di GN anno 2013 (kSm<sup>3</sup>)</b>	190.661,44
<b>Produzione netta anno 2013 (MWh)</b>	923.080,072

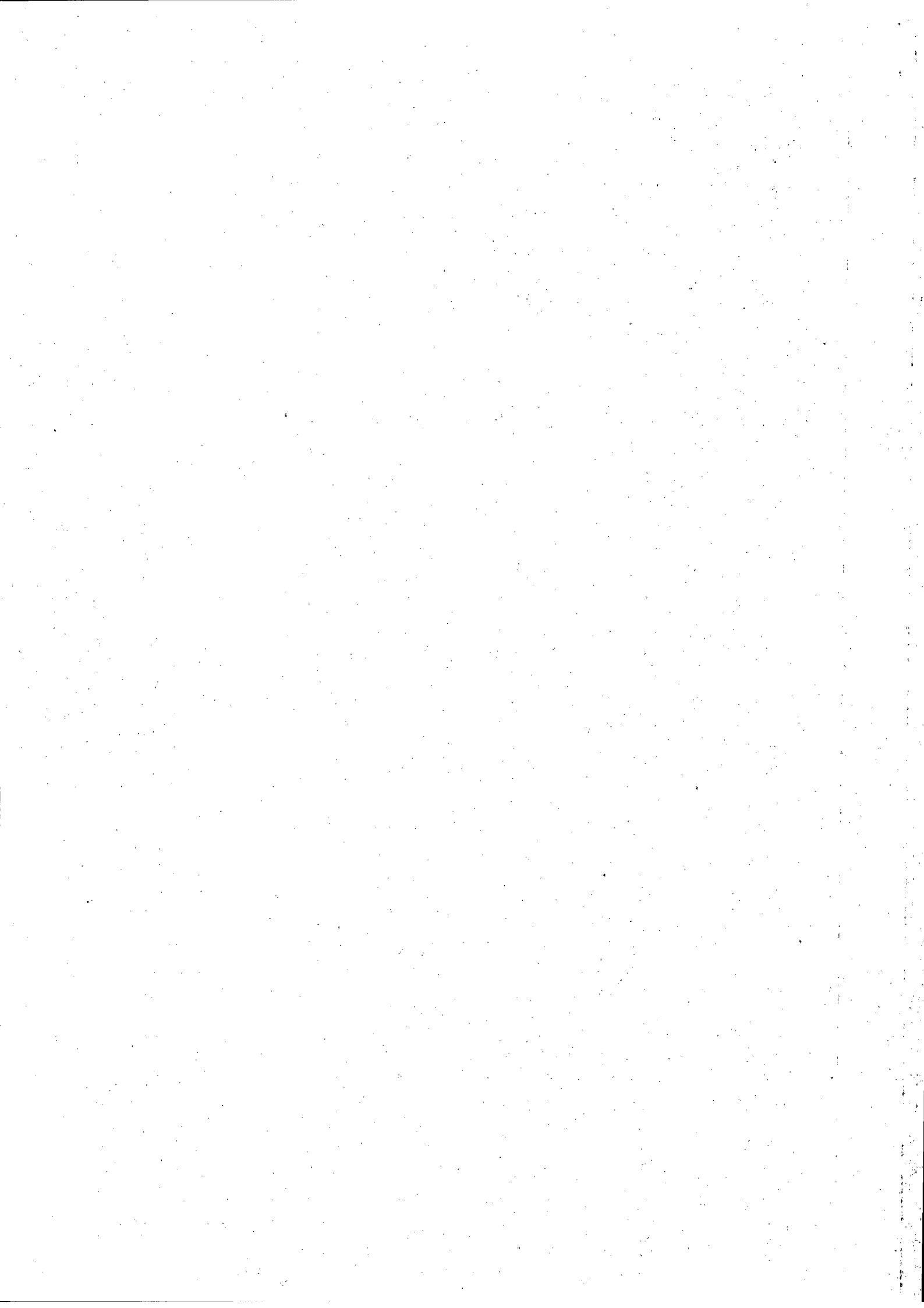


Tabella n° 1 RIFIUTI NON PERICOLOSI

Consumo di GN anno 2013 (kSm <sup>3</sup> )	190.661,440
Produzione netta anno 2013 (kWh)	923.080,072

RIFIUTI NON pericolosi 2013

Codice CER e descrizione 2013	Quantità scaricata	di cui recuperata	Indicatore Ambientale 2013 kg totali / kWh netti	Indicatore Ambientale 2013 kg totali / kSm <sup>3</sup> Gas Naturale
	[kg]	[kg]		
080318 toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	140		0,0000002	0,0007343
100121 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	760700		0,0008241	3,9897947
100305 rifiuti di allumina	463		0,0000005	0,0024284
120101 limatura e trucioli di materiali ferrosi	325		0,0000004	0,0017046
120113 rifiuti di saldatura	257		0,0000003	0,0013479
120117 materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	312		0,0000003	0,0016364
150102 imballaggi in plastica	896	896	0,0000010	0,0046994
150103 imballaggi in legno	16.640	16.640	0,0000180	0,0872751
150106 imballaggi in materiali misti	12980	12980	0,0000141	0,0680788
150203 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	740		0,0000008	0,0038812
160103 pneumatici fuori uso	13	13	0,0000000	0,0000682
160214 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	6680	6680	0,0000072	0,0350359
160304 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	580		0,0000006	0,0030420
160306 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305	278		0,0000003	0,0014581
160604 batterie alcaline (tranne 16 06 03)	16	16	0,0000000	0,0000839
170202 vetro	5.203		0,0000056	0,0272892
170302 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	761		0,0000008	0,0039914
170401 rame, bronzo, ottone	15	15	0,0000000	0,0000787
170402 alluminio	980	980	0,0000011	0,0051400
170405 ferro e acciaio	145900	145900	0,0001581	0,7652308
170407 metalli misti	14500	14500	0,0000157	0,0760510
170411 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	254	254	0,0000003	0,0013322
170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	12340	12340	0,0000134	0,0647221
200101 carta e cartone	800	800	0,0000009	0,0041959
200201 rifiuti biodegradabili	9340	9340	0,0000101	0,0489874
200303 residui della pulizia stradale	4760		0,0000052	0,0249657
200304 fanghi delle fosse settiche	29500		0,0000320	0,1547245
<b>TOTALE kg</b>	<b>1.025.373</b>	<b>221.354</b>		



Tabella n° 2 RIFIUTI PERICOLOSI

Consumo di GN anno 2013 (kSm <sup>3</sup> )	190.661,440
Produzione netta anno 2013 (kWh)	923.080.072

RIFIUTI pericolosi 2013

Codice CER e descrizione 2013	Quantità scaricata	di cui recuperata	Indicatore Ambientale 2013	Indicatore Ambientale 2013
	[kg]	[kg]	kg totali / kWh netti	kg totali / kSm <sup>3</sup> Gas Naturale
060101* acido solforico ed acido solforoso	2316		0,0000025	0,0121472
060201* idrossido di calce	239		0,0000003	0,0012535
060404* rifiuti contenenti mercurio	8		0,0000000	0,0000420
070104* altri solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	1536		0,0000017	0,0080562
080111* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	70	70	0,0000001	0,0003671
100104* ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	13.320		0,0000144	0,0698621
130205* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	69.600	16640	0,0000754	0,3650450
130307* oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	585	585	0,0000006	0,0030683
150110* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	480	480	0,0000005	0,0025176
150202* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	3.765	3.115	0,0000041	0,0197470
160213* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	311	311	0,0000003	0,0016312
160303* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	267		0,0000003	0,0014004
160506* sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	19		0,0000000	0,0000997
160601* batterie al piombo	1214	1214	0,0000013	0,0063673
160708* rifiuti contenenti olio	1.060	1.040	0,0000011	0,0055596
161001* soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	48.260		0,0000523	0,2531188
170503* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	22422		0,0000243	0,1176011
170601* materiali isolanti contenenti amianto	31.120		0,0000337	0,1632213
170603* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	28.480		0,0000309	0,1493747
170605* materiali da costruzione contenenti amianto	13.080		0,0000142	0,0686033
180103* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	9,8		0,0000000	0,0000514
200121* tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	157	157	0,0000002	0,0008234
200123* apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	68	68	0,0000001	0,0003567
<b>TOTALE kg</b>	<b>238.387</b>	<b>23.680</b>		

**10. Emissioni per l'intero impianto: RUMORE ( pag. 33 PMC):**

Non ci sono state campagne di rumore nel corso del 2013.

**11. Emissioni per l'intero impianto: FALDA SUPERFICIALE (pag. 33 PMC): Risultati dell'ultima campagna di monitoraggio delle falda. Valutazione su eventuali differenze significative nei parametri monitorati tra i piezometri nei punti individuati a monte ed a valle della centrale termoelettrica**

Nella tabella sono riportati i risultati dei monitoraggi 2013 e le valutazioni della significatività delle differenze.

Parametro	Unità di Misura	1° semestre 2013			2° semestre 2013			Limiti di legge (DLgs,152/06)
		PZ1 (monte)	P7	PC	PZ1 (monte)	P7	PC	
Alluminio	µg/l	43	25	62	28	9	12	200
Cromo totale	µg/l	<1	1	2	<1	1	1	50
Ferro	µg/l	69	16	53	113	7	11	200
Nichel	µg/l	1	<1	1	<1	1	2	20
Vanadio	µg/l	<2	<2	<2	<2	2	2	-
Floruri	µg/l	13	20	61	15	15	47	1500
Nitriti	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50	<50	500
Solfati	mg/l	29	31	36	25	26	34	250
Idrocarburi disciolti o emulsionati	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	350
Benzene	µg/l				n.r.	n.r.	0,1	1
Etilbenzene	µg/l				n.r.	n.r.	n.r.	50
Stirene	µg/l				n.r.	n.r.	n.r.	25
Toluene	µg/l				n.r.	n.r.	0,2	15
para-Xilene	µg/l				n.r.	n.r.	n.r.	10
Sommatoria Policiclici Aromatici (come da All.5 Tab.2)	µg/l				<0,01	<0,01	<0,01	0,1

I dati relativi non evidenziano differenze significative tra il piezometro di monte -PZ1- ed i piezometri di valle -P7 e PC. I valori rilevati confermano l'assenza di situazioni di contaminazione; le variazioni delle concentrazioni dei parametri analizzati sono influenzate dalla stagionalità: periodi siccitosi, livelli degli effluenti nei canali, livello della falda, andamento del regime pluviometrico (mm di


**12. Consumi specifici per MWhg generato su base annuale (pag. 34 PMC):**

Acqua (m<sup>3</sup>/MWhg), gasolio (kg/MWhg), energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) e gas naturale (Sm<sup>3</sup>/MWhg).

Nella tabella sono riportati i dati relativi ai consumi specifici anno 2013.

**Consumi specifici annuali anno 2013 per MWh di energia netta generata**

Tipologia	U M	dato consumi anno 2013	Consumi specifici anno 2013	U. M.
Acqua Naviglio prelevata (Totale prelevato)	m <sup>3</sup>	160.496.000	<b>173,870</b>	m <sup>3</sup> / MWh
Acqua prelevate per uso industriale	m <sup>3</sup>	262.917	<b>0,285</b>	m <sup>3</sup> / MWh
Gasolio	Kg	529.608	<b>0,574</b>	Kg / MWh
Energia elettrica autoconsumi	kWh	39.839.376	<b>43,159</b>	kWh / MWh
Metano	Sm <sup>3</sup>	190.661.440	<b>206,549</b>	Sm <sup>3</sup> / MWh

 Centrale di Turbigo	COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)	Autorizzazione Integrata Ambientale - PMC
		pag. 23 di 36

**13. Transitori, malfunzionamenti, eventi incidentali (pag. 34 PMC):**

- 11.1** Elenco dei transitori per l'anno di riferimento, data e orari di inizio e fine, durata complessiva in ore, emissioni totali in massa (kg) in aria e acqua misurate o stimate durante ciascun transitorio, emissioni totali in massa (kg) in aria per l'esercizio della caldaia ausiliaria.

Sezione	TL31				
Anno	2013				
Avviamenti					
N°	Durata (hh:mm)	Data inizio	Data fine	Tipo	consumoGN(Nm3/h)
1	06:49	2013-08-05 20:52:55.000	2013-08-06 03:42:20.000	Avviam. da freddo	23:47
2	00:27	2013-08-06 20:41:10.000	2013-08-06 21:09:00.000	Avviam. da freddo	05:03

Sezione	TL42				
Anno	2013				
Avviamenti					
N°	Durata (hh:mm)	Data inizio	Data fine	Tipo	consumoGN (Nm3/h)
1	05:57:05	2013-01-13 23:38:35.000	2013-01-14 05:35:40.000	Avviam. da freddo	182,9965709
2	00:37:25	2013-01-15 06:03:50.000	2013-01-15 06:41:15.000	Avviam. da tiepido	15,6292704
3	00:29:15	2013-01-15 07:24:00.000	2013-01-15 07:53:15.000	Avviam. da tiepido	13,86358075
4	02:47:45	2013-01-16 02:23:10.000	2013-01-16 05:10:55.000	Avviam. da tiepido	99,84012957
5	02:44:50	2013-01-18 02:23:55.000	2013-01-18 05:08:45.000	Avviam. da tiepido	94,56057031
6	03:01:30	2013-01-21 02:18:25.000	2013-01-21 05:19:55.000	Avviam. da freddo	98,11487595
7	00:28:35	2013-01-25 15:54:05.000	2013-01-25 16:22:40.000	Avviam. da caldo	12,38731572
8	03:09:05	2013-01-28 02:46:40.000	2013-01-28 05:55:45.000	Avviam. da freddo	106,9501432
9	03:10:00	2013-01-29 09:19:20.000	2013-01-29 12:29:20.000	Avviam. da freddo	109,0053278
10	00:47:35	2013-01-30 05:34:55.000	2013-01-30 06:22:30.000	Avviam. da freddo	19,79252644
11	00:28:50	2013-01-30 06:55:15.000	2013-01-30 07:24:05.000	Avviam. da tiepido	14,01526517
12	01:01:55	2013-02-04 08:01:05.000	2013-02-04 09:03:00.000	Avviam. da freddo	28,43679066
13	00:55:55	2013-02-11 06:10:50.000	2013-02-11 07:06:45.000	Avviam. da freddo	26,43801701
14	00:43:05	2013-02-12 06:06:35.000	2013-02-12 06:49:40.000	Avviam. da tiepido	20,36248265
15	01:53:20	2013-02-13 03:03:50.000	2013-02-13 04:57:10.000	Avviam. da tiepido	69,33439869
16	00:42:30	2013-02-14 06:11:20.000	2013-02-14 06:53:50.000	Avviam. da tiepido	20,19676222
17	00:43:00	2013-02-15 06:11:30.000	2013-02-15 06:54:30.000	Avviam. da tiepido	20,53029202
18	00:53:10	2013-02-18 05:05:45.000	2013-02-18 05:58:55.000	Avviam. da freddo	25,8560705
19	00:59:40	2013-03-25 05:53:45.000	2013-03-25 06:53:25.000	Avviam. da freddo	30,98404882
20	00:39:00	2013-03-26 05:18:40.000	2013-03-26 05:57:40.000	Avviam. da tiepido	18,4878643
21	00:47:00	2013-03-27 04:58:40.000	2013-03-27 05:45:40.000	Avviam. da tiepido	23,26214852
22	00:41:45	2013-03-28 05:07:55.000	2013-03-28 05:49:40.000	Avviam. da tiepido	19,82290132
23	00:53:45	2013-03-29 05:06:50.000	2013-03-29 06:00:35.000	Avviam. da tiepido	26,79020509
24	00:55:30	2013-07-19 15:04:35.000	2013-07-19 16:00:05.000	Avviam. da freddo	21,41410902
25	03:11:30	2013-07-22 08:15:50.000	2013-07-22 11:27:20.000	Avviam. da freddo	119,0851231
26	01:18:55	2013-07-23 07:23:05.000	2013-07-23 08:42:00.000	Avviam. da caldo	46,40834656

27	01:47:45	2013-07-24 05:06:50.000	2013-07-24 06:54:35.000	Avviam. da freddo	56,52391729
28	02:51:35	2013-07-25 03:55:05.000	2013-07-25 06:46:40.000	Avviam. da tiepido	93,05525046
29	02:50:15	2013-07-26 04:27:00.000	2013-07-26 07:17:15.000	Avviam. da tiepido	97,39848158
30	00:56:55	2013-07-30 06:06:40.000	2013-07-30 07:03:35.000	Avviam. da freddo	28,21141474
31	02:34:55	2013-08-01 01:36:40.000	2013-08-01 04:11:35.000	Avviam. da tiepido	95,28185656
32	03:45:25	2013-08-07 03:55:15.000	2013-08-07 07:40:40.000	Avviam. da freddo	120,3791644
33	00:54:25	2013-08-12 16:54:50.000	2013-08-12 17:49:15.000	Avviam. da freddo	26,73891376
34	01:15:30	2013-08-19 05:16:40.000	2013-08-19 06:32:10.000	Avviam. da freddo	35,47682389
35	05:47:10	2013-08-27 01:34:10.000	2013-08-27 07:21:20.000	Avviam. da freddo	188,4965148
36	02:49:15	2013-08-30 02:51:30.000	2013-08-30 05:40:45.000	Avviam. da tiepido	97,73159201
37	01:00:50	2013-09-03 17:34:40.000	2013-09-03 18:35:30.000	Avviam. da freddo	30,31296754
38	01:13:20	2013-09-04 07:25:20.000	2013-09-04 08:38:40.000	Avviam. da tiepido	35,79073219
39	00:42:30	2013-09-05 06:57:05.000	2013-09-05 07:39:35.000	Avviam. da tiepido	20,41085702
40	02:44:45	2013-09-09 02:18:25.000	2013-09-09 05:03:10.000	Avviam. da freddo	93,823958
41	02:30:20	2013-09-11 02:31:30.000	2013-09-11 05:01:50.000	Avviam. da tiepido	92,4174254
42	02:52:25	2013-09-16 01:25:05.000	2013-09-16 04:17:30.000	Avviam. da freddo	98,65236375
43	02:50:10	2013-09-23 03:56:50.000	2013-09-23 06:47:00.000	Avviam. da freddo	95,32156554
44	02:06:45	2013-09-25 02:10:20.000	2013-09-25 04:17:05.000	Avviam. da tiepido	72,46229381
45	02:20:20	2013-09-26 05:34:55.000	2013-09-26 07:55:15.000	Avviam. da tiepido	84,26237979
46	00:46:25	2013-09-27 11:19:00.000	2013-09-27 12:05:25.000	Avviam. da freddo	22,35583638
47	00:54:40	2013-09-30 07:16:25.000	2013-09-30 08:11:05.000	Avviam. da freddo	28,4325326
48	00:52:25	2013-10-14 13:07:15.000	2013-10-14 13:59:40.000	Avviam. da freddo	25,59681497
49	00:43:30	2013-10-15 13:17:25.000	2013-10-15 14:00:55.000	Avviam. da freddo	20,75056993
50	05:58:20	2013-11-06 04:22:45.000	2013-11-06 10:21:05.000	Avviam. da freddo	176,2404026
51	00:42:15	2013-11-07 05:45:45.000	2013-11-07 06:28:00.000	Avviam. da tiepido	19,97779553
52	02:47:20	2013-11-08 05:02:00.000	2013-11-08 07:49:20.000	Avviam. da tiepido	95,7480477
53	02:47:50	2013-11-09 05:39:40.000	2013-11-09 08:27:30.000	Avviam. da tiepido	92,83691611
54	00:46:20	2013-11-11 09:06:45.000	2013-11-11 09:53:05.000	Avviam. da freddo	23,21515797
55	02:16:50	2013-11-12 05:31:30.000	2013-11-12 07:48:20.000	Avviam. da tiepido	68,45073045



56	02:40:55	2013-11-13 03:47:05.000	2013-11-13 06:28:00.000	Avviam. da tiepido	91,71905442
57	01:48:45	2013-11-14 04:29:55.000	2013-11-14 06:18:40.000	Avviam. da tiepido	61,27527266
58	02:44:15	2013-11-15 02:57:00.000	2013-11-15 05:41:15.000	Avviam. da tiepido	91,3802522
59	02:52:15	2013-11-18 04:03:35.000	2013-11-18 06:55:50.000	Avviam. da freddo	95,4074783
60	01:01:15	2013-11-19 06:06:35.000	2013-11-19 07:07:50.000	Avviam. da tiepido	23,17226829
61	00:43:20	2013-11-19 08:27:05.000	2013-11-19 09:10:25.000	Avviam. da tiepido	19,57727607
62	00:43:50	2013-11-20 08:25:25.000	2013-11-20 09:09:15.000	Avviam. da tiepido	20,50295568
63	00:38:15	2013-11-21 08:18:15.000	2013-11-21 08:56:30.000	Avviam. da tiepido	18,2845532
64	02:35:00	2013-11-25 05:17:05.000	2013-11-25 07:52:05.000	Avviam. da freddo	86,31449542
65	03:27:05	2013-11-26 04:15:20.000	2013-11-26 07:42:25.000	Avviam. da tiepido	123,7953494
66	00:42:45	2013-11-27 09:35:35.000	2013-11-27 10:18:20.000	Avviam. da freddo	20,60013464
67	00:42:45	2013-11-28 05:18:30.000	2013-11-28 06:01:15.000	Avviam. da tiepido	20,6060544
68	00:42:50	2013-11-29 04:20:10.000	2013-11-29 05:03:00.000	Avviam. da tiepido	21,47969437
69	00:43:00	2013-11-29 23:55:45.000	2013-11-30 00:38:45.000	Avviam. da tiepido	21,11341382
70	00:44:00	2013-12-02 06:14:55.000	2013-12-02 06:58:55.000	Avviam. da freddo	22,2268828
71	00:42:15	2013-12-02 15:35:05.000	2013-12-02 16:17:20.000	Avviam. da tiepido	19,92918744
72	00:42:40	2013-12-03 05:23:45.000	2013-12-03 06:06:25.000	Avviam. da tiepido	21,51279209
73	03:09:45	2013-12-04 03:30:55.000	2013-12-04 06:40:40.000	Avviam. da tiepido	117,8696455
74	03:32:10	2013-12-05 02:10:00.000	2013-12-05 05:42:10.000	Avviam. da tiepido	131,5011344
75	02:50:25	2013-12-06 04:54:00.000	2013-12-06 07:44:25.000	Avviam. da tiepido	100,0088951
76	02:37:35	2013-12-07 03:59:30.000	2013-12-07 06:37:05.000	Avviam. da tiepido	92,3627514
77	03:14:15	2013-12-09 00:42:20.000	2013-12-09 03:56:35.000	Avviam. da freddo	111,5459542
78	02:53:50	2013-12-10 03:40:05.000	2013-12-10 06:33:55.000	Avviam. da tiepido	101,6096544
79	02:48:15	2013-12-11 04:43:40.000	2013-12-11 07:31:55.000	Avviam. da tiepido	101,1923632
80	00:43:05	2013-12-12 09:31:40.000	2013-12-12 10:14:45.000	Avviam. da freddo	21,98064559
81	00:42:10	2013-12-13 04:08:55.000	2013-12-13 04:51:05.000	Avviam. da tiepido	20,99228886
82	02:58:50	2013-12-16 04:43:05.000	2013-12-16 07:41:55.000	Avviam. da freddo	107,3588517
83	00:42:25	2013-12-17 05:14:45.000	2013-12-17 05:57:10.000	Avviam. da tiepido	21,15947753





84	00:42:30	2013-12-17 15:45:25.000	2013-12-17 16:27:55.000	Avviam. da tiepido	20,7578809
85	00:42:20	2013-12-18 06:11:45.000	2013-12-18 06:54:05.000	Avviam. da tiepido	20,9332167
86	00:44:30	2013-12-19 06:19:35.000	2013-12-19 07:04:05.000	Avviam. da tiepido	21,59704447
87	02:55:15	2013-12-20 03:44:55.000	2013-12-20 06:40:10.000	Avviam. da tiepido	101,5513359
88	00:50:50	2013-12-23 07:21:00.000	2013-12-23 08:11:50.000	Avviam. da freddo	25,5990244
89	03:30:15	2013-12-24 04:45:50.000	2013-12-24 08:16:05.000	Avviam. da tiepido	127,827074
90	02:30:30	2013-12-27 08:01:10.000	2013-12-27 10:31:40.000	Avviam. da freddo	89,17544557

Sezione	TL43				
Anno	2013				
Avviamenti					
N°	Durata (hh:mm)	Data inizio	Data fine	Tipo	consumoGN (Nm3/h)
1	00:53:30	2013-01-14 06:13:35.000	2013-01-14 07:07:05.000	Avviam. da freddo	27,91310713
2	00:48:20	2013-01-16 06:04:30.000	2013-01-16 06:52:50.000	Avviam. da tiepido	23,87687697
3	00:55:50	2013-01-17 06:05:05.000	2013-01-17 07:00:55.000	Avviam. da tiepido	28,02898822
4	00:42:35	2013-01-18 06:09:55.000	2013-01-18 06:52:30.000	Avviam. da tiepido	21,18894631
5	00:46:00	2013-01-21 06:16:25.000	2013-01-21 07:02:25.000	Avviam. da freddo	23,13213171
6	00:55:30	2013-01-22 06:09:15.000	2013-01-22 07:04:45.000	Avviam. da tiepido	27,51541643
7	00:54:15	2013-01-23 06:10:05.000	2013-01-23 07:04:20.000	Avviam. da tiepido	27,97144601
8	00:42:20	2013-01-24 06:05:00.000	2013-01-24 06:47:20.000	Avviam. da tiepido	20,85757571
9	00:56:45	2013-01-25 06:09:20.000	2013-01-25 07:06:05.000	Avviam. da tiepido	28,52168017
10	02:07:25	2013-01-28 10:56:25.000	2013-01-28 13:03:50.000	Avviam. da freddo	68,59878345
11	04:04:45	2013-02-04 01:05:20.000	2013-02-04 05:10:05.000	Avviam. da freddo	133,3479696
12	00:54:10	2013-02-05 06:05:40.000	2013-02-05 06:59:50.000	Avviam. da tiepido	28,67502876
13	03:59:05	2013-02-11 01:21:55.000	2013-02-11 05:21:00.000	Avviam. da freddo	112,2913683
14	00:51:50	2013-02-13 08:05:15.000	2013-02-13 08:57:05.000	Avviam. da tiepido	28,27474116
15	02:42:45	2013-02-18 01:26:30.000	2013-02-18 04:09:15.000	Avviam. da freddo	93,59808722
16	01:08:50	2013-02-19 04:52:55.000	2013-02-19 06:01:45.000	Avviam. da tiepido	35,19450418
17	00:12:50	2013-02-28 13:29:55.000	2013-02-28 13:42:45.000	Avviam. da freddo	1,565749856
18	00:16:50	2013-03-01 11:53:35.000	2013-03-01 12:10:25.000	Avviam. da freddo	2,093022985
19	05:44:55	2013-03-24 23:17:55.000	2013-03-25 05:02:50.000	Avviam. da freddo	177,8396661
20	01:38:50	2013-03-31 04:14:30.000	2013-03-31 05:53:20.000	Avviam. da freddo	11,36192865
21	02:36:05	2013-04-03 06:47:25.000	2013-04-03 09:23:30.000	Avviam. da freddo	11,61261138
22	03:30:20	2013-04-03 09:23:45.000	2013-04-03 12:54:05.000	Avviam. da freddo	15,23837684
23	01:03:20	2013-07-19 10:10:10.000	2013-07-19 11:13:30.000	Avviam. da freddo	26,89835315
24	00:38:50	2013-07-22 04:49:25.000	2013-07-23 05:28:15.000	Avviam. da freddo	770,5446993
25	01:40:55	2013-07-23 08:37:40.000	2013-07-23 10:18:35.000	Avviam. da freddo	57,59447651

26	02:19:15	2013-07-24 03:06:40.000	2013-07-24 05:25:55.000	Avviam. da tiepido	77,79141733
27	01:00:00	2013-07-24 10:26:45.000	2013-07-24 11:26:45.000	Avviam. da tiepido	30,18036024
28	00:44:45	2013-07-25 11:50:05.000	2013-07-25 12:34:50.000	Avviam. da freddo	22,71929195
29	00:54:20	2013-07-26 09:33:25.000	2013-07-26 10:27:45.000	Avviam. da freddo	27,56129443
30	00:47:00	2013-07-27 06:13:10.000	2013-07-27 07:00:10.000	Avviam. da tiepido	24,25599509
31	02:08:25	2013-07-29 02:12:35.000	2013-07-29 04:21:00.000	Avviam. da freddo	78,82199044
32	00:52:05	2013-08-07 07:34:00.000	2013-08-07 08:26:05.000	Avviam. da freddo	27,54730386
33	03:41:15	2013-08-12 00:31:10.000	2013-08-12 04:12:25.000	Avviam. da freddo	124,3024157
34	05:44:45	2013-08-18 22:36:10.000	2013-08-19 04:20:55.000	Avviam. da freddo	189,2374243
35	00:46:15	2013-08-28 08:51:50.000	2013-08-28 09:38:05.000	Avviam. da freddo	23,4158284
36	01:06:55	2013-08-29 09:27:35.000	2013-08-29 10:34:30.000	Avviam. da tiepido	31,8630192
37	00:45:20	2013-08-30 08:08:40.000	2013-08-30 08:54:00.000	Avviam. da tiepido	23,31971891
38	02:50:15	2013-09-03 03:29:35.000	2013-09-03 06:19:50.000	Avviam. da freddo	101,4375023
39	02:33:45	2013-09-06 04:32:10.000	2013-09-06 07:05:55.000	Avviam. da tiepido	98,09213766
40	00:54:55	2013-09-09 05:34:05.000	2013-09-09 06:29:00.000	Avviam. da freddo	29,47688348
41	00:43:25	2013-09-10 07:23:15.000	2013-09-10 08:06:40.000	Avviam. da tiepido	21,92653242
42	00:51:10	2013-09-11 08:04:20.000	2013-09-11 08:55:30.000	Avviam. da freddo	26,41040461
43	02:24:40	2013-09-13 02:35:00.000	2013-09-13 04:59:40.000	Avviam. da freddo	91,35329842
44	00:45:55	2013-09-16 11:14:35.000	2013-09-16 12:00:30.000	Avviam. da freddo	23,97570897
45	00:43:35	2013-09-17 09:38:40.000	2013-09-17 10:22:15.000	Avviam. da tiepido	22,25803712
46	01:47:05	2013-09-23 01:31:00.000	2013-09-23 03:18:05.000	Avviam. da freddo	54,13370286
47	00:44:50	2013-09-25 06:01:25.000	2013-09-25 06:46:15.000	Avviam. da freddo	23,34973148
48	00:49:55	2013-09-26 12:18:50.000	2013-09-26 13:08:45.000	Avviam. da freddo	25,31722352
49	02:27:50	2013-09-27 03:35:10.000	2013-09-27 06:03:00.000	Avviam. da tiepido	91,53900076
50	02:45:05	2013-09-30 04:48:20.000	2013-09-30 07:33:25.000	Avviam. da freddo	99,39900523
51	00:49:20	2013-10-08 04:29:35.000	2013-10-08 05:18:55.000	Avviam. da freddo	26,46349494
52	03:54:20	2013-10-14 00:26:30.000	2013-10-14 04:20:50.000	Avviam. da freddo	134,5115813
53	00:48:45	2013-11-06 11:12:10.000	2013-11-06 12:00:55.000	Avviam. da freddo	24,50835879
54	00:37:50	2013-11-08 09:15:05.000	2013-11-08 09:52:55.000	Avviam. da tiepido	19,53133195

55	00:43:35	2013-11-09 08:24:20.000	2013-11-09 09:07:55.000	Avviam. da tiepido	21,83923764
56	03:08:50	2013-11-11 02:49:45.000	2013-11-11 05:58:35.000	Avviam. da freddo	112,401941
57	02:04:20	2013-11-12 07:55:15.000	2013-11-12 09:59:35.000	Avviam. da tiepido	66,26215046
58	00:45:05	2013-11-13 06:05:35.000	2013-11-13 06:50:40.000	Avviam. da tiepido	24,1207691
59	00:49:50	2013-11-14 06:00:05.000	2013-11-14 06:49:55.000	Avviam. da tiepido	26,18595379
60	00:45:10	2013-11-15 05:14:00.000	2013-11-15 05:59:10.000	Avviam. da tiepido	23,02199731
61	00:56:50	2013-11-18 07:19:40.000	2013-11-18 08:16:30.000	Avviam. da freddo	32,08271142
62	00:42:20	2013-11-18 15:04:05.000	2013-11-18 15:46:25.000	Avviam. da tiepido	21,62242463
63	01:28:05	2013-11-19 07:30:50.000	2013-11-19 08:58:55.000	Avviam. da tiepido	53,41574848
64	02:37:15	2013-11-20 06:09:15.000	2013-11-20 08:46:30.000	Avviam. da tiepido	89,49455114
65	02:41:50	2013-11-21 05:05:40.000	2013-11-21 07:47:30.000	Avviam. da tiepido	92,37470956
66	02:40:30	2013-11-22 06:32:00.000	2013-11-22 09:12:30.000	Avviam. da tiepido	96,6757294
67	00:52:50	2013-11-25 07:13:10.000	2013-11-25 08:06:00.000	Avviam. da freddo	29,57576559
68	00:44:30	2013-11-26 07:19:55.000	2013-11-26 08:04:25.000	Avviam. da tiepido	23,06820584
69	02:50:40	2013-11-27 05:27:15.000	2013-11-27 08:17:55.000	Avviam. da tiepido	105,2418858
70	03:22:30	2013-11-28 02:17:50.000	2013-11-28 05:40:20.000	Avviam. da tiepido	131,7686921
71	01:41:50	2013-11-29 01:40:35.000	2013-11-29 03:22:25.000	Avviam. da tiepido	63,0479687
72	02:38:45	2013-12-02 03:12:00.000	2013-12-02 05:50:45.000	Avviam. da freddo	97,47431082
73	02:53:35	2013-12-03 02:10:50.000	2013-12-03 05:04:25.000	Avviam. da tiepido	107,4213469
74	00:44:35	2013-12-04 06:25:45.000	2013-12-04 07:10:20.000	Avviam. da tiepido	23,76550032
75	00:44:10	2013-12-04 15:00:45.000	2013-12-04 15:44:55.000	Avviam. da tiepido	22,60109032
76	00:44:15	2013-12-05 10:06:05.000	2013-12-05 10:50:20.000	Avviam. da freddo	23,45885458
77	00:43:35	2013-12-06 07:14:55.000	2013-12-06 07:58:30.000	Avviam. da tiepido	22,66310122
78	00:42:05	2013-12-06 15:05:15.000	2013-12-06 15:47:20.000	Avviam. da tiepido	21,32922045
79	00:44:30	2013-12-07 06:16:40.000	2013-12-07 07:01:10.000	Avviam. da tiepido	23,29756479
80	00:47:55	2013-12-09 03:13:05.000	2013-12-09 04:01:00.000	Avviam. da freddo	26,14421981
81	00:44:05	2013-12-10 06:10:00.000	2013-12-10 06:54:05.000	Avviam. da tiepido	23,80348379
82	00:44:40	2013-12-11 07:15:10.000	2013-12-11 07:59:50.000	Avviam. da freddo	24,32266064
83	02:50:20	2013-12-12 04:43:25.000	2013-12-12 07:33:45.000	Avviam. da freddo	104,6348148
84	02:52:00	2013-12-13 01:59:35.000	2013-12-13 04:51:35.000	Avviam. da tiepido	108,118879



85	00:51:55	2013-12-16 07:07:35.000	2013-12-16 07:59:30.000	Avviam. da freddo	28,21433187
86	02:21:40	2013-12-17 03:13:45.000	2013-12-17 05:35:25.000	Avviam. da tiepido	88,66435229
87	02:33:35	2013-12-18 04:01:10.000	2013-12-18 06:34:45.000	Avviam. da tiepido	97,98591445
88	02:24:30	2013-12-19 04:09:20.000	2013-12-19 06:33:50.000	Avviam. da tiepido	90,1364875
89	00:44:00	2013-12-20 06:17:55.000	2013-12-20 07:01:55.000	Avviam. da tiepido	22,84282409
90	02:34:50	2013-12-23 05:13:45.000	2013-12-23 07:48:35.000	Avviam. da freddo	91,46683771
91	01:01:55	2013-12-27 10:15:00.000	2013-12-27 11:16:55.000	Avviam. da freddo	35,27426164





**COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (PMC)**

Autorizzazione Integrata  
Ambientale - PMC

pag. 32 di 36

da inizio operazioni al MTA	TL3			TL4R		
	Aviamento da freddo	Aviamento da Tiepido	Aviamento da Caldo	Aviamento da freddo	Aviamento da Tiepido	Aviamento da Caldo
hh.mm avviamento	<b>11:15</b>	<b>04:15</b>	<b>03:30</b>	<b>07:40</b>	<b>05:20</b>	<b>05:05</b>
hh.mm vapore eiettori	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00	01:00
hh.mm vapore tenute	11:15	04:15	03:30	07:40	05:20	05:05
hh.mm P.E.	11:15	04:15	03:30			
hh.mm DENOX						
hh.mm Riscald. CH4	09:15	03:15	02:30	04:40	02:00	01:40
hh.mm Anti-icing				03:40	01:00	01:00
consumo vapore eiettori aw. (T/h)	3	3	3	6	6	6
consumo vapore tenute (T/h)	3	3	3	3	3	3
consumo vapore P.E. (T/h)	0,6	0,6	0,6			
consumo vapore DENOX (T/h)						
consumo vapore Riscald. CH4 (T/h)	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5
Consumo vapore Anti-icing (T/h)				13	13	13
consumo vapore eiettori aw. (T)	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0
consumo vapore tenute (T)	33,8	12,8	10,5	23,0	16,0	15,3
consumo vapore P.E. (T)	6,8	2,6	2,1			
consumo vapore DENOX (T)	0,0	0,0	0,0			
consumo vapore Riscald. CH4 (T)	4,6	1,6	1,3	7,0	3,0	2,5
Anti-icing (T)				47,7	13,0	13,0
<b>Vapore totale per avv. (T)</b>	<b>48,13</b>	<b>19,93</b>	<b>16,85</b>	<b>83,67</b>	<b>38,00</b>	<b>36,75</b>

In allegato la tabella per la stima del consumo di vapore per i tre tipi di avviamento delle 4 unità TL1-TL2-TL3-TL4R.

I consumi di vapore sono ottenuti definendo quali sono le utenze per ogni gruppo che richiedono vapore in avviamento, fino al raggiungimento del Minimo Tecnico Ambientale (MTA). Dal MTA in poi si considera che il vapore venga prodotto autonomamente dall'unità già avviata.  
Per quanto riguarda TL4R le stime si riferiscono al raggiungimento del MTA in M1 (1+1).  
Sempre per TL4R è stato inserito il consumo di vapore per il deicing, che però è utilizzato solo nel periodo invernale.

## Dati emissioni in Avviamento e Fermata

Dati relativi alla sezione TL3  
Riepilogo annuale del 2013

Mese	Emissioni Inquinanti in Normal Funzionamento			Concentrazione media mensile inquinanti			Emissioni inquinanti per ogni MWh di energia			Energia (GWh)		
	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2 (kg/MWh)		NOX (kg/MWh)	Polveri (kg/MWh)
Gennaio												
Febbraio												
Marzo												
Aprile												
Maggio												
Giugno												
Luglio												
Agosto	0,07	1,71	0,05	0,03	4,41	111,93	3,86	1,24	1,6615	0,2374	0,9494	0,0000
Settembre												
Ottobre												
Novembre												
Dicembre												
<b>TOTALE</b>	<b>0,07</b>	<b>1,71</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>4,41</b>	<b>111,93</b>	<b>3,86</b>	<b>1,24</b>	<b>1,6615</b>	<b>0,2374</b>	<b>0,9494</b>	<b>0,0000</b>

Mese	Num. Avviam.	Num. Ferm.	Emissioni Inquinanti in Fase di Avviamento				Emissioni Inquinanti in Fase di Fermata			
			SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)
Gennaio	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Febbraio	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Marzo	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Aprile	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Maggio	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Giugno	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Luglio	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Agosto	2	2	0,02	0,09	0,07	0,16	0,00	0,01	0,00	
Settembre	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Ottobre	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Novembre	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Dicembre	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>TOTALE</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0,02</b>	<b>0,09</b>	<b>0,07</b>	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,00</b>	

## Dati emissioni in Avviamento e Fermata

Dati relativi alla sezione **TL42**  
Riepilogo annuale del **2013**

Mese	Emissioni Inquinanti in Normal Funzionamento				Concentrazione media mensile inquinanti				Emissioni inquinanti per ogni MWh di energia				Energia (GWh)
	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2	NOX	Polveri	CO	SO2 (kg/MWh)	NOX (kg/MWh)	Polveri (kg/MWh)	CO (kg/MWh)	
Gennaio		7,82		0,67		14,48		1,91		0,1484		0,0000	47,17
Febbraio		5,80		0,58		16,21		2,83		0,1623		0,0000	30,81
Marzo		3,44		0,10		17,68		-0,09		0,1725		0,5176	17,39
Aprile													
Maggio													
Giugno													
Luglio		2,11		0,18		7,81		0,47		0,0932		0,0000	21,47
Agosto		2,87		0,28		7,26		0,63		0,0633		0,0000	31,59
Settembre		4,44		0,70		7,53		1,90		0,0839		0,0000	47,65
Ottobre		1,07		0,13		8,92		1,52		0,0998		0,0000	10,02
Novembre		8,23		0,62		12,46		1,33		0,1468		0,0000	54,48
Dicembre		9,11		1,46		12,87		3,81		0,1523		0,0169	59,08
<b>TOTALE</b>	<b>0,00</b>	<b>44,90</b>	<b>0,00</b>	<b>4,72</b>	<b>0,00</b>	<b>105,23</b>	<b>0,00</b>	<b>14,30</b>	<b>0,0000</b>	<b>1,1226</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,5345</b>	<b>319,66</b>

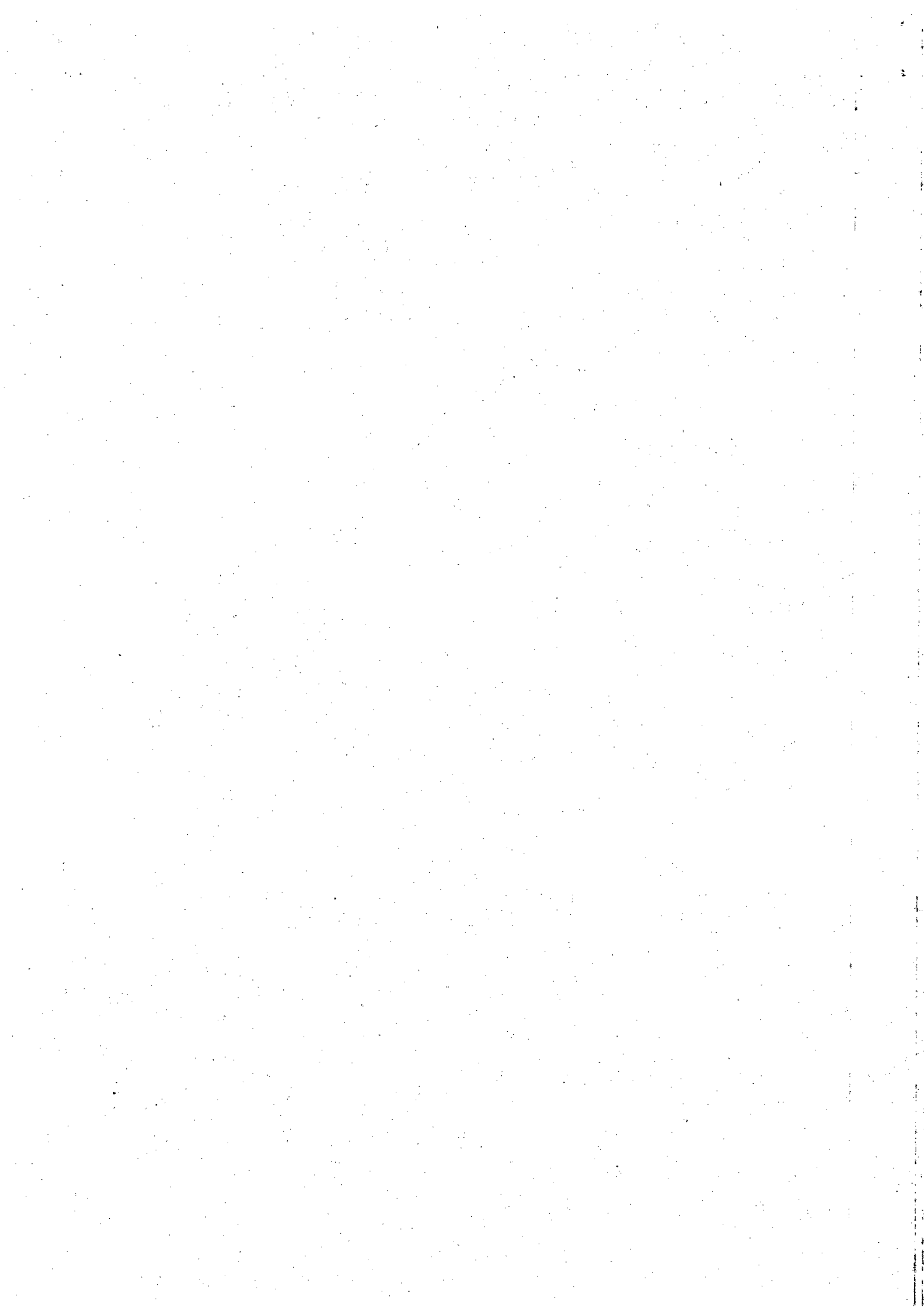
Mese	Num. Avviam.	Num. Ferm.	Emissioni Inquinanti in Fase di Avviamento				Emissioni Inquinanti in Fase di Fermata			
			SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)
Gennaio	9	9		1,34		114,12		0,23		18,48
Febbraio	7	7		0,41		30,61		0,19		14,81
Marzo	5	5		0,24		18,75		0,13		9,75
Aprile										
Maggio										
Giugno										
Luglio	6	6		0,43		61,70		0,16		14,82
Agosto	6	6		0,59		93,77		0,06		7,34
Settembre	12	12		0,71		87,46		0,10		11,37
Ottobre	2	2		0,07		7,75		0,04		3,40
Novembre	22	22		1,33		145,03		0,23		18,09
Dicembre	20	20		2,10		186,66		0,33		27,17
<b>TOTALE</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>0,00</b>	<b>7,21</b>	<b>0,00</b>	<b>745,85</b>	<b>0,00</b>	<b>1,48</b>	<b>0,00</b>	<b>125,23</b>

## Dati emissioni in Avviamento e Fermata

Dati relativi alla sezione **TL43**  
Riepilogo annuale del **2013**

Mese	Emissioni inquinanti in Normal Funzionamento				Concentrazione media mensile inquinanti				Emissioni inquinanti per ogni MWh di energia				Energia (GWh)
	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2	NOX	Polveri	CO	SO2 (kg/MWh)	NOX (kg/MWh)	Polveri (kg/MWh)	CO (kg/MWh)	
Gennaio		7,16		0,33		14,72		1,71		0,1589		0,0000	44,06
Febbraio		5,64		0,29		14,95		1,74		0,1463		0,0000	34,19
Marzo		4,08		0,07		14,65		0,82		0,1562		0,2343	25,61
Aprile													
Maggio													
Giugno													
Luglio		1,21		0,17		9,18		2,75		0,0898		0,0000	11,14
Agosto		1,35		0,18		9,60		2,78		0,0833		0,0000	12,00
Settembre		4,51		0,44		10,96		2,34		0,1128		0,0000	35,47
Ottobre		1,44		0,19		13,95		3,78		0,1102		0,0000	9,08
Novembre		9,64		0,91		12,33		2,21		0,1416		0,0000	63,54
Dicembre		7,17		1,96		10,92		5,39		0,1384		0,0198	50,57
<b>TOTALE</b>	<b>0,00</b>	<b>42,19</b>	<b>0,00</b>	<b>4,53</b>	<b>0,00</b>	<b>111,26</b>	<b>0,00</b>	<b>23,52</b>	<b>0,0000</b>	<b>1,1374</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,2540</b>	<b>285,65</b>

Mese	Num. Avviam.	Num. Ferm.	Emissioni inquinanti in Fase di Avviamento				Emissioni inquinanti in Fase di Fermata			
			SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)	SO2 (t)	NOX (t)	Polveri (t)	CO (t)
Gennaio	10	10		0,79		62,41		0,42		37,31
Febbraio	7	7		0,74		86,21		0,10		10,11
Marzo	2	2		0,46		52,01		0,02		0,94
Aprile										
Maggio										
Giugno										
Luglio	8	8		0,83		143,42		0,17		9,07
Agosto	8	8		0,49		79,37		0,08		9,95
Settembre	12	12		0,76		82,24		0,13		13,03
Ottobre	2	2		0,23		27,58		0,03		2,44
Novembre	21	21		1,49		148,33		0,30		20,91
Dicembre	21	21		1,40		140,77		0,30		28,61
<b>TOTALE</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>0,00</b>	<b>7,20</b>	<b>0,00</b>	<b>822,34</b>	<b>0,00</b>	<b>1,56</b>	<b>0,00</b>	<b>132,37</b>



### Emissioni totali in massa caldaie ausiliarie

Caldaia ausiliaria modello	Ore di funzionamento anno 2013	Tipologia di sostanza	Concentrazione massima rilevata alla massima portata vapore	Portata fumi normalizzata secca alla massima portata vapore	Limiti di legge  (R.L. D.G.R. 6501 del 19/10/2001)	Emissioni totale annua  (t)
			(mg/Nm <sup>3</sup> )	(Nm <sup>3</sup> /h)		
Macchi 7300	562	Polveri	0,2	19.555	50	0,00
		SO <sub>2</sub>	27,4		1700	1,35
		NO <sub>x</sub>	272,3		450	3,84
		CO	2,5		100	0,05
Macchi 7400	246	Polveri	0,3	19.355	50	0,00
		SO <sub>2</sub>	26,5		1700	0,48
		NO <sub>x</sub>	250,1		450	1,23
		CO	2,5		100	0,04

Dati rilevati dalla relazione tecnica n° 201305009 del 15/10/2013 della ditta INNOVHUB "Indagine sperimentale per la verifica dell'efficienza del Sistema di Misura delle Emissioni dell'Impianto di Turbigo – Caldaie ausiliarie 7300 e 7400".

#### 11.2 Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni di inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti (pag. 34 PMC)

Le anomalie sui dati SME, sono segnalate sul manuale SME al paragrafo "Modalità di operative per la gestione degli AdM relativi alle anomalie SME".

Non ci sono state anomalie tali da mettere fuori servizio l'intero sistema.

#### 14. Eventuali problemi gestione del piano (pag. 34 PMC):

Non si evidenziano problematiche specifiche da segnalare.

