

ALLEGATO A.20 – AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

INDAGINE ANALITICA EMISSIONI IN ATMOSFERA

In accordo alle prescrizioni del Decreto 55/01/2004 del Ministero delle Attività Produttive si sono effettuate, in data 24 dicembre 2008, 30 giugno 2009 e 28 dicembre 2009, indagini analitiche per valutare la presenza di idrocarburi incombusti nei fumi prodotti dalle turbine a gas della Centrale di Gissi.

Le indagini, in particolare, hanno avuto come obiettivo la ricerca di sostanze organiche (come COT) nei fumi di scarico. Durante la misura effettuata in dicembre 2009, oltre alle sostanze organiche (come COT) si è effettuata la misura degli Idrocarburi Totali (Escluso il metano) e del Metano; inoltre, durante quest'ultima indagine, le misure sono state effettuate in due differenti assetti di carico delle Unità.

Si allegano alla presente i report delle indagini analitiche effettuate nel dicembre 2008 e nel giugno 2009. Per l'indagine effettuata nel dicembre 2009 si allegano, in attesa di ricevere il report finale da parte del laboratorio esterno che ha effettuato le misure, i rapporti di prova che riportano i valori delle grandezze misurate.

Allegato 1: Indagine Analitica Emissioni in Atmosfera, Dicembre 2008

Allegato 2: Indagine Analitica Emissioni in Atmosfera, Giugno - Luglio 2009

Allegato 3: Indagine Analitica Emissioni in Atmosfera, Dicembre 2009

**ALLEGATO A.20 – AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DELLE EMISSIONI IN
ATMOSFERA**

ALLEGATO 1

Indagine Analitica Emissioni in Atmosfera, Dicembre 2008



LASER LAB® s.r.l.

Via Custoza, 31 - Chieti Scalo - www.laserlab.it - mail@laserlab.it
Tel. 0871 564343 - Fax 0871 564443

SINCERT
[CERTO]
UNI EN ISO 9001:2000
n.646

SINCERT
[CERTO]
UNI EN ISO 14001:2004
n. AMB 208

ABRUZZOENERGIA S.p.A.
Corso Garibaldi, 71
66050 San Salvo (CH)

INDAGINE ANALITICA
EMISSIONI IN ATMOSFERA

**Centrale Termoelettrica a ciclo
combinato di Gissi**

(Decreto Legislativo 152/06, Parte Quinta, Titolo I)

Dicembre 2008

INDICE

1. Oggetto
2. Inquinamento atmosferico
 - 2.1 Generalità
 - 2.2 Classificazione
3. Disciplina delle emissioni – D.Lgs. 152/06
 - 3.1 Campo di applicazione
 - 3.2 Esclusioni
 - 3.3 Autorizzazione alle emissioni in atmosfera
 - 3.4 Impianti ed attività in deroga
 - 3.5 Valori limite di emissione
 - 3.5.1 Disposizioni generali
 - 3.5.2 Valori di emissione (Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta)
 - 3.5.3 Valori di emissione per specifiche tipologie di impianti (Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta)
4. Fasi operative dell'indagine analitica
5. Rilevazione delle emissioni
 - 5.1 Generalità
 - 5.2 Metodi di campionamento e di analisi
 - 5.3 Strumentazione
 - 5.4 Campionamento: inquinanti e condizioni operative
6. Valutazione delle emissioni
7. Conclusioni

Allegati : A. n° 2 Rapporti di prova
 B. n° 1 Schema riassuntivo dei risultati

1. OGGETTO

La presente relazione costituisce una indagine analitica volta alla verifica delle emissioni in atmosfera provenienti dai cicli di lavorazione dell'insediamento in esame.

Società committente: **ABRUZZOENERGIA S.p.A.**

Insediamento indagato: **CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)**

Periodo di effettuazione delle misure: **24 dicembre 2008**

2. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

2.1 GENERALITA'

Per atmosfera si intende quella miscela di gas e vapori che avvolge il globo terrestre per una altezza di varie centinaia di chilometri.

La parte di atmosfera che maggiormente interessa l'inquinamento atmosferico è quella più direttamente a contatto con la superficie terrestre che è sede di tutti i fenomeni meteorologici.

Tale strato ha un'altezza media di circa 12 km. La composizione di quella che normalmente viene definita "aria atmosferica" è indicata nella tabella 1 in cui sono anche indicate le concentrazioni relative espresse in ppm (parti per milione).

Gas	Concentrazione (ppm)
Azoto	780.900
Ossigeno	209.400
Argon	9.300
Anidride carbonica	315
Neon	18
Elio	5,2
Metano	1,0-1,2
Cripto	1
Ossido di azoto	0,5
Idrogeno	0,5
Xeno	0,08
Biossido di azoto	0,02
Ozono	0,01-0,04

Tabella 1 - Concentrazioni dei gas che compongono la normale aria secca

Ossigeno e azoto sono i principali gas contenuti nell'aria atmosferica e costituiscono il 99% della miscela in volume: $O_2 = 20,94\%$ e $N_2 = 78,09\%$. Con l'argon (0,93%) e il biossido di carbonio (0,03%) si raggiunge il 99,99% in volume della miscela.

Associato a questi gas, è presente il vapore d'acqua la cui quantità può variare dall'1 al 3% in volume. Presente nell'aria atmosferica è anche il pulviscolo atmosferico costituito da materiale solido di varia composizione, finemente disperso, in sospensione nell'atmosfera. La quantità (e la composizione) del pulviscolo atmosferico può variare enormemente per una molteplicità di eventi sia naturali sia artificiali.

Tutto ciò che interviene a modificare la composizione normale dell'atmosfera è definito inquinamento atmosferico. L'inquinamento atmosferico può avere due cause: inquinamento naturale, inquinamento artificiale. Il primo è causato da fenomeni naturali quali, per esempio: attività vulcaniche, variazioni meteorologiche, catastrofi naturali, processi biologici e fermentativi, incendi per autocombustione ecc. Tutti questi fenomeni provocano immissione nell'atmosfera di fumi, ceneri, gas di vario genere. Quello che interessa, in termini realistici, è in particolare il fenomeno dell'inquinamento atmosferico artificiale o antropogenico, cioè quello inerente all'attività umana sulla Terra.

2.2 CLASSIFICAZIONE

Sono chiamati inquinanti primari quelli emessi da sorgenti identificabili e la cui natura e quantità è possibile determinare con ragionevole sicurezza.

Le sorgenti identificabili degli inquinamenti primari possono essere molteplici e vanno dai tubi di scappamento dei motori a scoppio, ai camini delle caldaie di riscaldamento, alle ciminiere delle centrali termoelettriche, agli scarichi delle industrie.

Il comportamento, ai fini dell'inquinamento atmosferico di una nube di inquinamento primario che fuoriesce da un camino o da una ciminiera, è condizionato da un gran numero di variabili:

1. quantità di inquinanti emessi nell'unità di tempo;
2. distanza orizzontale nella direzione del vento;
3. distanza orizzontale nella direzione perpendicolare a quella del vento;
4. distanza verticale nella direzione perpendicolare a quella del vento;
5. altezza alla quale ha inizio la dispersione;
6. velocità del vento;
7. coefficiente di turbolenza orizzontale;
8. coefficiente di turbolenza verticale;
9. temperatura degli inquinanti emessi;
10. condizioni atmosferiche.

Considerando gli effetti di tutte le suddette variabili è possibile avere una previsione teorica della concentrazione degli inquinanti al suolo.

Un inquinante primario può dare origine a uno o più inquinanti secondari. Due specie possono reagire termicamente; quando sono presenti goccioline d'acqua possono avvenire reazioni in soluzione; o ancora gli inquinanti primari, sotto l'azione della luce solare, possono dar luogo a una lunga serie di altri prodotti secondari, sia per semplice effetto fotochimico, sia per azione catalitica combinata e dovuta alla finissima dispersione nell'aria di metalli e non metalli in stato di diversa combinazione.

3. DISCIPLINA DELLE EMISSIONI - D.LGS. 152/06

3.1 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Testo Unico della normativa ambientale, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, costituito da 318 articoli e 45 allegati, abroga quasi tutta la normativa vigente, fissa nella **Parte Prima** le Disposizioni Comuni e legifera:

- nella **Parte Seconda** in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC);
- nella **Parte Terza** in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche;
- nella **Parte Quarta** in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati;
- nella **Parte Quinta** in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;
- nella **Parte Sesta** in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.

Il Titolo I della Parte Quinta **“Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività”** si applica agli impianti ed alle attività che possono dar luogo ad emissioni nell'atmosfera, intendendo per impianto *“il macchinario o il sistema o l'insieme di macchinari o di sistemi costituito da una struttura fissa e dotato di autonomia funzionale in quanto destinato ad una specifica attività; la specifica attività a cui è destinato l'impianto può costituire la fase di un ciclo produttivo più ampio”*.

3.2 ESCLUSIONI

Sono **esclusi** dal campo di applicazione della Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 gli impianti disciplinati dal D.Lgs.133/05 che regola l'incenerimento di rifiuti.

Resta fermo per gli impianti sottoposti a Autorizzazione Integrata Ambientale quanto previsto dal D.Lgs. 59/05; per tali impianti l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce l'autorizzazione alle emissioni.

Agli impianti di distribuzione dei carburanti si applicano esclusivamente le pertinenti disposizioni degli articoli 276 (controllo delle emissioni di COV derivante dal deposito della benzina e dalla sua distribuzione dai terminali agli impianti di distribuzione) e 277 (recupero di COV prodotti durante le operazioni di rifornimento autoveicoli presso gli impianti di distribuzione carburanti).

Il Titolo I non si applica:

- agli impianti destinati alla difesa nazionale;
- alle emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e sicurezza degli ambienti di lavoro.

Non si applica inoltre, ad eccezione di quanto previsto dall'art. 272 comma 1, agli impianti ed attività elencati nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta (elenco riportato nel successivo paragrafo 3.4).

Non rientrano in tale elenco gli impianti e le attività in cui si utilizzano le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

3.3 AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per tutti gli impianti che producono emissioni deve essere richiesta una autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06.

Per la costruzione di un **nuovo impianto** o per il **trasferimento di impianto** da un luogo ad un altro deve essere presentata all'autorità competente domanda di autorizzazione, allegando il progetto dell'impianto ed una relazione tecnica che descriva il ciclo produttivo, le tecnologie adottate per prevenire l'inquinamento e specificando il termine per la messa a regime dell'impianto.

L'autorità competente indice, entro 30 giorni dalla ricezione della richiesta, una conferenza dei servizi. Eventuali integrazioni della domanda devono essere trasmesse, entro 30 giorni dalla richiesta, all'autorità competente che si pronuncia entro 120 giorni, in caso di integrazione della domanda di autorizzazione entro 150 giorni dalla ricezione della domanda stessa.

Decorso infruttuosamente tali termini il gestore può, entro i successivi 60 giorni, richiedere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di provvedere, notificando tale richiesta anche all'autorità competente. Il Ministro si esprime nei successivi 90 giorni.

L'autorizzazione stabilisce:

- a) per le emissioni che risultano tecnicamente convogliabili, le modalità di captazione e di convogliamento;
- b) per le emissioni convogliate o di cui è stato disposto il convogliamento, i valori limite di emissione, le prescrizioni, i metodi di campionamento e di analisi, i criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite e la periodicità dei controlli di competenza del gestore;
- c) per le emissioni diffuse, apposite prescrizioni finalizzate ad assicurarne il contenimento;
- d) il termine per la messa a regime dell'impianto.

Almeno 15 giorni prima della messa in esercizio dell'impianto, l'impresa deve darne comunicazione all'autorità competente.

L'autorizzazione stabilisce la data entro cui devono essere comunicati all'autorità competente i dati relativi alle emissioni effettuate in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni, decorrenti dalla messa a regime, e la durata di tale periodo, nonché il numero di campionamenti da realizzare.

L'autorizzazione ha una durata di 15 anni. La domanda di rinnovo va presentata almeno un anno prima della scadenza.

Il gestore che intende sottoporre l'impianto ad una **modifica** ne dà comunicazione all'autorità competente o, se la **modifica** è **sostanziale**, presenta una domanda di aggiornamento dell'autorizzazione.

Se la **modifica non è sostanziale** l'autorità competente provvede, ove necessario ad aggiornare l'emissione in atto. Se l'autorità competente non si esprime entro 60 giorni, il gestore può procedere all'esecuzione della modifica non sostanziale comunicata.

Per modifica sostanziale si intende quella che comporta un aumento o una variazione qualitativa delle emissioni o che altera le condizioni di convogliabilità tecnica delle stesse.

Non sono sottoposti ad autorizzazione i seguenti impianti:

- a) Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni a cogenerazione con potenza termica nominale inferiore a 1 MW alimentati a biomasse, a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel.
- b) Impianti di combustione, alimentati a olio combustibile, come tale o in emulsione, di potenza termica nominale inferiore a 0,3 MW.
- c) Impianti di combustione, alimentati a metano o GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.
- d) Impianti di combustione, ubicati all'interno di impianti di smaltimento dei rifiuti, alimentati da gas di discarica, gas residuati da i processi di depurazione e biogas, di potenza termica nominale non superiore a 3 MW, se l'attività di recupero è soggetta alle procedure autorizzative semplificate e tali procedure sono state espletate.
- e) Impianti di combustione, alimentati a biogas, di potenza termica nominale complessiva inferiore o uguale a 3 MW.
- f) Gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.
- g) Gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a benzina, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW.
- h) Impianti di combustione connessi alle attività di stoccaggio dei prodotti petroliferi funzionanti per meno di 2200 ore annue, di potenza termica nominale inferiore a 5 MW se alimentati a metano o GPL ed inferiore a 2,5 MW se alimentati a gasolio.
- i) Impianti di emergenza e sicurezza, laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazione, individuazione di prototipi. Tale esenzione non si applica in caso di emissione di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate (Parte Quinta – Allegato I – Parte II – Tabelle A1 e A2).

L'autorità competente **può prevedere, con proprio provvedimento generale**, che i gestori degli impianti di cui sopra **comunicano** alla stessa, in via preventiva, **la data di messa in esercizio dell'impianto o di avvio dell'attività**.

Non sono inoltre sottoposti ad autorizzazione gli impianti di deposito di carburanti compresi i gas liquefatti.

3.4 IMPIANTI ED ATTIVITA' IN DEROGA

L'autorità competente può prevedere, con proprio provvedimento generale, che i gestori degli impianti o delle attività elencate nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006, impianti o attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico, comunicano alla stessa di ricadere in tale elenco, nonché, in via preventiva, la data di messa in esercizio dell'impianto o di avvio dell'attività.

Non rientrano in tale elenco gli impianti e le attività in cui si utilizzano le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte I - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 1
Comma 4 - Elenco degli impianti e delle attività

- a) Impianti adibiti esclusivamente a lavorazioni meccaniche con esclusione di attività di verniciatura, trattamento superficiale dei metalli e smerigliature.
- b) Impianti di aspirazione situati in:
- (1) laboratori orafi in cui non è effettuata la fusione di metalli;
 - (2) laboratori odontotecnici;
 - (3) esercizi in cui viene svolta attività estetica, sanitaria e di servizio e cura della persona;
 - (4) officine ed altri laboratori annessi a scuole.
- c) Impianti destinati alla decorazione di piastrelle ceramiche senza procedimento di cottura.
- d) Impianti adibiti esclusivamente alle seguenti lavorazioni tessili:
- preparazione, filatura, tessitura della trama, della catena o della maglia di fibre naturali artificiali e sintetiche con eccezione dell'operazione di testurizzazione delle fibre sintetiche e del bruciapelo;
 - nobilitazione di fibre, filati, tessuti di ogni tipo limitatamente alle fasi di purga, lavaggio, candeggio (ad eccezione dei candeggi effettuati con sostanze in grado di liberare cloro e/o suoi composti), tintura e finissaggio a condizione che tale fase sia effettuata nel rispetto delle seguenti condizioni:
 - i) le operazioni in bagno acquoso vengano condotte a temperatura inferiore alla temperatura di ebollizione del bagno oppure, nel caso in cui vengano condotte alla temperatura di ebollizione del bagno, ciò deve avvenire senza utilizzazione di acidi, di alcali o di prodotti volatili, organici o inorganici, o, in alternativa all'interno di macchinari chiusi;
 - ii) le operazioni di asciugamento o essiccazione e i trattamenti con vapore espanso o a bassa pressione devono essere effettuati a temperatura inferiore a 150° e nell'ultimo bagno acquoso applicato alla merce non devono essere stati utilizzati acidi, alcali o prodotti volatili, organici od inorganici.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte I - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 1
Comma 4 - Elenco degli impianti e delle attività

e)	Cucine, esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie e friggitorie.
f)	Panetterie, pasticcerie ed affini con un utilizzo complessivo giornaliero di farina non superiore a 300 kg.
g)	Stabulari acclusi a laboratori di ricerca e di analisi.
h)	Serre.
i)	Stirerie.
j)	Laboratori fotografici.
k)	Autorimesse e officine meccaniche di riparazione veicoli escluse quelle in cui si effettuano operazioni di verniciatura.
l)	Autolavaggi.
m)	Silos per materiali da costruzione ad esclusione di quelli asserviti ad altri impianti.
n)	Macchine per eliografia.
o)	Stoccaggio e movimentazione di prodotti petrolchimici ed idrocarburi naturali estratti da giacimento, stoccati e movimentati a ciclo chiuso o protetti da gas inerte.
p)	Impianti di trattamento acque.
q)	Macchinari a ciclo chiuso di concerie e pellicerie.
r)	Attività di seconde lavorazioni del vetro, successive alle fasi iniziali di fusione, formatura e tempera, ad esclusione di quelle comportanti operazioni di acidatura e satinatura.
s)	Forni elettrici a volta fredda destinati alla produzione di vetro.
t)	Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di frutta, ortaggi, funghi con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
u)	Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di carne con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
v)	Molitura di cereali con produzione giornaliera massima non superiore a 500 Kg. A tali attività non si applica quanto disposto all'art. 272, comma 1.
w)	Lavorazione e conservazione, esclusa surgelazione, di pesce ed altri prodotti alimentari marini con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
x)	Lavorazioni manifatturiere alimentari con utilizzo giornaliero di materie prime non superiore a 350 Kg.
y)	Trasformazioni lattiero-casearie manifatturiere alimentari con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
z)	Allevamento di bestiame che per ciascuna delle quantità indicate dalla seguente tabella in funzione delle categorie animali allevate, dispone di almeno un ettaro di terreno su cui l'utilizzazione agronomica degli effluenti è effettuata in base al Decreto previsto dall'art. 112 comma 2, della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 ed in base alle relative norme regionali di attuazione, ove adottate.

<i>Categoria animale allevata</i>	<i>Peso vivo medio per anno (t)</i>
Scrofe con suinetti fino a 30 Kg	3,4
Suini in accrescimento/ingrasso	3,0
Vacche da latte in produzione	2,5
Rimonta vacche da latte	2,8
Bovini all'ingrasso	4,0
Galline ovaiole	1,5
Polli da carne	1,4
Tacchini	2,0
Cunicoli	2,4
Ovicapriini	3,4
Equini	4,9

Le soglie di produzione e di consumo sopra indicate si riferiscono all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più impianti o macchinari e sistemi non fissi o operazioni manuali.

Per specifiche tipologie di impianti, individuate in relazione al tipo e alle modalità di produzione l'autorità competente può adottare **apposite autorizzazioni di carattere generale relative a ciascuna singola categoria di impianto**. All'adozione di tali autorizzazioni l'autorità competente deve provvedere, entro due anni dalla data di entrata in vigore della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, per gli **impianti** e per le **attività di cui alla Parte II dell'Allegato IV alla Parte Quinta**.

Il gestore di tali categorie di impianti o attività presenta all'autorità competente almeno 45 giorni prima dell'installazione dell'impianto o dell'avvio dell'attività, una domanda di adesione all'autorizzazione generale.

L'autorità competente procede ogni quindici anni al rinnovo di tali autorizzazioni generali.

Tali disposizioni non si applicano:

- a) in caso di emissione di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate (Parte Quinta - Allegato I - Parte II), o
- b) nel caso in cui siano utilizzate, nell'impianto o nell'attività, le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV (composti organici volatili), e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte II - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 2
Comma 2 - Elenco degli impianti e delle attività

1. Pulizia a secco di tessuti e pellami con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo giornaliero massimo complessivo di solventi non superiore a 20 Kg.
2. Riparazione e verniciatura di carrozzerie di autoveicoli, mezzi e macchine agricole con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo giornaliero massimo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 20 Kg.
3. Tipografia, litografia, serigrafia, con utilizzo di prodotti per la stampa (inchiostri, vernici e similari) giornaliero massimo complessivo non superiore a 30 Kg.
4. Produzione di prodotti in vetroresina con utilizzo giornaliero massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 200 Kg.
5. Produzione di articoli in gomma e prodotti delle materie plastiche con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 500 Kg.
6. Produzioni di mobili, oggetti, imballaggi, prodotti semifiniti in materiale a base di legno con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 2000 Kg.
7. Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con consumo massimo teorico di solvente non superiore a 15 tonnellate/anno.
8. Verniciatura di oggetti vari in metallo o vetro con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 Kg/g.
9. Panificazione, pasticceria e affini con consumo di farina non superiore a 1500 Kg/g.
10. Torrefazione di caffè ed altri prodotti tostati con produzione non superiore a 450 Kg/g.
11. Produzione di mastici, pitture, vernici, cere, inchiostri e affini con produzione complessiva non superiore a 500 Kg/h.
12. Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore a 10 Kg/g.
13. Laboratori orafi con fusione di metalli con meno di 25 addetti.
14. Anodizzazione, galvanotecnica, fosfatazione di superfici metalliche con consumo di prodotti chimici non superiore a 10 Kg/g.
15. Utilizzazione di mastici e colle con consumo complessivo di sostanze collanti non superiore a 100 Kg/g.
16. Produzione di sapone e detergenti sintetici prodotti per l'igiene e la profumeria con utilizzo di materie prime non superiore a 200 Kg/g.
17. Tempra di metalli con consumo di olio non superiore a 10 Kg/g.
18. Produzione di oggetti artistici in ceramica, terracotta o vetro in forni in muffola discontinua con utilizzo nel ciclo produttivo di smalti, colori e affini non superiore a 50 Kg/g.
19. Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di frutta, ortaggi, funghi con produzione non superiore a 1000 Kg/g.
20. Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di carne con produzione non superiore a 1000 Kg/g.
21. Molitura cereali con produzione non superiore a 1500 Kg/g.
22. Lavorazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di pesce ed altri prodotti alimentari marini con produzione non superiore a 1000 Kg/g.
23. Prodotti in calcestruzzo e gesso con produzione non superiore a 1500 Kg/g.
24. Pressofusione con utilizzo di metalli e leghe in quantità non superiore a 100 Kg/g.
25. Lavorazioni manifatturiere alimentari con utilizzo di materie prime non superiori a 1000 Kg/g.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte II - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 2
Comma 2 - Elenco degli impianti e delle attività

- | | |
|-----|---|
| 26. | Lavorazioni conciarie con utilizzo di prodotti vernicianti pronti all'uso giornaliero massimo non superiore a 50 Kg. |
| 27. | Fonderie di metalli con produzione di oggetti metallici giornaliera massima non superiore a 100 Kg. |
| 28. | Produzione di ceramiche artistiche, esclusa la decoratura, con utilizzo di materia prima giornaliero massimo non superiore a 3000 Kg. |
| 29. | Produzione di carta, cartone e similari con utilizzo di materie prime giornaliero massimo non superiore a 4000 Kg. |
| 30. | Saldatura di oggetti e superfici metalliche. |
| 31. | Trasformazioni lattiero-casearie con produzione giornaliera non superiore a 1000 Kg. |

Le soglie di produzione e di consumo sopra indicate si riferiscono all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più impianti o macchinari e sistemi non fissi o operazioni manuali.

3.5 VALORI LIMITE DI EMISSIONE

3.5.1 DISPOSIZIONI GENERALI

L'Allegato I alla Parte Quinta del Decreto Legislativo 152/06 stabilisce i valori limite di emissione con l'indicazione di un valore massimo e di un valore minimo, e le prescrizioni per l'esercizio degli impianti anteriori al 1988.

La Regione o la provincia autonoma può stabilire, con legge o con provvedimento generale, sulla base delle migliori tecnologie disponibili, valori limite di emissione compresi tra i valori minimi e massimi.

Può inoltre stabilire, ai fini della valutazione dell'entità della diluizione delle emissioni, portate caratteristiche di specifiche tipologie di impianti.

I valori limite di emissione e le prescrizioni stabiliti in Allegato I si applicano agli impianti nuovi e agli impianti anteriori al 2006 esclusivamente nei casi espressamente previsti da tale Allegato.

Con apposito decreto verrà integrato l'Allegato I con la fissazione di valori limite e prescrizioni per l'esercizio di impianti nuovi e di quelli anteriori al 2006.

Per gli impianti nuovi o per gli impianti anteriori al 2006, fino all'adozione del Decreto di cui sopra, l'autorizzazione stabilisce i valori limite di emissione e le prescrizioni. Nell'autorizzazione non devono comunque essere superati i valori limite di emissione che l'Allegato I fissa per gli impianti anteriori al 1988.

Nella Parte II dell'Allegato I sono stabiliti, in via generale, i valori minimi e massimi per le sostanze inquinanti che, però, non devono ritenersi validi per le sostanze esplicitamente indicate nella Parte III riguardante specifiche tipologie di impianti. Naturalmente per le sostanze inquinanti presenti in queste ultime emissioni e non definite nella Parte III sono validi i limiti previsti dalla Parte II.

Nei casi in cui le Parti II e III stabiliscano soglie di rilevanza delle emissioni, i valori di emissione devono essere rispettati solo se tali soglie sono raggiunte o superate.

L'allegato fissa inoltre, nella Parte IV, i valori di emissione e le prescrizioni relativi alle raffinerie e agli impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei flussi geotermici. A tali impianti si applicano esclusivamente i valori di emissione e le prescrizioni ivi stabiliti.

Se per i valori di emissione della Parte II è previsto un unico dato numerico, lo stesso rappresenta il valore minimo, ferme restando le soglie di rilevanza delle emissioni, in tal caso il valore massimo di emissione corrisponde al doppio del valore minimo.

Se per i valori di emissione delle Parti III e IV è previsto un unico dato numerico, il valore minimo e il valore massimo coincidono, ferme restando le soglie di rilevanza delle emissioni.

Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione devono essere associati i valori delle grandezze più significative di impianto atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento.

In caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti dall'autorizzazione devono essere riportati dal gestore su apposito registro ai quali devono essere allegati i certificati analitici.

Su registro apposito deve essere annotata anche ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo). I registri di cui sopra devono essere tenuti a disposizione dell'Autorità di controllo.

3.5.2 VALORI DI EMISSIONE (PARTE II DELL'ALLEGATO 1 ALLA PARTE QUINTA)

SOSTANZE RITENUTE CANCEROGENE E/O TOSSICHE PER LA RIPRODUZIONE E/O MUTAGENE (Tabella A1)

In via generale le emissioni di sostanze ritenute cancerogene e/o teratogene e/o mutagene devono essere limitate nella maggiore misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. Per le sostanze della tabella A1, i valori di emissione, che rappresentano valori minimi e massimi coincidenti, sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	0,5 g/h	0,1 mg/Nm ³
CLASSE II	5 g/h	1 mg/Nm ³
CLASSE III	25 g/h	5 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo di flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe II vanno sommate le quantità di sostanze di classe I e alle quantità di sostanze della classe III vanno sommate le quantità di sostanze delle classi I e II.

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, al fine del rispetto del limite in concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II;
- in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II e III, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III.

SOSTANZE DI TOSSICITA' E CUMULABILITA' PARTICOLARMENTE ELEVATE (Tabella A2)

Le emissioni di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate devono essere limitate nella maggiore misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio.

I valori di emissione, che rappresentano valori minimi o massimi coincidenti, sono :

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	0,02 g/h	0,01 mg/Nm ³
CLASSE II	0,5 g/h	0,5 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione, in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate.

SOSTANZE INORGANICHE CHE SI PRESENTANO PREVALENTEMENTE SOTTO FORMA DI POLVERE (Tabella B)

I valori di emissione sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	1 g/h	0,2 mg/Nm ³
CLASSE II	5 g/h	1 mg/Nm ³
CLASSE III	25 g/h	5 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo di flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe II vanno sommate le quantità di sostanze della classe I e alle quantità di sostanze della classe III vanno sommate le quantità di sostanze delle classi I e II.

Al fine del rispetto del limite in concentrazione :

- in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II;
- in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II e III, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III.

Ove non indicato diversamente nella tabella B devono essere considerate anche le eventuali quantità di sostanze presenti nell'effluente gassoso sotto forma di gas o vapore.

SOSTANZE INORGANICHE CHE SI PRESENTANO PREVALENTEMENTE SOTTO FORMA DI GAS O VAPORE (Tabella C)

I valori di emissione sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	10 g/h	1 mg/Nm ³
CLASSE II	50 g/h	5 mg/Nm ³
CLASSE III	300 g/h	30 mg/Nm ³
CLASSE IV	2000 g/h	250 mg/Nm ³
CLASSE V	5000 g/h	500 mg/Nm ³

Sia i flussi di massa che i valori limite di emissione si riferiscono alle singole sostanze o famiglie di sostanze.

COMPOSTI ORGANICI SOTTO FORMA DI GAS, VAPORI O POLVERI (Tabella D)

I valori di emissione sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	25 g/h	5 mg/Nm ³
CLASSE II	100 g/h	20 mg/Nm ³
CLASSE III	2000 g/h	150 mg/Nm ³
CLASSE IV	3000 g/h	300 mg/Nm ³
CLASSE V	4000 g/h	600 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze di ogni classe vanno sommate le quantità di sostanze delle classi inferiori.

Al fine del rispetto del limite in concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe più elevata.

Per i composti organici sotto forma di polvere devono comunque essere rispettate anche le condizioni contenute nel paragrafo Polveri Totali.

POLVERI TOTALI

I valori di emissione sono:

Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
0,5 Kg/h	50 mg/Nm ³
0,1 Kg/h (< 0,5 Kg/h)	150 mg/Nm ³

3.5.3 VALORI DI EMISSIONE PER SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTI (PARTE III DELL'ALLEGATO 1 ALLA PARTE QUINTA)

N.	IMPIANTO
1	IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA TERMICA NOMINALE INFERIORE A 50 MW
2	IMPIANTI DI ESSICCAZIONE
3	MOTORI FISSI A COMBUSTIONE INTERNA
4	TURBINE A GAS FISSE
5	CEMENTIFICI
6	FORNI PER LA CALCINAZIONE DI BAUXITE, DOLOMITE, GESSO, CALCARE, DIATOMITE, MAGNESITE, QUARZITE
7	FORNI PER LA PRODUZIONE DI VETRO
8	FORNI PER LA COTTURA DI PRODOTTI CERAMICI A BASE DI ARGILLA
9	IMPIANTI PER LA FUSIONE DI PRODOTTI MINERALI, IN PARTICOLARE BASALTO, DIABASE, SCORIE
10	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI PIASTRELLE IN CERAMICA
11	IMPIANTI PER L'AGGLOMERAZIONE DI PERLITE, SCISTI O ARGILLA ESPANSA
12	IMPIANTI FISSI PER LA PRODUZIONE O LA FUSIONE DI MISCELE COMPOSTE DA BITUMI O DA CATRAMI E PRODOTTI MINERALI, COMPRESI GLI IMPIANTI PER LA PREPARAZIONE DI MATERIALI DA COSTRUZIONE STRADALI A BASE DI BITUME E GLI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI PIETRISCO DI CATRAME
13	IMPIANTI DI DISTILLAZIONE A SECCO DEL CARBONE (COKERIE)
14	IMPIANTI PER L'AGGLOMERAZIONE DEL MINERALE DI FERRO
15	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI GHISA
16	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACCIAIO A MEZZO DI CONVERTITORI, FORNI AD ARCO ELETTRICI E FORNI DI FUSIONE SOTTO VUOTO
17	FONDERIE DI GHISA, D'ACCIAIO
18	FORNI DI RISCALDO E PER TRATTAMENTI TERMICI, PER IMPIANTI DI LAMINAZIONE ED ALTRE DEFORMAZIONI PLASTICHE
19	IMPIANTI DI ZINCATURA A CALDO
20	IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI SUPERFICI METALLICHE CON USO DI ACIDO NITRICO
21	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI FERRO - LEGHE MEDIANTE PROCESSI ELETTROTERMICI O PIROMETALLURGICI
22	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE PRIMARIA DI METALLI NON FERROSI
23	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DELL' ALLUMINIO
24	IMPIANTI PER LA FUSIONE DI ALLUMINIO
25	IMPIANTI PER LA SECONDA FUSIONE DEGLI ALTRI METALLI NON FERROSI E DELLE LORO LEGHE
26	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACCUMULATORI AL PIOMBO
27	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI OSSIDI DI ZOLFO, ACIDO SOLFORICO E OLEUM
28	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI CLORO
29	IMPIANTI CLAUS PER LA PRODUZIONE DI ZOLFO
30	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE, GRANULAZIONE ED ESSICCAMENTO DI FERTILIZZANTI FOSFATICI, AZOTATI E POTASSICI
31	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACRILONITRILE
32	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI PRINCIPI ATTIVI ANTIPARASSITARI
33	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLIVINILE CLORURO (PVC)
34	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLIMERI IN POLIACRILONITRILE
35	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE E LA LAVORAZIONE DELLA VISCOSA
36	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACIDO NITROSILSOLFORICO
37	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLIESTERI
38	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACETATO DI CELLULOSA PER FIBRE
39	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI FIBRE POLIAMMIDICHE
40	IMPIANTI PER LA FORMULAZIONE DI PREPARATI ANTIPARASSITARI
41	IMPIANTI PER LA NITRAZIONE DELLA CELLULOSA
42	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI BIOSSIDO DI TITANIO
43	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI FIBRE ACRILICHE
44	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLICARBONATO
45	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI NERO CARBONIO
46	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI CARBONE O ELETTROGRAFITE MEDIANTE COTTURA, AD ESEMPIO PER LA FABBRICAZIONE DI ELETTRODI
47	IMPIANTI PER LA VERNICIATURA IN SERIE DELLE CARROZZERIE DEGLI AUTOVEICOLI E COMPONENTI DEGLI STESSI, ECCETTUATE LE CARROZZERIE DEGLI AUTOBUS
48	ALTRI IMPIANTI DI VERNICIATURA
49	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI MANUFATTI IN GOMMA
50	IMPIANTI PER IMPREGNARE DI RESINE LE FIBRE DI VETRO O LE FIBRE MINERALI
51	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ZUCCHERO
52	IMPIANTI PER L'ESTRAZIONE E LA RAFFINAZIONE DEGLI OLI DI SANSÀ DI OLIVA
53	IMPIANTI PER L'ESTRAZIONE E LA RAFFINAZIONE DI OLI DI SEMI

4. FASI OPERATIVE DELL'INDAGINE ANALITICA

L'indagine analitica è stata effettuata attraverso le seguenti fasi:

- rilevazione delle emissioni;
- valutazione delle emissioni.

5. RILEVAZIONE DELLE EMISSIONI

5.1 GENERALITÀ

Nella determinazione delle emissioni in atmosfera provenienti dall'insediamento in esame è stato necessario parlare non di semplice "misura" dell'inquinamento, ma più opportunamente di "rilevazione" intendendo per essa un complesso processo di fasi successive: una fase di tipo conoscitivo relativa alla "individuazione degli inquinanti" ed una successiva fase operativa relativa alla "misura degli inquinanti".

Le varie sostanze inquinanti sono state rilevate attraverso uno specifico procedimento di campionamento e di analisi chimica che ha necessariamente richiesto l'individuazione preliminare del tipo di sostanza da ricercare.

Ciò ha comportato la necessità di uno studio preliminare che ha preso in considerazione:

- a) il tipo di impianto con le singole operazioni unitarie;
- b) il quadro riassuntivo delle emissioni contenuto nell'Autorizzazione.

La fase di misura è stata condotta mediante metodi diretti o indiretti.

La rilevazione "diretta" consiste nella determinazione diretta della concentrazione dell'inquinante attraverso metodi strumentali automatici.

La rilevazione "indiretta" consiste invece nella determinazione delle concentrazioni delle sostanze inquinanti, attraverso l'applicazione di idonee tecniche di campionamento e successiva analisi chimica in laboratorio del campione prelevato.

5.2 METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Per i campionamenti e le successive determinazioni analitiche sono stati seguiti i metodi normati dal Decreto Ministeriale 25 agosto 2000.

Nel caso di metodi non contemplati dal suddetto Decreto sono stati utilizzati i metodi ufficiali proposti dall'UNICHIM o dall'UNI.

In assenza di metodiche ufficiali sono state seguite metodiche interne o validate da organismi internazionali (NIOSH, OSHA).



5.3 STRUMENTAZIONE

- **Pompe campionatrici** di aria automatiche complete di tutti gli accessori
- **Sonde e mezzi di captazione** inquinanti
- **Analizzatori fumi di combustione**
- **Analizzatore in continuo per COT**
- **Campionatori fissi** completi di accessori, portafiltri, portafiale
- **Campionatori personali** completi di accessori, portafiltri, portafiale
- **Campionatori fissi** polveri PM 10 - PM 2,5
- **GC/MS** autocampionatori, spazio di testa
- **GC**, rivelatori ECD, FID, PID, NPD, FPD, TCD, autocampionatori, HS TRAP
- **Desorbitori termici**
- **ICP/MS** autocampionatore, diluitore
- **ICP Ottici**, autocampionatori
- **Assorbimenti atomici (AAS)**, sistema idruri, fornetti di grafite
- **HPLC**, rivelatori UV/VIS – DAD fluorimetro
- **Spettrofotometri FT-IR**, ATR
- **Cromatografi ionici**
- **Spettrofotometri UV-VIS**
- **Bilance** analitiche di precisione

5.4 CAMPIONAMENTO: INQUINANTI E CONDIZIONI OPERATIVE

Riferimento : **C1**
Punto di prelievo : **Turbogas TG1**

Il punto di emissione deriva dal turbogas TG1.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

Il campionamento ha consentito la captazione di :

- Sostanze organiche (come COT)

Lo stesso, ai sensi dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, è stato ripetuto per 3 volte nel corso della stessa giornata.

I risultati analitici sono riportati sul rapporto di prova N. 24535 / 08.

Riferimento : **C2**
Punto di prelievo : **Turbogas TG2**

Il punto di emissione deriva dal turbogas TG2.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

Il campionamento ha consentito la captazione di :

- Sostanze organiche (come COT)

Lo stesso, ai sensi dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, è stato ripetuto per 3 volte nel corso della stessa giornata.

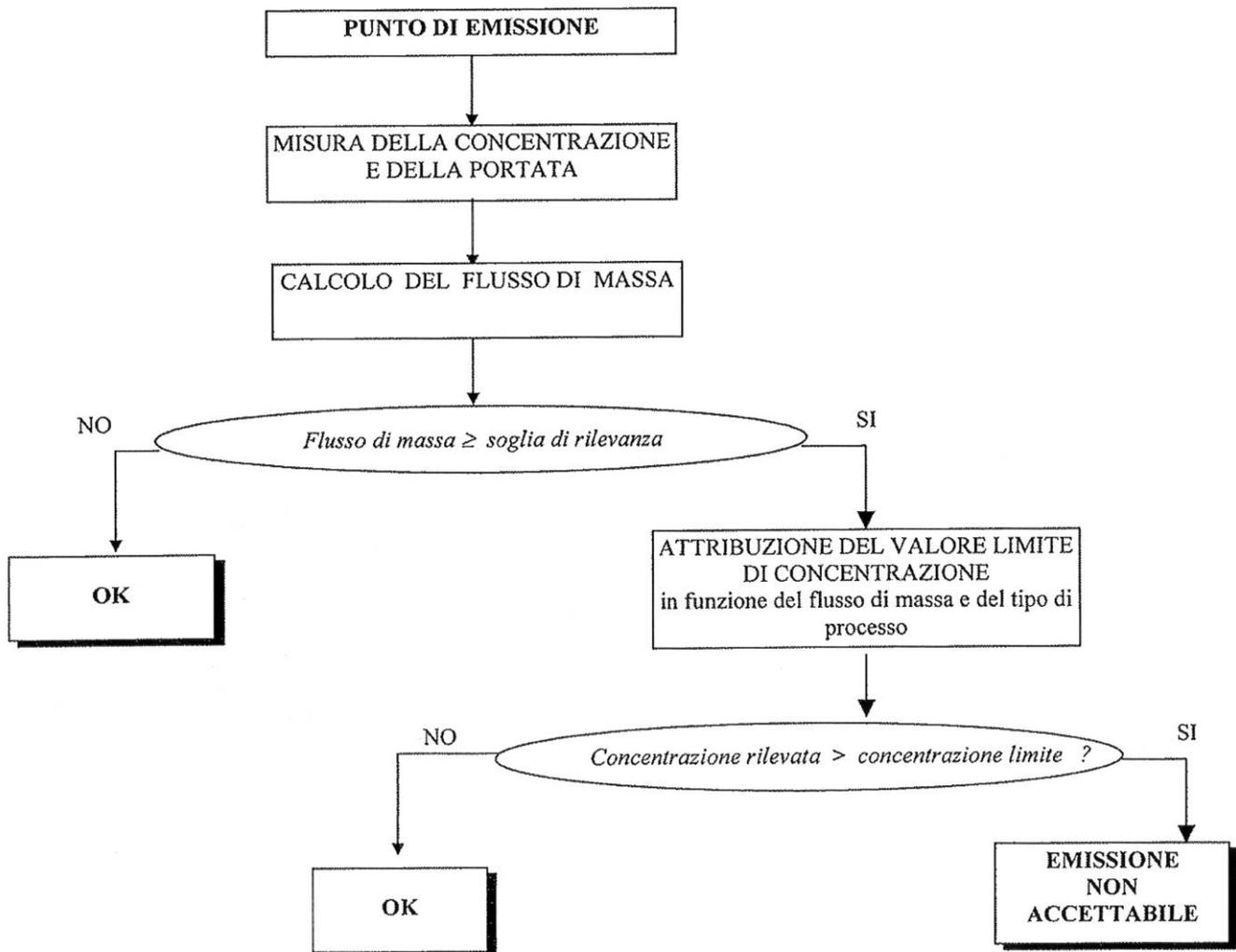
I risultati analitici sono riportati sul rapporto di prova N. 24585 / 08.

6. VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI

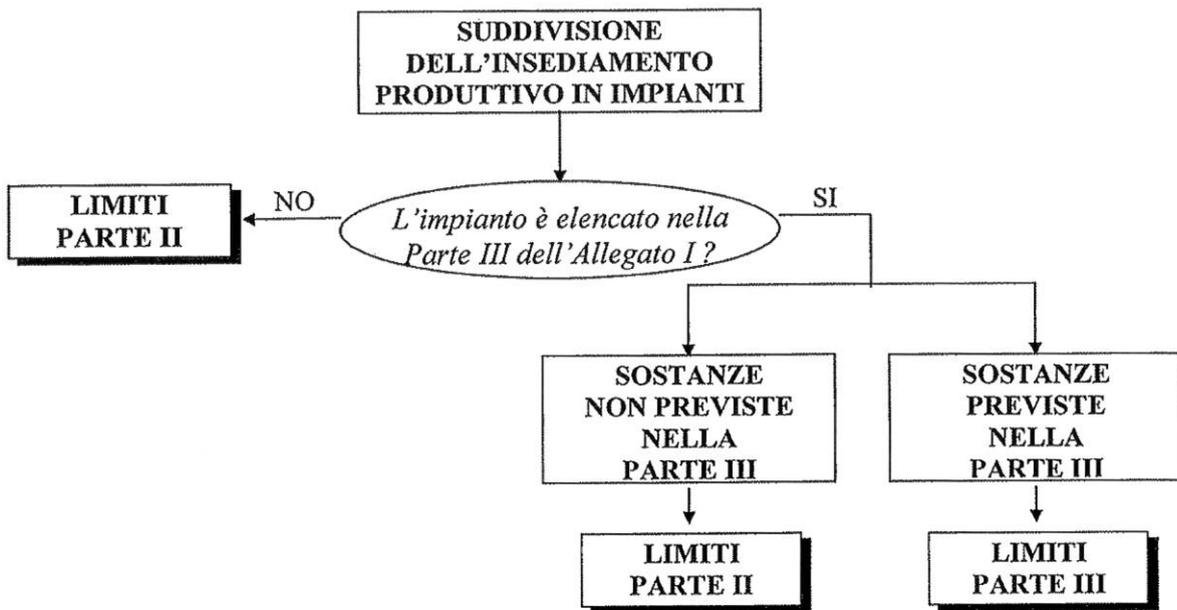
I risultati ottenuti devono essere messi a confronto con i limiti ufficiali di accettabilità fissati:

- nel caso di impianti anteriori al 1988, dall'Allegato I alla Parte Quinta del Decreto Legislativo 152/06;
- nel caso di impianti nuovi e di impianti anteriori al 2006, fino all'adozione di un apposito Decreto che andrà ad integrare l'Allegato I, dall'Autorizzazione. Nell'autorizzazione non devono comunque essere superati i valori limite di emissione che l'Allegato I fissa per gli impianti anteriori al 1988.

Nel primo caso, il criterio di valutazione può essere così schematizzato :



Per l'attribuzione del valore limite di emissione, si può ritenere valido il seguente schema di flusso :



7. CONCLUSIONI

Come si evince dai rapporti di prova allegati e dalla conseguente tabella riassuntiva, per tutti gli inquinanti analizzati, le concentrazioni misurate risultano inferiori ai limiti di accettabilità specificati dal Decreto Legislativo 152/06.



Allegato A.

N° 2 RAPPORTI DI PROVA

Le prove sono state eseguite presso il "LABORATORIO AD ALTISSIMA TECNOLOGIA" **LASER LAB s.r.l.**
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.
 Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova. Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 31/12/2008

RAPPORTO DI PROVA N. 24535 / 08

Tipo di campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA - ARIA, FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI
 Insediam. analizzato : CENTRALE TERMOELETTTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
 CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
 66052 GISSI (CH)
 Pervenuto a mezzo : NOSTRO CAMPIONAMENTO
 Data di accettazione : 24/12/2008 Data di inizio analisi : 24/12/2008
 Data di fine analisi : 31/12/2008
 Rif. campione : 5118/1

RISULTATI ANALITICI

Punto di emissione : C1
 Provenienza : Turbogas TG1

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE :

Il punto di emissione deriva dalla turbogas TG1.
 Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

DATI CARATTERISTICI :

geometria camino alla sezione di prelievo	:	Circolare
diametro camino alla sezione di prelievo	:	7 m
altezza del camino	:	65,0 m
Velocità, portata	:	UNI 10169:2001
scelta del punto di campionamento	:	UNI 10169:2001
data della misura	:	24/12/2008
ora inizio misura	:	10.00
temperatura fumi	:	90 °C
pressione atmosferica	:	1.013 mbar
pressione differenziale	:	26,5 mmH ₂ O
velocità rilevata in camino	:	17,2 m/s
portata al camino	:	1.792.388 Nm ³ /h



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 13526:2002
 data del prelievo : 24/12/2008
 ora inizio prelievo : 10.00 (1° camp.), 10.20 (2° camp.), 10.40 (3° camp.)
 durata del campionamento : 20 min.(1° camp.), 20 min.(2° camp.), 20 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite D.Lgs.152/06	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	mgC/Nm ³	--	--	--

Note al rapporto di prova :

La concentrazione rilevata è relativa al valore medio delle misurazioni di COT effettuata in continuo nell'intervallo considerato.

Il Responsabile



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

RAPPORTO DI PROVA N. 24585 / 08

Tipo di campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA - ARIA, FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI
Insediam. analizzato : CENTRALE TERMoeLETTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)
Pervenuto a mezzo : NOSTRO CAMPIONAMENTO
Data di accettazione : 24/12/2008 Data di inizio analisi : 24/12/2008
Data di fine analisi : 31/12/2008
Rif. campione : 5118/2

RISULTATI ANALITICI

Punto di emissione : C2
Provenienza : Turbogas TG2

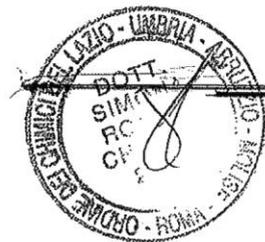
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE :

Il punto di emissione deriva dalla turbogas TG2.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

DATI CARATTERISTICI :

geometria camino alla sezione di prelievo	:	Circolare
diametro camino alla sezione di prelievo	:	7 m
altezza del camino	:	65,0 m
Velocità, portata	:	UNI 10169:2001
scelta del punto di campionamento	:	UNI 10169:2001
data della misura	:	24/12/2008
ora inizio misura	:	12.00
temperatura fumi	:	90 °C
pressione atmosferica	:	1.013 mbar
pressione differenziale	:	24,6 mmH ₂ O
velocità rilevata in camino	:	16,6 m/s
portata al camino	:	1.729.863 Nm ³ /h



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 13526:2002
 data del prelievo : 24/12/2008
 ora inizio prelievo : 12.00 (1° camp.), 12.20 (2° camp.), 12.40 (3° camp.)
 durata del campionamento : 20 min.(1° camp.), 20 min.(2° camp.), 20 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite D.Lgs.152/06	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	mgC/Nm ³	--	--	--

Note al rapporto di prova :

La concentrazione rilevata è relativa al valore medio delle misurazioni di COT effettuata in continuo nell'intervallo considerato.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Allegato B.

N° 1 SCHEMA RIASSUNTIVO DEI RISULTATI

SCHEMA RIEPILOGATIVO delle EMISSIONI IN ATMOSFERA

Punto di emiss.	Provenienza	Sistema di Abbatim.	N. Rapporto di Prova	Data del prelievo	Ora inizio prelievo	Diametro (m) o sezione (m ²)	Altezza punto emiss. dal suolo (m)	Temperat. fumi (°C)	Velocità rilevata (m/s)	Portata (Nm ³ /h)	Tipo di sostanza inquinante	Concentraz. inquinante media (*)	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Conc. limite D.L.gs. 152/06	Ossigeno di riferim. (solo se previsto)
C1	Turbogas TG1		24535 / 08	24/12/08	10.00	7	65,0	90	17,2	1792388	Sostanze organiche (come COT)	< 0,50	mgC/Nm ³	--		
C2	Turbogas TG2		24585 / 08	24/12/08	12.00	7	65,0	90	16,6	1729863	Sostanze organiche (come COT)	< 0,50	mgC/Nm ³	--		
LEGENDA :																
(*) La concentrazione rilevata è relativa al valore medio delle misurazioni di COT effettuata in continuo nell'intervallo considerato. Il valore di COT è riferito alle condizioni standard di T e P e non è riferito all'ossigeno.																

**ALLEGATO A.20 – AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DELLE EMISSIONI IN
ATMOSFERA**

ALLEGATO 2

Indagine Analitica Emissioni in Atmosfera, Giugno - Luglio 2009

ABRUZZOENERGIA S.p.A.
Corso Garibaldi, 71
66050 San Salvo (CH)

INDAGINE ANALITICA
EMISSIONI IN ATMOSFERA

**Centrale Termoelettrica a ciclo
combinato di Gissi**

(Decreto Legislativo 152/06, Parte Quinta, Titolo I)

Giugno - Luglio 2009

INDICE

- 1. Oggetto**

- 2. Inquinamento atmosferico**
 - 2.1 Generalità**
 - 2.2 Classificazione**

- 3. Disciplina delle emissioni – D.Lgs. 152/06**
 - 3.1 Campo di applicazione**
 - 3.2 Esclusioni**
 - 3.3 Autorizzazione alle emissioni in atmosfera**
 - 3.4 Impianti ed attività in deroga**
 - 3.5 Valori limite di emissione**
 - 3.5.1 Disposizioni generali**
 - 3.5.2 Valori di emissione (Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta)**
 - 3.5.3 Valori di emissione per specifiche tipologie di impianti (Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta)**

- 4. Fasi operative dell'indagine analitica**

- 5. Rilevazione delle emissioni**
 - 5.1 Generalità**
 - 5.2 Metodi di campionamento e di analisi**
 - 5.3 Strumentazione**
 - 5.4 Campionamento: inquinanti e condizioni operative**

- 6. Valutazione delle emissioni**

- 7. Conclusioni**

- Allegati :**
- A. n° 2** Rapporti di prova
 - B. n° 1** Schema riassuntivo dei risultati

1. OGGETTO

La presente relazione costituisce una indagine analitica volta alla verifica delle emissioni in atmosfera provenienti dai cicli di lavorazione dell'insediamento in esame.

Società committente: **ABRUZZOENERGIA S.p.A.**

Insedimento indagato: **CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)**

Periodo di effettuazione delle misure: **30 giugno 2009**

2. INQUINAMENTO ATMOSFERICO

2.1 GENERALITA'

Per atmosfera si intende quella miscela di gas e vapori che avvolge il globo terrestre per una altezza di varie centinaia di chilometri.

La parte di atmosfera che maggiormente interessa l'inquinamento atmosferico è quella più direttamente a contatto con la superficie terrestre che è sede di tutti i fenomeni meteorologici.

Tale strato ha un'altezza media di circa 12 km. La composizione di quella che normalmente viene definita "aria atmosferica" è indicata nella tabella 1 in cui sono anche indicate le concentrazioni relative espresse in ppm (parti per milione).

Gas	Concentrazione (ppm)
Azoto	780.900
Ossigeno	209.400
Argon	9.300
Anidride carbonica	315
Neon	18
Elio	5,2
Metano	1,0-1,2
Cripto	1
Ossido di azoto	0,5
Idrogeno	0,5
Xeno	0,08
Biossido di azoto	0,02
Ozono	0,01-0,04

Tabella 1 - Concentrazioni dei gas che compongono la normale aria secca

Ossigeno e azoto sono i principali gas contenuti nell'aria atmosferica e costituiscono il 99% della miscela in volume: $O_2 = 20,94\%$ e $N_2 = 78,09\%$. Con l'argon (0,93%) e il biossido di carbonio (0,03%) si raggiunge il 99,99% in volume della miscela.

Associato a questi gas, è presente il vapore d'acqua la cui quantità può variare dall'1 al 3% in volume. Presente nell'aria atmosferica è anche il pulviscolo atmosferico costituito da materiale solido di varia composizione, finemente disperso, in sospensione nell'atmosfera. La quantità (e la composizione) del pulviscolo atmosferico può variare enormemente per una molteplicità di eventi sia naturali sia artificiali.

Tutto ciò che interviene a modificare la composizione normale dell'atmosfera è definito inquinamento atmosferico. L'inquinamento atmosferico può avere due cause: inquinamento naturale, inquinamento artificiale. Il primo è causato da fenomeni naturali quali, per esempio: attività vulcaniche, variazioni meteorologiche, catastrofi naturali, processi biologici e fermentativi, incendi per autocombustione ecc. Tutti questi fenomeni provocano immissione nell'atmosfera di fumi, ceneri, gas di vario genere. Quello che interessa, in termini realistici, è in particolare il fenomeno dell'inquinamento atmosferico artificiale o antropogenico, cioè quello inerente all'attività umana sulla Terra.

2.2 CLASSIFICAZIONE

Sono chiamati inquinanti primari quelli emessi da sorgenti identificabili e la cui natura e quantità è possibile determinare con ragionevole sicurezza.

Le sorgenti identificabili degli inquinamenti primari possono essere molteplici e vanno dai tubi di scappamento dei motori a scoppio, ai camini delle caldaie di riscaldamento, alle ciminiere delle centrali termoelettriche, agli scarichi delle industrie.

Il comportamento, ai fini dell'inquinamento atmosferico di una nube di inquinamento primario che fuoriesce da un camino o da una ciminiera, è condizionato da un gran numero di variabili:

1. quantità di inquinanti emessi nell'unità di tempo;
2. distanza orizzontale nella direzione del vento;
3. distanza orizzontale nella direzione perpendicolare a quella del vento;
4. distanza verticale nella direzione perpendicolare a quella del vento;
5. altezza alla quale ha inizio la dispersione;
6. velocità del vento;
7. coefficiente di turbolenza orizzontale;
8. coefficiente di turbolenza verticale;
9. temperatura degli inquinanti emessi;
10. condizioni atmosferiche.

Considerando gli effetti di tutte le suddette variabili è possibile avere una previsione teorica della concentrazione degli inquinanti al suolo.

Un inquinante primario può dare origine a uno o più inquinanti secondari. Due specie possono reagire termicamente; quando sono presenti goccioline d'acqua possono avvenire reazioni in soluzione; o ancora gli inquinanti primari, sotto l'azione della luce solare, possono dar luogo a una lunga serie di altri prodotti secondari, sia per semplice effetto fotochimico, sia per azione catalitica combinata e dovuta alla finissima dispersione nell'aria di metalli e non metalli in stato di diversa combinazione.

SINCERT
[CERTO]
UNI EN ISO 14001:2004
n. AMB 208

3. DISCIPLINA DELLE EMISSIONI - D.LGS. 152/06

3.1 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Testo Unico della normativa ambientale, Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, costituito da 318 articoli e 45 allegati, abroga quasi tutta la normativa vigente, fissa nella **Parte Prima** le Disposizioni Comuni e legifera:

- nella **Parte Seconda** in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC);
- nella **Parte Terza** in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche;
- nella **Parte Quarta** in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati;
- nella **Parte Quinta** in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera;
- nella **Parte Sesta** in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.

Il Titolo I della Parte Quinta **“Prevenzione e limitazione delle emissioni in atmosfera di impianti e attività”** si applica agli impianti ed alle attività che possono dar luogo ad emissioni nell'atmosfera, intendendo per impianto *“il macchinario o il sistema o l'insieme di macchinari o di sistemi costituito da una struttura fissa e dotato di autonomia funzionale in quanto destinato ad una specifica attività; la specifica attività a cui è destinato l'impianto può costituire la fase di un ciclo produttivo più ampio”*.

3.2 ESCLUSIONI

Sono **esclusi** dal campo di applicazione della Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 gli impianti disciplinati dal D.Lgs.133/05 che regola l'incenerimento di rifiuti.

Resta fermo per gli impianti sottoposti a Autorizzazione Integrata Ambientale quanto previsto dal D.Lgs. 59/05; per tali impianti l'Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce l'autorizzazione alle emissioni.

Agli impianti di distribuzione dei carburanti si applicano esclusivamente le pertinenti disposizioni degli articoli 276 (controllo delle emissioni di COV derivante dal deposito della benzina e dalla sua distribuzione dai terminali agli impianti di distribuzione) e 277 (recupero di COV prodotti durante le operazioni di rifornimento autoveicoli presso gli impianti di distribuzione carburanti).

Il Titolo I **non si applica**:

- agli impianti destinati alla difesa nazionale;
- alle emissioni provenienti da sfiati e ricambi d'aria esclusivamente adibiti alla protezione e sicurezza degli ambienti di lavoro.

Non si applica inoltre, ad eccezione di quanto previsto dall'art. 272 comma 1, agli impianti ed attività elencati nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta (elenco riportato nel successivo paragrafo 3.4).

Non rientrano in tale elenco gli impianti e le attività in cui si utilizzano le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

3.3 AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per tutti gli impianti che producono emissioni deve essere richiesta una autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs. 152/06.

Per la costruzione di un **nuovo impianto** o per il **trasferimento di impianto** da un luogo ad un altro deve essere presentata all'autorità competente domanda di autorizzazione, allegando il progetto dell'impianto ed una relazione tecnica che descriva il ciclo produttivo, le tecnologie adottate per prevenire l'inquinamento e specificando il termine per la messa a regime dell'impianto.

L'autorità competente indice, entro 30 giorni dalla ricezione della richiesta, una conferenza dei servizi. Eventuali integrazioni della domanda devono essere trasmesse, entro 30 giorni dalla richiesta, all'autorità competente che si pronuncia entro 120 giorni, in caso di integrazione della domanda di autorizzazione entro 150 giorni dalla ricezione della domanda stessa.

Decorsi infruttuosamente tali termini il gestore può, entro i successivi 60 giorni, richiedere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di provvedere, notificando tale richiesta anche all'autorità competente. Il Ministro si esprime nei successivi 90 giorni.

L'autorizzazione stabilisce:

- a) per le emissioni che risultano tecnicamente convogliabili, le modalità di captazione e di convogliamento;
- b) per le emissioni convogliate o di cui è stato disposto il convogliamento, i valori limite di emissione, le prescrizioni, i metodi di campionamento e di analisi, i criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite e la periodicità dei controlli di competenza del gestore;
- c) per le emissioni diffuse, apposite prescrizioni finalizzate ad assicurarne il contenimento;
- d) il termine per la messa a regime dell'impianto.

Almeno 15 giorni prima della messa in esercizio dell'impianto, l'impresa deve darne comunicazione all'autorità competente.

L'autorizzazione stabilisce la data entro cui devono essere comunicati all'autorità competente i dati relativi alle emissioni effettuate in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni, decorrenti dalla messa a regime, e la durata di tale periodo, nonché il numero di campionamenti da realizzare.

L'autorizzazione ha una durata di 15 anni. La domanda di rinnovo va presentata almeno un anno prima della scadenza.

Il gestore che intende sottoporre l'impianto ad una **modifica** ne dà comunicazione all'autorità competente o, se la **modifica** è **sostanziale**, presenta una domanda di aggiornamento dell'autorizzazione.

Se la **modifica non è sostanziale** l'autorità competente provvede, ove necessario ad aggiornare l'emissione in atto. Se l'autorità competente non si esprime entro 60 giorni, il gestore può procedere all'esecuzione della modifica non sostanziale comunicata.

Per modifica sostanziale si intende quella che comporta un aumento o una variazione qualitativa delle emissioni o che altera le condizioni di convogliabilità tecnica delle stesse.

Non sono sottoposti ad autorizzazione i seguenti impianti:

- a) Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni a cogenerazione con potenza termica nominale inferiore a 1 MW alimentati a biomasse, a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel.
- b) Impianti di combustione, alimentati a olio combustibile, come tale o in emulsione, di potenza termica nominale inferiore a 0,3 MW.
- c) Impianti di combustione, alimentati a metano o GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.
- d) Impianti di combustione, ubicati all'interno di impianti di smaltimento dei rifiuti, alimentati da gas di discarica, gas residuati da i processi di depurazione e biogas, di potenza termica nominale non superiore a 3 MW, se l'attività di recupero è soggetta alle procedure autorizzative semplificate e tali procedure sono state espletate.
- e) Impianti di combustione, alimentati a biogas, di potenza termica nominale complessiva inferiore o uguale a 3 MW.
- f) Gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW.
- g) Gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a benzina, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW.
- h) Impianti di combustione connessi alle attività di stoccaggio dei prodotti petroliferi funzionanti per meno di 2200 ore annue, di potenza termica nominale inferiore a 5 MW se alimentati a metano o GPL ed inferiore a 2,5 MW se alimentati a gasolio.
- i) Impianti di emergenza e sicurezza, laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazione, individuazione di prototipi. Tale esenzione non si applica in caso di emissione di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate (Parte Quinta – Allegato I – Parte II – Tabelle A1 e A2).

L'autorità competente **può prevedere, con proprio provvedimento generale**, che i gestori degli impianti di cui sopra **comunicano** alla stessa, in via preventiva, **la data di messa in esercizio dell'impianto o di avvio dell'attività**.

Non sono inoltre sottoposti ad autorizzazione gli impianti di deposito di carburanti compresi i gas liquefatti.

3.4 IMPIANTI ED ATTIVITA' IN DEROGA

L'autorità competente può prevedere, con proprio provvedimento generale, che i gestori degli **impianti o delle attività elencate nella Parte I dell'Allegato IV alla Parte Quinta** del D.Lgs. 152/2006, *impianti o attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico*, **comunicano alla stessa di ricadere in tale elenco, nonché**, in via preventiva, **la data di messa in esercizio dell'impianto o di avvio dell'attività.**

Non rientrano in tale elenco gli impianti e le attività in cui si utilizzano le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte I - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 1
Comma 4 - Elenco degli impianti e delle attività

- | | |
|---|--|
| <p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p> <p>d)</p> | <p>Impianti adibiti esclusivamente a lavorazioni meccaniche con esclusione di attività di verniciatura, trattamento superficiale dei metalli e smerigliature.</p> <p>Impianti di aspirazione situati in:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) laboratori orafi in cui non è effettuata la fusione di metalli; (2) laboratori odontotecnici; (3) esercizi in cui viene svolta attività estetica, sanitaria e di servizio e cura della persona; (4) officine ed altri laboratori annessi a scuole. <p>Impianti destinati alla decorazione di piastrelle ceramiche senza procedimento di cottura.</p> <p>Impianti adibiti esclusivamente alle seguenti lavorazioni tessili:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preparazione, filatura, tessitura della trama, della catena o della maglia di fibre naturali artificiali e sintetiche con eccezione dell'operazione di testurizzazione delle fibre sintetiche e del bruciapelo; • nobilitazione di fibre, filati, tessuti di ogni tipo limitatamente alle fasi di purga, lavaggio, candeggio (ad eccezione dei candeggi effettuati con sostanze in grado di liberare cloro e/o suoi composti), tintura e finissaggio a condizione che tale fase sia effettuata nel rispetto delle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> i) le operazioni in bagno acquoso vengano condotte a temperatura inferiore alla temperatura di ebollizione del bagno oppure, nel caso in cui vengano condotte alla temperatura di ebollizione del bagno, ciò deve avvenire senza utilizzazione di acidi, di alcali o di prodotti volatili, organici o inorganici, o, in alternativa all'interno di macchinari chiusi; ii) le operazioni di asciugamento o essiccazione e i trattamenti con vapore espanso o a bassa |
|---|--|

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte I - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 1
Comma 4 – Elenco degli impianti e delle attività

	pressione devono essere effettuati a temperatura inferiore a 150° e nell'ultimo bagno acquoso applicato alla merce non devono essere stati utilizzati acidi, alcali o prodotti volatili, organici od inorganici.
e)	Cucine, esercizi di ristorazione collettiva, mense, rosticcerie e friggitorie.
f)	Panetterie, pasticcerie ed affini con un utilizzo complessivo giornaliero di farina non superiore a 300 kg.
g)	Stabulari acclusi a laboratori di ricerca e di analisi.
h)	Serre.
i)	Stirerie.
j)	Laboratori fotografici.
k)	Autorimesse e officine meccaniche di riparazione veicoli escluse quelle in cui si effettuano operazioni di verniciatura.
l)	Autolavaggi.
m)	Silos per materiali da costruzione ad esclusione di quelli asserviti ad altri impianti.
n)	Macchine per eliografia.
o)	Stoccaggio e movimentazione di prodotti petrolchimici ed idrocarburi naturali estratti da giacimento, stoccati e movimentati a ciclo chiuso o protetti da gas inerte.
p)	Impianti di trattamento acque.
q)	Macchinari a ciclo chiuso di concerie e pelliccerie.
r)	Attività di seconde lavorazioni del vetro, successive alle fasi iniziali di fusione, formatura e tempera, ad esclusione di quelle comportanti operazioni di acidatura e satinatura.
s)	Forni elettrici a volta fredda destinati alla produzione di vetro.
t)	Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di frutta, ortaggi, funghi con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
u)	Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di carne con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
v)	Molitura di cereali con produzione giornaliera massima non superiore a 500 Kg. A tali attività non si applica quanto disposto all'art. 272, comma 1.
w)	Lavorazione e conservazione, esclusa surgelazione, di pesce ed altri prodotti alimentari marini con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
x)	Lavorazioni manifatturiere alimentari con utilizzo giornaliero di materie prime non superiore a 350 Kg.
y)	Trasformazioni lattiero-casearie manifatturiere alimentari con produzione giornaliera massima non superiore a 350 Kg.
z)	Allevamento di bestiame che per ciascuna delle quantità indicate dalla seguente tabella in funzione delle categorie animali allevate, dispone di almeno un ettaro di terreno su cui l'utilizzazione agronomica degli effluenti è effettuata in base al Decreto previsto dall'art. 112 comma 2, della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 ed in base alle relative norme regionali di attuazione, ove adottate.

<i>Categoria animale allevata</i>	<i>Peso vivo medio per anno (t)</i>
Scrofe con suinetti fino a 30 Kg	3,4
Suini in accrescimento/ingrasso	3,0
Vacche da latte in produzione	2,5
Rimonta vacche da latte	2,8
Bovini all'ingrasso	4,0
Galline ovaiole	1,5
Polli da carne	1,4
Tacchini	2,0
Cunicoli	2,4
Ovicapriani	3,4
Equini	4,9

Le soglie di produzione e di consumo sopra indicate si riferiscono all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più impianti o macchinari e sistemi non fissi o operazioni manuali.

Per specifiche tipologie di impianti, individuate in relazione al tipo e alle modalità di produzione l'autorità competente può adottare **apposite autorizzazioni di carattere generale relative a ciascuna singola categoria di impianto**. All'adozione di tali autorizzazioni l'autorità competente deve provvedere, entro due anni dalla data di entrata in vigore della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, per gli **impianti e per le attività di cui alla Parte II dell'Allegato IV alla Parte Quinta**.

Il gestore di tali categorie di impianti o attività presenta all'autorità competente almeno 45 giorni prima dell'installazione dell'impianto o dell'avvio dell'attività, una domanda di adesione all'autorizzazione generale.

L'autorità competente procede ogni quindici anni al rinnovo di tali autorizzazioni generali.

Tali disposizioni non si applicano:

- a) in caso di emissione di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate (Parte Quinta - Allegato I - Parte II), o
- b) nel caso in cui siano utilizzate, nell'impianto o nell'attività, le sostanze o i preparati classificati dal D.Lgs. 52/97 come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, a causa del loro tenore di COV (composti organici volatili), e ai quali sono state assegnate etichette con le frasi di rischio R45, R46, R49, R60, R61.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte II - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 2
Comma 2 - Elenco degli impianti e delle attività

1. Pulizia a secco di tessuti e pellami con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo giornaliero massimo complessivo di solventi non superiore a 20 Kg.
2. Riparazione e verniciatura di carrozzerie di autoveicoli, mezzi e macchine agricole con utilizzo di impianti a ciclo aperto e utilizzo giornaliero massimo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 20 Kg.
3. Tipografia, litografia, serigrafia, con utilizzo di prodotti per la stampa (inchiostri, vernici e similari) giornaliero massimo complessivo non superiore a 30 Kg.
4. Produzione di prodotti in vetroresina con utilizzo giornaliero massimo complessivo di resina pronta all'uso non superiore a 200 Kg.
5. Produzione di articoli in gomma e prodotti delle materie plastiche con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 500 Kg.
6. Produzioni di mobili, oggetti, imballaggi, prodotti semifiniti in materiale a base di legno con utilizzo giornaliero massimo complessivo di materie prime non superiore a 2000 Kg.
7. Verniciatura, laccatura, doratura di mobili ed altri oggetti in legno con consumo massimo teorico di solvente non superiore a 15 tonnellate/anno.
8. Verniciatura di oggetti vari in metallo o vetro con utilizzo complessivo di prodotti vernicianti pronti all'uso non superiore a 50 Kg/g.
9. Panificazione, pasticceria e affini con consumo di farina non superiore a 1500 Kg/g.
10. Torrefazione di caffè ed altri prodotti tostati con produzione non superiore a 450 Kg/g.
11. Produzione di mastici, pitture, vernici, cere, inchiostri e affini con produzione complessiva non superiore a 500 Kg/h.
12. Sgrassaggio superficiale dei metalli con consumo complessivo di solventi non superiore a 10 Kg/g.
13. Laboratori orafi con fusione di metalli con meno di 25 addetti.
14. Anodizzazione, galvanotecnica, fosfatazione di superfici metalliche con consumo di prodotti chimici non superiore a 10 Kg/g.
15. Utilizzazione di mastici e colle con consumo complessivo di sostanze collanti non superiore a 100 Kg/g.
16. Produzione di sapone e detergenti sintetici prodotti per l'igiene e la profumeria con utilizzo di materie prime non superiore a 200 Kg/g.
17. Tempra di metalli con consumo di olio non superiore a 10 Kg/g.
18. Produzione di oggetti artistici in ceramica, terracotta o vetro in forni in muffola discontinua con utilizzo nel ciclo produttivo di smalti, colori e affini non superiore a 50 Kg/g.
19. Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di frutta, ortaggi, funghi con produzione non superiore a 1000 Kg/g.
20. Trasformazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di carne con produzione non superiore a 1000 Kg/g.
21. Molitura cereali con produzione non superiore a 1500 Kg/g.
22. Lavorazione e conservazione, esclusa la surgelazione, di pesce ed altri prodotti alimentari marini con produzione non superiore a 1000 Kg/g.
23. Prodotti in calcestruzzo e gesso con produzione non superiore a 1500 Kg/g.
24. Pressofusione con utilizzo di metalli e leghe in quantità non superiore a 100 Kg/g.

Allegato IV - Impianti e attività in deroga
Parte II - Impianti ed attività di cui all'art. 272 comma 2
Comma 2 – Elenco degli impianti e delle attività

- | | |
|------------|---|
| 25. | Lavorazioni manifatturiere alimentari con utilizzo di materie prime non superiori a 1000 Kg/g. |
| 26. | Lavorazioni conciarie con utilizzo di prodotti vernicianti pronti all'uso giornaliero massimo non superiore a 50 Kg. |
| 27. | Fonderie di metalli con produzione di oggetti metallici giornaliera massima non superiore a 100 Kg. |
| 28. | Produzione di ceramiche artistiche, esclusa la decoratura, con utilizzo di materia prima giornaliero massimo non superiore a 3000 Kg. |
| 29. | Produzione di carta, cartone e similari con utilizzo di materie prime giornaliero massimo non superiore a 4000 Kg. |
| 30. | Saldatura di oggetti e superfici metalliche. |
| 31. | Trasformazioni lattiero-casearie con produzione giornaliera non superiore a 1000 Kg. |

Le soglie di produzione e di consumo sopra indicate si riferiscono all'insieme delle attività esercitate nello stesso luogo, mediante uno o più impianti o macchinari e sistemi non fissi o operazioni manuali.

3.5 VALORI LIMITE DI EMISSIONE

3.5.1 DISPOSIZIONI GENERALI

L'Allegato I alla Parte Quinta del Decreto Legislativo 152/06 stabilisce i valori limite di emissione con l'indicazione di un valore massimo e di un valore minimo, e le prescrizioni per l'esercizio degli impianti anteriori al 1988.

La Regione o la provincia autonoma può stabilire, con legge o con provvedimento generale, sulla base delle migliori tecnologie disponibili, valori limite di emissione compresi tra i valori minimi e massimi.

Può inoltre stabilire, ai fini della valutazione dell'entità della diluizione delle emissioni, portate caratteristiche di specifiche tipologie di impianti.

I valori limite di emissione e le prescrizioni stabiliti in Allegato I si applicano agli impianti nuovi e agli impianti anteriori al 2006 esclusivamente nei casi espressamente previsti da tale Allegato.

Con apposito decreto verrà integrato l'Allegato I con la fissazione di valori limite e prescrizioni per l'esercizio di impianti nuovi e di quelli anteriori al 2006.

Per gli impianti nuovi o per gli impianti anteriori al 2006, fino all'adozione del Decreto di cui sopra, l'autorizzazione stabilisce i valori limite di emissione e le prescrizioni. Nell'autorizzazione non devono comunque essere superati i valori limite di emissione che l'Allegato I fissa per gli impianti anteriori al 1988.

Nella Parte II dell'Allegato I sono stabiliti, in via generale, i valori minimi e massimi per le sostanze inquinanti che, però, non devono ritenersi validi per le sostanze esplicitamente indicate nella Parte III riguardante specifiche tipologie di impianti. Naturalmente per le sostanze inquinanti presenti in queste ultime emissioni e non definite nella Parte III sono validi i limiti previsti dalla Parte II.

Nei casi in cui le Parti II e III stabiliscano soglie di rilevanza delle emissioni, i valori di emissione devono essere rispettati solo se tali soglie sono raggiunte o superate.

L'allegato fissa inoltre, nella Parte IV, i valori di emissione e le prescrizioni relativi alle raffinerie e agli impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei flussi geotermici. A tali impianti si applicano esclusivamente i valori di emissione e le prescrizioni ivi stabiliti.

Se per i valori di emissione della Parte II è previsto un unico dato numerico, lo stesso rappresenta il valore minimo, ferme restando le soglie di rilevanza delle emissioni, in tal caso il valore massimo di emissione corrisponde al doppio del valore minimo.

Se per i valori di emissione delle Parti III e IV è previsto un unico dato numerico, il valore minimo e il valore massimo coincidono, ferme restando le soglie di rilevanza delle emissioni.

Ai fini di una corretta interpretazione dei dati, alle misure di emissione devono essere associati i valori delle grandezze più significative di impianto atte a caratterizzarne lo stato di funzionamento.

In caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione.

I dati relativi ai controlli analitici discontinui previsti dall'autorizzazione devono essere riportati dal gestore su apposito registro ai quali devono essere allegati i certificati analitici.

Su registro apposito deve essere annotata anche ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo).

I registri di cui sopra devono essere tenuti a disposizione dell'Autorità di controllo.

3.5.2 VALORI DI EMISSIONE (PARTE II DELL'ALLEGATO 1 ALLA PARTE QUINTA)

SOSTANZE RITENUTE CANCEROGENE E/O TOSSICHE PER LA RIPRODUZIONE E/O MUTAGENE (Tabella A1)

In via generale le emissioni di sostanze ritenute cancerogene e/o teratogene e/o mutagene devono essere limitate nella maggiore misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. Per le sostanze della tabella A1, i valori di emissione, che rappresentano valori minimi e massimi coincidenti, sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	0,5 g/h	0,1 mg/Nm ³
CLASSE II	5 g/h	1 mg/Nm ³
CLASSE III	25 g/h	5 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo di flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe II vanno sommate le quantità di sostanze di classe I e alle quantità di sostanze della classe III vanno sommate le quantità di sostanze delle classi I e II.

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, al fine del rispetto del limite in concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II;
- in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II e III, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III.

SOSTANZE DI TOSSICITA' E CUMULABILITA' PARTICOLARMENTE ELEVATE (Tabella A2)

Le emissioni di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate devono essere limitate nella maggiore misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio.

I valori di emissione, che rappresentano valori minimi o massimi coincidenti, sono :

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	0,02 g/h	0,01 mg/Nm ³
CLASSE II	0,5 g/h	0,5 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione, in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate.

SOSTANZE INORGANICHE CHE SI PRESENTANO PREVALENTEMENTE SOTTO FORMA DI POLVERE (Tabella B)

I valori di emissione sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	1 g/h	0,2 mg/Nm ³
CLASSE II	5 g/h	1 mg/Nm ³
CLASSE III	25 g/h	5 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati, ai fini del calcolo di flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze della classe II vanno sommate le quantità di sostanze della classe I e alle quantità di sostanze della classe III vanno sommate le quantità di sostanze delle classi I e II.

Al fine del rispetto del limite in concentrazione :

- in caso di presenza di più sostanze delle classi I e II, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe II;
- in caso di presenza di più sostanze delle classi I, II e III, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe III.

Ove non indicato diversamente nella tabella B devono essere considerate anche le eventuali quantità di sostanze presenti nell'effluente gassoso sotto forma di gas o vapore.

SOSTANZE INORGANICHE CHE SI PRESENTANO PREVALENTEMENTE SOTTO FORMA DI GAS O VAPORE (Tabella C)

I valori di emissione sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	10 g/h	1 mg/Nm ³
CLASSE II	50 g/h	5 mg/Nm ³
CLASSE III	300 g/h	30 mg/Nm ³
CLASSE IV	2000 g/h	250 mg/Nm ³
CLASSE V	5000 g/h	500 mg/Nm ³

Sia i flussi di massa che i valori limite di emissione si riferiscono alle singole sostanze o famiglie di sostanze.

COMPOSTI ORGANICI SOTTO FORMA DI GAS, VAPORI O POLVERI (Tabella D)

I valori di emissione sono:

	Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
CLASSE I	25 g/h	5 mg/Nm ³
CLASSE II	100 g/h	20 mg/Nm ³
CLASSE III	2000 g/h	150 mg/Nm ³
CLASSE IV	3000 g/h	300 mg/Nm ³
CLASSE V	4000 g/h	600 mg/Nm ³

Fermi restando i valori di emissione sopra indicati ai fini del calcolo del flusso di massa e di concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate;
- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze di ogni classe vanno sommate le quantità di sostanze delle classi inferiori.

Al fine del rispetto del limite in concentrazione:

- in caso di presenza di più sostanze di classi diverse, fermo restando il limite stabilito per ciascuna, la concentrazione totale non deve superare il limite della classe più elevata.

Per i composti organici sotto forma di polvere devono comunque essere rispettate anche le condizioni contenute nel paragrafo Polveri Totali.

POLVERI TOTALI

I valori di emissione sono:

Soglia di rilevanza (espressa come flusso di massa)	Valore di emissione (espresso come concentrazione)
0,5 Kg/h	50 mg/Nm ³
0,1 Kg/h (< 0,5 Kg/h)	150 mg/Nm ³

3.5.3 VALORI DI EMISSIONE PER SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTI (PARTE III DELL'ALLEGATO 1 ALLA PARTE QUINTA)

N.	IMPIANTO
1	IMPIANTI DI COMBUSTIONE CON POTENZA TERMICA NOMINALE INFERIORE A 50 MW
2	IMPIANTI DI ESSICCAZIONE
3	MOTORI FISSI A COMBUSTIONE INTERNA
4	TURBINE A GAS FISSE
5	CEMENTIFICI
6	FORNI PER LA CALCINAZIONE DI BAUXITE, DOLOMITE, GESSO, CALCARE, DIATOMITE, MAGNESITE, QUARZITE
7	FORNI PER LA PRODUZIONE DI VETRO
8	FORNI PER LA COTTURA DI PRODOTTI CERAMICI A BASE DI ARGILLA
9	IMPIANTI PER LA FUSIONE DI PRODOTTI MINERALI, IN PARTICOLARE BASALTO, DIABASE, SCORIE
10	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI PIASTRELLE IN CERAMICA
11	IMPIANTI PER L'AGGLOMERAZIONE DI PERLITE, SCISTI O ARGILLA ESPANSA
12	IMPIANTI FISSI PER LA PRODUZIONE O LA FUSIONE DI MISCELE COMPOSTE DA BITUMI O DA CATRAMI E PRODOTTI MINERALI, COMPRESI GLI IMPIANTI PER LA PREPARAZIONE DI MATERIALI DA COSTRUZIONE STRADALI A BASE DI BITUME E GLI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI PIETRISCO DI CATRAME
13	IMPIANTI DI DISTILLAZIONE A SECCO DEL CARBONE (COKERIE)
14	IMPIANTI PER L'AGGLOMERAZIONE DEL MINERALE DI FERRO
15	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI GHISA
16	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACCIAIO A MEZZO DI CONVERTITORI, FORNI AD ARCO ELETTRICI E FORNI DI FUSIONE SOTTO VUOTO
17	FONDERIE DI GHISA, D'ACCIAIO
18	FORNI DI RISCALDO E PER TRATTAMENTI TERMICI, PER IMPIANTI DI LAMINAZIONE ED ALTRE DEFORMAZIONI PLASTICHE
19	IMPIANTI DI ZINCATURA A CALDO
20	IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI SUPERFICI METALLICHE CON USO DI ACIDO NITRICO
21	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI FERRO - LEGHE MEDIANTE PROCESSI ELETTROTERMICI O PIROMETALLURGICI
22	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE PRIMARIA DI METALLI NON FERROSI
23	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DELL' ALLUMINIO
24	IMPIANTI PER LA FUSIONE DI ALLUMINIO
25	IMPIANTI PER LA SECONDA FUSIONE DEGLI ALTRI METALLI NON FERROSI E DELLE LORO LEGHE
26	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACCUMULATORI AL PIOMBO
27	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI OSSIDI DI ZOLFO, ACIDO SOLFORICO E OLEUM
28	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI CLORO
29	IMPIANTI CLAUS PER LA PRODUZIONE DI ZOLFO
30	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE, GRANULAZIONE ED ESSICCAMENTO DI FERTILIZZANTI FOSFATICI, AZOTATI E POTASSICI
31	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACRILONITRILE
32	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI PRINCIPI ATTIVI ANTIPARASSITARI
33	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLIVINILE CLORURO (PVC)
34	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLIMERI IN POLIACRILONITRILE
35	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE E LA LAVORAZIONE DELLA VISCOSA
36	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACIDO NITROSOLFORICO
37	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLIESTERI
38	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ACETATO DI CELLULOSA PER FIBRE
39	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI FIBRE POLIAMMIDICHE
40	IMPIANTI PER LA FORMULAZIONE DI PREPARATI ANTIPARASSITARI
41	IMPIANTI PER LA NITRAZIONE DELLA CELLULOSA
42	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI BISSIDO DI TITANIO
43	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI FIBRE ACRILICHE
44	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI POLICARBONATO
45	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI NERO CARBONIO
46	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI CARBONE O ELETTROGRAFITE MEDIANTE COTTURA, AD ESEMPIO PER LA FABBRICAZIONE DI ELETTRODI
47	IMPIANTI PER LA VERNICIATURA IN SERIE DELLE CARROZZERIE DEGLI AUTOVEICOLI E COMPONENTI DEGLI STESSI, ECCETTATE LE CARROZZERIE DEGLI AUTOBUS
48	ALTRI IMPIANTI DI VERNICIATURA
49	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI MANUFATTI IN GOMMA
50	IMPIANTI PER IMPREGNARE DI RESINE LE FIBRE DI VETRO O LE FIBRE MINERALI
51	IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ZUCCHERO
52	IMPIANTI PER L'ESTRAZIONE E LA RAFFINAZIONE DEGLI OLI DI SANSÀ DI OLIVA
53	IMPIANTI PER L'ESTRAZIONE E LA RAFFINAZIONE DI OLI DI SEMI

4. FASI OPERATIVE DELL'INDAGINE ANALITICA

L'indagine analitica è stata effettuata attraverso le seguenti fasi:

- rilevazione delle emissioni;
- valutazione delle emissioni.

5. RILEVAZIONE DELLE EMISSIONI

5.1 GENERALITÀ

Nella determinazione delle emissioni in atmosfera provenienti dall'insediamento in esame è stato necessario parlare non di semplice "misura" dell'inquinamento, ma più opportunamente di "rilevazione" intendendo per essa un complesso processo di fasi successive: una fase di tipo conoscitivo relativa alla "individuazione degli inquinanti" ed una successiva fase operativa relativa alla "misura degli inquinanti".

Le varie sostanze inquinanti sono state rilevate attraverso uno specifico procedimento di campionamento e di analisi chimica che ha necessariamente richiesto l'individuazione preliminare del tipo di sostanza da ricercare.

Ciò ha comportato la necessità di uno studio preliminare che ha preso in considerazione:

- a) il tipo di impianto con le singole operazioni unitarie;
- b) il quadro riassuntivo delle emissioni contenuto nell'Autorizzazione.

La fase di misura è stata condotta mediante metodi diretti o indiretti.

La rilevazione "diretta" consiste nella determinazione diretta della concentrazione dell'inquinante attraverso metodi strumentali automatici.

La rilevazione "indiretta" consiste invece nella determinazione delle concentrazioni delle sostanze inquinanti, attraverso l'applicazione di idonee tecniche di campionamento e successiva analisi chimica in laboratorio del campione prelevato.

5.2 METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Per i campionamenti e le successive determinazioni analitiche sono stati seguiti i metodi normati dal Decreto Ministeriale 25 agosto 2000.

Nel caso di metodi non contemplati dal suddetto Decreto sono stati utilizzati i metodi ufficiali proposti dall'UNICHIM o dall'UNI.

In assenza di metodiche ufficiali sono state seguite metodiche interne o validate da organismi internazionali (NIOSH, OSHA).

5.3 STRUMENTAZIONE

- **Pompe campionatrici** di aria automatiche complete di tutti gli accessori
- **Sonde e mezzi di captazione** inquinanti
- **Analizzatori fumi di combustione**
- **Analizzatore in continuo per COT**
- **Campionatori fissi** completi di accessori, portafiltri, portafiale
- **Campionatori personali** completi di accessori, portafiltri, portafiale
- **Campionatori fissi** polveri PM 10 - PM 2,5
- **GC/MS** autocampionatori, spazio di testa
- **GC**, rivelatori ECD, FID, PID, NPD, FPD, TCD, autocampionatori, HS TRAP
- **Desorbitori termici**
- **ICP/MS** autocampionatore, diluitore
- **ICP Ottici**, autocampionatori
- **Assorbimenti atomici (AAS)**, sistema idruri, fornetti di grafite
- **HPLC**, rivelatori UV/VIS – DAD fluorimetro
- **Spettrofotometri FT-IR**, ATR
- **Cromatografi ionici**
- **Spettrofotometri UV-VIS**
- **Bilance** analitiche di precisione

5.4 CAMPIONAMENTO: INQUINANTI E CONDIZIONI OPERATIVE

Riferimento : **C1**
Punto di prelievo : **Turbogas TG1**

Il punto di emissione deriva dalla turbogas TG1.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

Il campionamento ha consentito la captazione di :

- Sostanze organiche (come COT)

Lo stesso, ai sensi dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, è stato ripetuto per 3 volte nel corso della stessa giornata.

I risultati analitici sono riportati sul rapporto di prova N. 10955 / 09.

Riferimento : **C2**
Punto di prelievo : **Turbogas TG2**

Il punto di emissione deriva dalla turbogas TG2.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

Il campionamento ha consentito la captazione di :

- Sostanze organiche (come COT)

Lo stesso, ai sensi dell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, è stato ripetuto per 3 volte nel corso della stessa giornata.

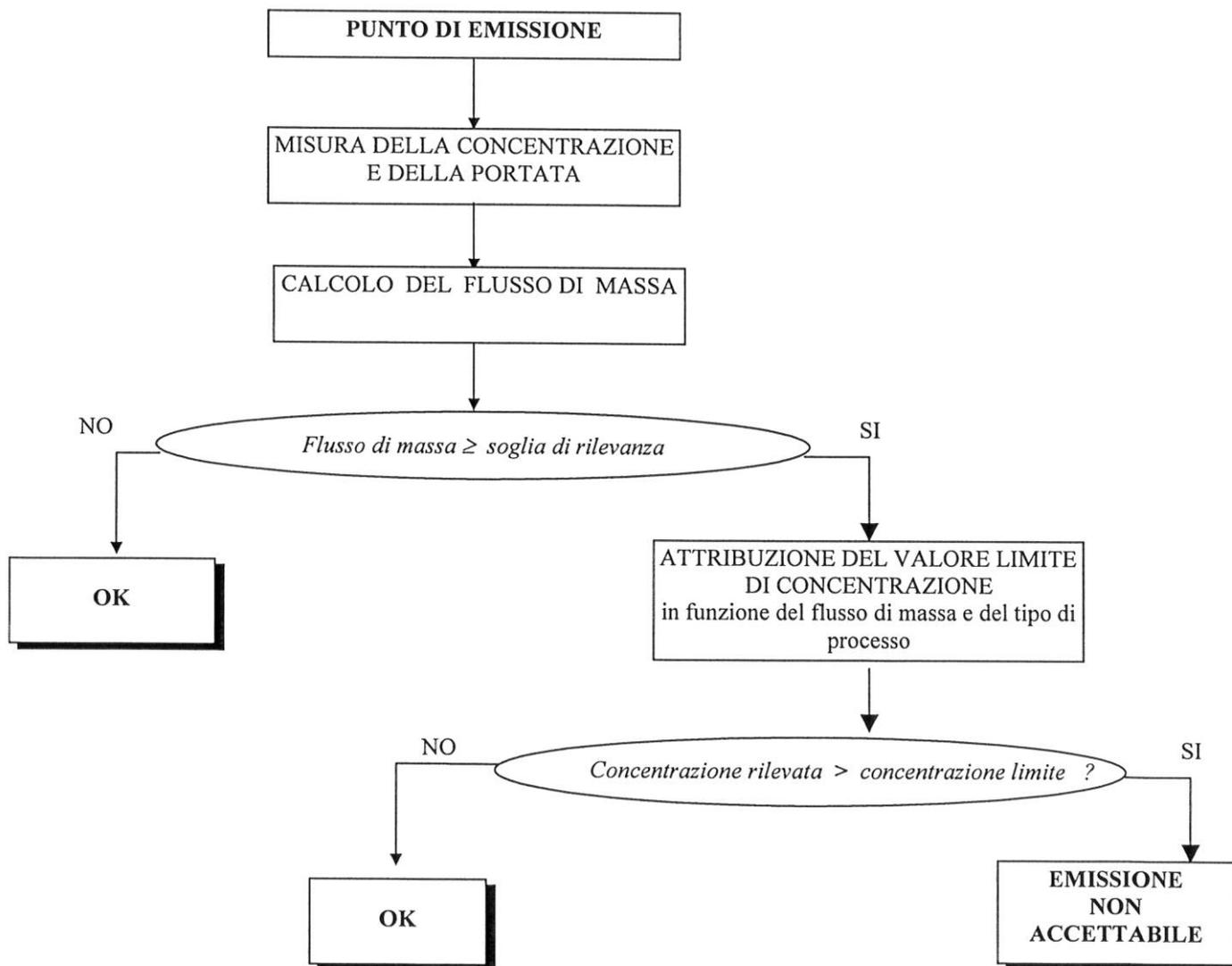
I risultati analitici sono riportati sul rapporto di prova N. 10956 / 09.

6. VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI

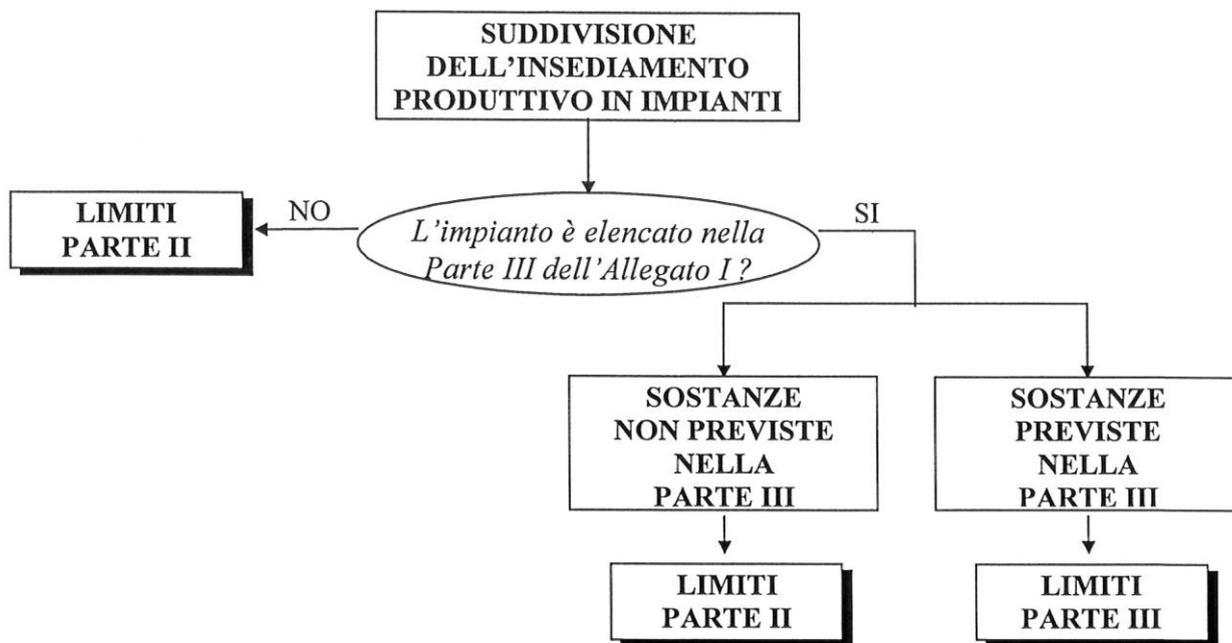
I risultati ottenuti devono essere messi a confronto con i limiti ufficiali di accettabilità fissati:

- nel caso di impianti anteriori al 1988, dall'Allegato I alla Parte Quinta del Decreto Legislativo 152/06;
- nel caso di impianti nuovi e di impianti anteriori al 2006, fino all'adozione di un apposito Decreto che andrà ad integrare l'Allegato I, dall'Autorizzazione. Nell'autorizzazione non devono comunque essere superati i valori limite di emissione che l'Allegato I fissa per gli impianti anteriori al 1988.

Nel primo caso, il criterio di valutazione può essere così schematizzato :



Per l'attribuzione del valore limite di emissione, si può ritenere valido il seguente schema di flusso :



7. CONCLUSIONI

Come si evince dai rapporti di prova allegati e dalla conseguente tabella riassuntiva, per tutti gli inquinanti analizzati, le concentrazioni misurate risultano inferiori ai limiti di accettabilità specificati dal Decreto Legislativo 152/06.



Allegato A.

N° 2 RAPPORTI DI PROVA

Le prove sono state eseguite presso il “LABORATORIO AD ALTISSIMA
TECNOLOGIA” **LASER LAB s.r.l.***I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione
oggetto di analisi. Rapporto valido a tutti gli effetti di legge.**Lo stesso non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio di prova.
Su richiesta possono essere fornite le incertezze di misura dei parametri chimici ricercati.*

Foglio 1 di 2

Chieti, li 16/07/2009

RAPPORTO DI PROVA N. 10955 / 09

Tipo di campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA - ARIA, FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI
Insediamento analizzato : CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)
Pervenuto a mezzo : NOSTRO CAMPIONAMENTO
Data di accettazione : 30/06/2009 *Data di inizio analisi* : 30/06/2009
Data di fine analisi : 16/07/2009
Rif. campione : 4905/1

RISULTATI ANALITICI

Punto di emissione : C1
Provenienza : Turbogas TG1

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE :

Il punto di emissione deriva dalla turbogas TG1.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.

DATI CARATTERISTICI :

geometria camino alla sezione di prelievo	:	Circolare
diametro camino alla sezione di prelievo	:	7 m
altezza del camino	:	65,0 m
Velocità, portata	:	UNI 10169:2001
data della misura	:	30/06/2009
ora inizio misura	:	10,00
temperatura fumi	:	94 °C
pressione atmosferica	:	999 mbar
pressione differenziale	:	10,0 mmH ₂ O
velocità rilevata in camino	:	10,7 m/s
portata al camino	:	1.102.884 Nm ³ /h

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



Foglio 2 di 2

RAPPORTO DI PROVA N. 10955 / 09

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 13526:2002
 data del prelievo : 30/06/2009
 ora inizio prelievo : 10.00 (1° camp.), 10.40 (2° camp.), 11.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite D.Lgs.152/06	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	200	212	217	210	mgC/Nm ³	231605,6 4	--	--

Note al rapporto di prova : La concentrazione rilevata è relativa al valore medio delle misurazioni di COT effettuata in continuo nell'intervallo considerato.

Il Responsabile di settore



Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Foglio 2 di 2

RAPPORTO DI PROVA N. 10956 / 09

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 13526:2002
 data del prelievo : 30/06/2009
 ora inizio prelievo : 12.00 (1° camp.), 12.40 (2° camp.), 13.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite D.Lgs.152/06	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	3	5	8	5	mgC/Nm³	5565,95	--	--

Note al rapporto di prova : La concentrazione rilevata è relativa al valore medio delle misurazioni di COT effettuata in continuo nell'intervallo considerato.

Il Responsabile di settore



Il Direttore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Allegato B.

N° 1 SCHEMA RIASSUNTIVO DEI RISULTATI

SCHEMA RIEPILOGATIVO delle EMISSIONI IN ATMOSFERA

Punto di emiss.	Provenienza	Sistema di Abbatim.	N. Rapporto di Prova	Data del prelievo	Ora inizio prelievo	Diametro (m) o sezione (m ²)	Altezza punto emiss. dal suolo (m)	Temperat. fumi (°C)	Velocità rilevata (m/s)	Portata (Nm ³ /h)	Tipo di sostanza inquinante	Concentraz. Inquinante media (*)	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)
C1	Turbogas TG1		10955 / 09	30/06/09	10.00	7	65,0	94	10,7	1102884	Sostanze organiche (come COT)	210	mgC/Nm ³	31605,64
C2	Turbogas TG2		10956 / 09	30/06/09	12.00	7	65,0	94	10,8	1113191	Sostanze organiche (come COT)	5	mgC/Nm ³	5565,95
LEGENDA :														
(*) Media dei 3 risultati analitici riportati sul Rapporto di Prova														

**ALLEGATO A.20 – AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DELLE EMISSIONI IN
ATMOSFERA**

ALLEGATO 3

Indagine Analitica Emissioni in Atmosfera, Dicembre 2009 – Risultati delle Misure

metodo di campionamento e di analisi : Calcolo *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 08.00 (1° camp.), 08.40 (2° camp.), 09.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Idrocarburi totali (escluso Metano)	1,16	1,40	1,66	1,41	mgC/Nm ³	1401,39	--	--

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 12619:2002 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 08.00 (1° camp.), 08.40 (2° camp.), 09.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	1,16	1,40	1,66	1,41	mgC/Nm ³	1401,39	--	--

metodo di campionamento e di analisi : EPA 3C 1996 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 08.00 (1° camp.), 08.40 (2° camp.), 09.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Metano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	vol. %	--	--	--

Note al rapporto di prova :

La concentrazione rilevata di sostanze organiche (come COT) è relativa al valore medio delle misurazioni effettuate in continuo nell'intervallo di tempo considerato.

Il Responsabile



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Chieti, li 08/01/2010

RAPPORTO DI PROVA N. 22589 / 09

Tipo di campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA - ARIA, FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI
Insediamento analizzato : CENTRALE TERMOELETTTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)
Pervenuto a mezzo : NOSTRO CAMPIONAMENTO
Data di accettazione : 28/12/2009 Data di inizio analisi : 28/12/2009
Data di fine analisi : 08/01/2010
Rif. campione : 00633/3
Punto di emissione : **C2**
Provenienza : **Turbogas TG2**

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE :

Il punto di emissione proviene dalla turbogas TG2.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, con un carico minimo di lavorazione.

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA

Norma di riferimento: UNI EN 15259:2008

Condizioni effettive di prelievo: campionamento effettuato dalle flange disponibili ubicate 53 m a valle rispetto al collettore e a 12 m dallo sbocco.

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE :

Temperatura : 273,15 °K Gas : secco
Pressione : 101,3 kPa Tenore di ossigeno (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

RISULTATI ANALITICI

DATI CARATTERISTICI :

geometria camino alla sezione di prelievo	:	Circolare
diametro camino alla sezione di prelievo	:	7 m
altezza del camino	:	65,0 m
Velocità, portata, contenuto di vapor d'acqua	:	UNI 10169:2001
data della misura	:	28/12/2009
ora inizio misura	:	12.00
temperatura fumi	:	92 °C
contenuto di vapor d'acqua del gas umido	:	2,78 %
pressione atmosferica	:	1.003 mbar
pressione differenziale	:	15,6 mmH ₂ O
velocità rilevata in camino	:	14,9 m/s
portata normalizzata	:	1.543.359 Nm ³ /h
portata secca normalizzata	:	1.500.409 Nm ³ /h



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

metodo di campionamento e di analisi : Calcolo *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 12.00 (1° camp.), 12.40 (2° camp.), 13.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Idrocarburi totali (escluso Metano)	1,42	1,51	1,56	1,50	mgC/Nm ³	2250,61	--	--

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 12619:2002 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 12.00 (1° camp.), 12.40 (2° camp.), 13.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	1,42	1,51	1,56	1,50	mgC/Nm ³	2250,61	--	--

metodo di campionamento e di analisi : EPA 3C 1996 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 12.00 (1° camp.), 12.40 (2° camp.), 13.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Metano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	vol. %	--	--	--

Note al rapporto di prova : La concentrazione rilevata di sostanze organiche (come COT) è relativa al valore medio delle misurazioni effettuate in continuo nell'intervallo di tempo considerato.

Il Responsabile di settore



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Chieti, li 08/01/2010

RAPPORTO DI PROVA N. 22590 / 09

Tipo di campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA - ARIA, FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI
Insediam. analizzato : CENTRALE TERMOELETTTRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)
Pervenuto a mezzo : NOSTRO CAMPIONAMENTO
Data di accettazione : 28/12/2009 Data di inizio analisi : 28/12/2009
Data di fine analisi : 08/01/2010
Rif. campione : 00633/2

Punto di emissione : C1
Provenienza : Turbogas TG1

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE :

Il punto di emissione proviene dalla turbogas TG1.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, con il massimo carico di lavorazione.

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA

Norma di riferimento: UNI EN 15259:2008

Condizioni effettive di prelievo: campionamento effettuato dalle flange disponibili ubicate 53 m a valle rispetto al collettore e a 12 m dallo sbocco.

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE :

Temperatura : 273,15 °K Gas : secco
Pressione : 101,3 kPa Tenore di ossigeno (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

RISULTATI ANALITICI

DATI CARATTERISTICI :

geometria camino alla sezione di prelievo	:	Circolare
diametro camino alla sezione di prelievo	:	7 m
altezza del camino	:	65,0 m
Velocità, portata, contenuto di vapor d'acqua	:	UNI 10169:2001
data della misura	:	28/12/2009
ora inizio misura	:	10.00
temperatura fumi	:	90 °C
contenuto di vapor d'acqua del gas umido	:	2,61 %
pressione atmosferica	:	1.003 mbar
pressione differenziale	:	21,5 mmH ₂ O
velocità rilevata in camino	:	17,5 m/s
portata normalizzata	:	1.823.450 Nm ³ /h
portata secca normalizzata	:	1.775.839 Nm ³ /h

Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.



metodo di campionamento e di analisi : Calcolo *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 10.00 (1° camp.), 10.40 (2° camp.), 11.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Idrocarburi totali (escluso Metano)	0,62	0,72	0,79	0,71	mgC/Nm ³	1260,85	--	--

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 12619:2002 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 10.00 (1° camp.), 10.40 (2° camp.), 11.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	0,62	0,72	0,79	0,71	mgC/Nm ³	1260,85	--	--

metodo di campionamento e di analisi : EPA 3C 1996 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 10.00 (1° camp.), 10.40 (2° camp.), 11.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Metano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	vol. %	--	--	--

Note al rapporto di prova : La concentrazione rilevata di sostanze organiche (come COT) è relativa al valore medio delle misurazioni effettuate in continuo nell'intervallo di tempo considerato.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

Foglio 1 di 2

Chieti, li 08/01/2010

RAPPORTO DI PROVA N. 22591 / 09

Tipo di campione : EMISSIONE IN ATMOSFERA - ARIA, FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI
Insediam. analizzato : CENTRALE TERMOELETRICA A CICLO COMBINATO DI GISSI
CONTRADA LA SELVA DI PANTANO
66052 GISSI (CH)
Pervenuto a mezzo : NOSTRO CAMPIONAMENTO
Data di accettazione : 28/12/2009 *Data di inizio analisi* : 28/12/2009
Data di fine analisi : 08/01/2010
Rif. campione : 00633/4
Punto di emissione : C2
Provenienza : Turbogas TG2

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE :

Il punto di emissione proviene dalla turbogas TG2.

Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla committente, con il massimo carico di lavorazione.

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA

Norma di riferimento: UNI EN 15259:2008

Condizioni effettive di prelievo: campionamento effettuato dalle flange disponibili ubicate 53 m a valle rispetto al collettore e a 12 m dallo sbocco.

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE :

Temperatura : 273,15 °K	Gas :	secco
Pressione : 101,3 kPa	Tenore di ossigeno (nell'effluente gassoso secco) :	non previsto

RISULTATI ANALITICI

DATI CARATTERISTICI :

geometria camino alla sezione di prelievo	:	Circolare
diametro camino alla sezione di prelievo	:	7 m
altezza del camino	:	65,0 m
Velocità, portata, contenuto di vapor d'acqua	:	UNI 10169:2001
data della misura	:	28/12/2009
ora inizio misura	:	14.00
temperatura fumi	:	92 °C
contenuto di vapor d'acqua del gas umido	:	2,77 %
pressione atmosferica	:	1.003 mbar
pressione differenziale	:	16,5 mmH ₂ O
velocità rilevata in camino	:	15,4 m/s
portata normalizzata	:	1.595.149 Nm ³ /h
portata secca normalizzata	:	1.550.968 Nm ³ /h



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.

metodo di campionamento e di analisi : Calcolo *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 14.00 (1° camp.), 14.40 (2° camp.), 15.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Idrocarburi totali (escluso Metano)	0,70	0,76	0,88	0,78	mgC/Nm ³	1209,76	--	--

metodo di campionamento e di analisi : UNI EN 12619:2002 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 14.00 (1° camp.), 14.40 (2° camp.), 15.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Sostanze organiche (come COT)	0,70	0,76	0,88	0,78	mgC/Nm ³	1209,76	--	--

metodo di campionamento e di analisi : EPA 3C 1996 *
 data del prelievo : 28/12/2009
 ora inizio prelievo : 14.00 (1° camp.), 14.40 (2° camp.), 15.20 (3° camp.)
 durata del campionamento : 30 min.(1° camp.), 30 min.(2° camp.), 30 min.(3° camp.)

Parametri	Concentrazione rilevata			Concentrazione media	Unità di misura	Flusso di massa (g/h)	Concentraz. limite Autorizzaz.	Flusso di massa limite (g/h)
	1° campionam.	2° campionam.	3° campionam.					
Metano	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	vol. %	--	--	--

Note al rapporto di prova : La concentrazione rilevata di sostanze organiche (come COT) è relativa al valore medio delle misurazioni effettuate in continuo nell'intervallo di tempo considerato.



Le prove con il metodo contrassegnato da un asterisco non sono accreditate dal SINAL.
 I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.