



# ARPA PUGLIA

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE  
Sede Direzione Generale: Corso Trieste, 27 – 70126 BARI

\*\*\*

## DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE

506

N. DEL REGISTRO DELIBERAZIONI

06/09/12

DATA ADOZIONE

**OGGETTO:** Procedura operativa di visualizzazione e reportistica dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME). Approvazione e pubblicazione.

L'anno 2012, il giorno 06 del mese di Settembre in Bari, nella sede di ARPA PUGLIA – Corso Trieste, 27

### IL DIRETTORE GENERALE

- Vista la L. R. 22.01.1999, n. 6 di istituzione di questa Agenzia;
- Vista la deliberazione di Giunta Regionale 21.02.2006;
- Visto il Decreto del Presidente della Giunta Regionale 08.03.2006, n. 238;

Sulla base di conforme istruttoria del Centro Regionale Aria (CRA) e su proposta del Dirigente Dott. Roberto Giua;

**ADOTTA IL SEGUENTE PROVVEDIMENTO**



## **RICHIAMATI**

- il D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. che stabilisce alla parte V le norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera, in particolare gli allegati II (Grandi impianti di combustione) e VI (Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione), soprattutto in riferimento ai punti 3 e 5, rispettivamente relativi a *Requisiti e prescrizioni funzionali dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni e Elaborazione, presentazione e valutazione dei risultati*;
- il D.Lgs 133/05 che stabilisce all'art.11 il monitoraggio in continuo delle emissioni per gli impianti di incenerimento e co-incenerimento;
- il Regolamento Regionale 14 luglio 2008, n. 12 (allegato I), che prescrive il monitoraggio in continuo delle emissioni per gli impianti a biomasse;

**CONSIDERATA** la Guida Tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME) predisposta da ISPRA (pubbl. n. 69/2011);

**VISTA** la Deliberazione del Direttore Generale n. 947 del 02/11/2009, con la quale si prende atto della convenzione tra Regione Puglia - Assessorato all'Ecologia - e Arpa Puglia per l'implementazione, gestione e aggiornamento banche dati sulle emissioni in atmosfera della Regione;

**VISTA** la Deliberazione del Direttore Generale n. 823 del 10/12/2010, integrativa della D.G. ARPA n.947/2009, con la quale è stato approvato il piano operativo e il cronoprogramma delle attività, nonché istituito il Gruppo di Lavoro sulle banche dati emissive;

**CONSIDERATO** che, nell'ambito della Convenzione sulle banche dati emissive, la Regione Puglia ha fatto esplicita richiesta della predisposizione centralizzato di un sistema di alert (allarmi) , attivo sul territorio regionale, per la gestione delle emissioni in atmosfera, con particolare riferimento agli SME;

**VISTE** le richieste pervenute al CRA da parte delle aziende che, in ottemperanza ai provvedimenti autorizzativi, sono tenute a concordare con ARPA le modalità di visualizzazione e trasmissione dei dati SME;



**ATTESO** che il Gruppo di Lavoro sulle banche dati emissive, costituito dai dott. Roberto Giua, dott. Stefano Spagnolo, ing. Monica Bevere, dott. Ettore Valentini e dott. Tiziano Pastore, con la collaborazione degli altri componenti del CRA, hanno prodotto la “Procedura operativa di Visualizzazione e reportistica dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)” – che si allega al presente atto e ne costituisce parte integrante;

**CONSIDERATO** che con nota Prot. n. 27156 del 22/05/2012, la succitata procedura è stata trasmessa al Direttore Generale, che l'ha ritenuta valida;

**RITENUTO**, in conseguenza, di adottare il presente provvedimento quale atto finale;

#### **DELIBERA**

1. DI PRENDERE ATTO delle motivazioni riportate in narrativa, che qui si intendono integralmente riportate;
2. DI PRENDERE ATTO E APPROVARE la “Procedura operativa di visualizzazione e reportistica dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)”, redatta da Gruppo di Lavoro Banche dati emissive del CRA ed allegata al presente deliberato;
3. DI NOTIFICARE il presente atto all'Ufficio Affari Legali e Contenzioso, al Servizio Ricerca e Sviluppo, Formazione e Informazione, all'Ufficio Controllo di Gestione e Gestione Qualità, a tutte le Unità Operative della Direzione Scientifica e ai Dipartimenti Provinciali di Arpa Puglia, per l'applicazione della procedura in tutte le sedi di competenza di ARPA Puglia.

Atto immediatamente esecutivo, non soggetto a controllo.

Il presente provvedimento è trasmesso al Collegio Sindacale dell'ARPA ed è affisso per 15 giorni all'Albo Pretorio dell'Agenzia.



**ARPA PUGLIA**  
Agenzia regionale per la prevenzione  
e la protezione dell'ambiente

Sede legale  
Corso trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111  
Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P.IVA 058830420724

---

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria

**Procedura operativa di  
Visualizzazione e reportistica  
dei Sistemi di Monitoraggio in continuo  
delle Emissioni (SME)**

<b>Revisioni</b>	<b>Redatto</b>	<b>Approvato</b>
Rev_00 - 21/05/2012	dott. S. Spagnolo, ing. M. Bevere, dott. Tiziano Pastore, dott. E. Valentini	Dott. R. GIUA



## 1. Premessa

Alla luce del crescente aumento del numero di aziende che stanno implementando sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), si è resa necessaria la creazione di una banca dati unica, informatizzata e coerente dei dati rilevati dagli SME.

Il presente documento si pone l'obiettivo di armonizzare le informazioni derivanti dagli SME e renderli disponibili alle autorità competenti per consentire lo svolgimento delle specifiche attività in campo ambientale, nonché per fornire il necessario supporto alle attività complementari, quali l'elaborazione dell'Inventario delle Emissioni in atmosfera, la predisposizione di bilanci emissivi a livello locale e la visualizzazione e la gestione degli Alert nel caso di un superamento dei limiti, come richiesto dall'Assessorato all'Ecologia della Regione Puglia nell'ambito della convenzione sulle Banche Dati Emissive. La presente guida operativa si configura pertanto come uno strumento di riferimento sulle procedure di visualizzazione e reportistica dei dati SME all'autorità competente per il controllo, secondo quanto disposto dall'allegato VI alla Parte V del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., al fine di garantire un'uniforme gestione delle informazioni sul territorio regionale, nonché di ottemperare a quanto prescritto dai provvedimenti autorizzativi.

Per rendere operativa la gestione centralizzata dei dati degli SME alla presente guida operativa seguirà la *Procedura di trasmissione dei dati SME*, stilata conformemente a quanto previsto nella *Guida Tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME)*, approvata da ISPRA e pubblicata nel rapporto n. 69/2011.

Per tutti gli aspetti che riguardano la gestione dello SME si rimanda alla suddetta guida tecnica.

Inoltre, visto il documento inviato da ISPRA ai gestori di impianti AIA nazionali (*Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di riferimento e controllo (PMC). Seconda emanazione*), si precisa che:

1. devono essere registrati e conservati i valori elementari, i segnali di stato delle apparecchiature e le medie orarie/semiorarie dopo la validazione dei valori elementari e dei valori medi orari/semiorari calcolati;
2. tutti i dati registrati devono essere univocamente correlati ai parametri operativi caratterizzanti il processo (portata di combustibile, potenza termica o elettrica, ecc).

Per le definizioni, i caratteri tecnici e quant'altro non meglio specificato si rimanda espressamente alla normativa vigente (allegato VI alla parte V del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.; D.Lgs 133/05 e ss.mm.ii.) e alle norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI).

Arpa si riserva la possibilità di eventuali e ulteriori aggiornamenti a quanto espressamente riportato nel presente documento, a seguito di variazioni normative e/o dei documenti tecnici di riferimento in materia di emissioni.

---

## 2. Riferimenti

1. D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.(allegati II e VI alla Parte V)
2. D.Lgs 133/05 e s.m.i.
3. Guida Tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME) – ISPRA 69/2011

---

**Direzione Scientifica**  
Centro Regionale Aria

4. Regolamento Regionale 14 luglio 2008, n. 12 (allegato I)
5. Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di riferimento e controllo (PMC). Seconda emanazione (ISPRA, Giugno 2011)
6. Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di riferimento e controllo (PMC). Terza emanazione (ISPRA, Marzo 2012)

---

### 3. Destinatari e modalità di attuazione

La presente guida operativa dovrà essere recepita da tutte le aziende soggette a monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, nonché dai provvedimenti autorizzativi.

A titolo puramente indicativo e non esaustivo, sono soggette a SME le seguenti tipologie di impianti:

1. Impianti di combustione (D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.);
2. Impianti di incenerimento/coincenerimento di rifiuti (D.Lgs. 133/05);
3. Impianti a biomasse superiori a 6 MWt (Regolamento Regionale 14 luglio 2008, n. 12);
4. Cementifici (D.Lgs. 133/05; D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.)

Le presente guida operativa è da intendersi immediatamente operativa per i nuovi impianti, nonché per quelli esistenti che non hanno ancora implementato lo SME o stanno provvedendo agli adeguamenti necessari a garantire la conformità alla norma UNI 14181, in accordo comunque con quanto previsto dal provvedimento autorizzativo.

Per gli SME già esistenti, anche alla luce della prossima definizione delle modalità di trasmissione dei dati, si procederà ad opportuna valutazione dell'iter di adeguamento attraverso incontri con le aziende interessate, al fine di concordare modalità e tempi di attuazione.

---

### 4. Visualizzazione dati

La visualizzazione dei dati provenienti dallo SME deve essere resa disponibile con una interfaccia web che permetta a qualsiasi utente, fornito di credenziali, di accedere al sistema tramite internet, anche attraverso un protocollo di trasmissione di sicurezza (VPN, https). Inoltre il sistema di monitoraggio deve prevedere la possibilità all'ente di controllo preposto di visualizzare l'andamento dei valori istantanei acquisiti.

La gestione del server e della base dati monitorata deve essere a completo carico dell'Azienda.

Qualora nel provvedimento autorizzativo siano previsti valori limite di emissione su base diversa da quella prospettata, potrebbe rendersi necessario prevedere sezioni ad hoc.

Nello specifico, per tutti gli impianti di combustione per i quali la conformità ai valori limite di emissione va verificata seguendo le *disposizioni generali relative agli impianti esistenti*, di cui al D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

- *Grandi Impianti di combustione* - Allegato II alla Parte V - Parte I Disposizioni generali, 5.1 Conformità ai valori limite di emissione, si rende necessaria la predisposizione di una pagina di sintesi delle medie di 48 ore e del relativo report.

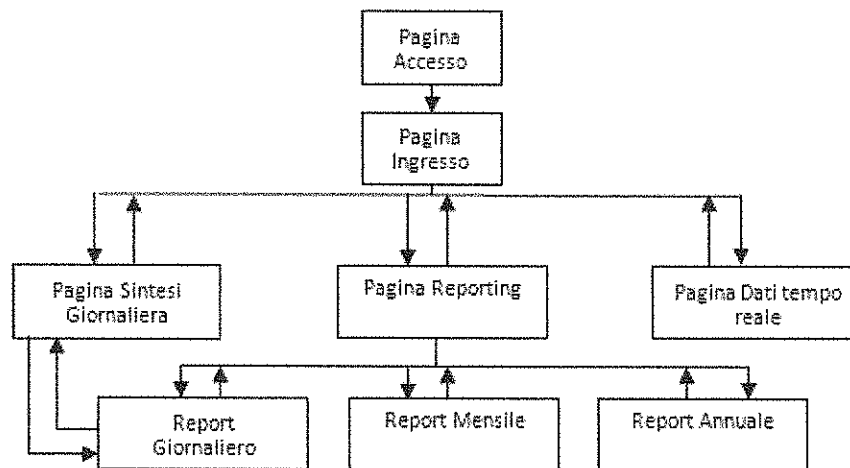
L'interfaccia web deve prevedere le seguenti pagine, opportunamente linkate tra di loro:

- 1) [Pagina di accesso](#)
- 2) [Pagina di ingresso](#)
- 3) [Pagina di sintesi della media delle 24 ore \(giornaliera\) relativa agli ultimi 30 giorni](#)

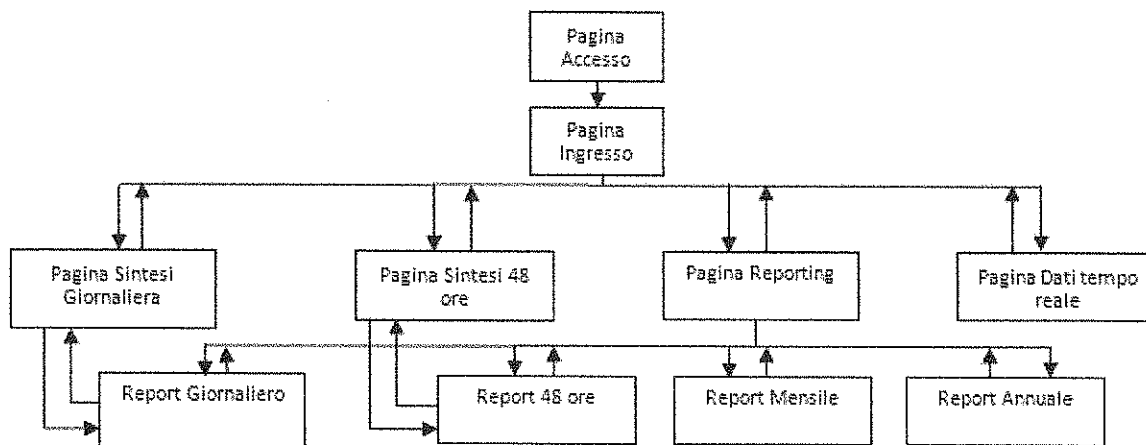
**Direzione Scientifica**  
 Centro Regionale Aria

- 4) Pagina di sintesi della media delle 48 ore relativa agli ultimi 30 giorni (solo se previsto un valore limite di emissione espresso come media delle 48 ore nel provvedimento autorizzativo)
- 5) Pagina di reporting (giornaliero, mensile e annuale)
- 6) Pagina contenente i dati orari/semiorari in tempo reale

In riferimento ai punti 3 e 4 di cui sopra, seguono gli schemi esemplificativi.



*Schema esemplificativo interfaccia web con report giornaliero, mensile e annuale*



*Schema esemplificativo interfaccia web con report giornaliero, delle 48 ore, mensile e annuale*



#### 4.1 Pagina di accesso

La pagina di accesso è la pagina che permette di accedere al sistema tramite credenziali (utente e password) fornite dall'Azienda.

#### 4.2 Pagina di ingresso

La pagina di ingresso deve contenere come informazioni essenziali l'identificativo dello stabilimento, con le relative informazioni anagrafiche, l'elenco dei punti di emissione dotati di SME e il menù per accedere alle pagine contenenti i dati richiesti (per singolo SME).

#### 4.3 Pagina di sintesi giornaliera relativa agli ultimi 30 giorni

La pagina di sintesi si riferisce al singolo camino e deve dare indicazione, mediante rappresentazione grafica, delle informazioni inerenti il rispetto dei valori limite, se pertinente, e della disponibilità dei dati relativamente a tutti i parametri di emissione monitorati dallo SME negli ultimi 30 giorni solari.

Tale visualizzazione deve essere dotata dei link atti a garantire l'accesso diretto alla pagina contenente i dati analitici su base giornaliera (report giornalieri).

La pagina deve prevedere anche la possibilità di scarico del file contenente i dati di sintesi.

##### Esempio indicativo di Rappresentazione grafica delle informazioni di sintesi giornaliera:

data	Segnalazione superamenti e stato di impianto	Disponibilità dati
<a href="#">14/12/2010</a>		
<a href="#">15/12/2010</a>		

La prima colonna individua il giorno e contiene il link alla pagina di visualizzazione dei dati giornalieri.

La seconda colonna riporta le informazioni sul rispetto dei valori limite mediante un semaforo colorato che assume i seguenti significati:

**Colore Verde:** Il semaforo assumerà colore verde quando sono verificate tutte le seguenti condizioni:

- Tutte le medie orarie/semiorarie durante il periodo di normale funzionamento e la media giornaliera di tutti i parametri rispettano i valori limite;
- In caso di valore limite espresso come media giornaliera, tutte le medie orarie relative al periodi di normale funzionamento sono anche al di sotto del valore soglia che costituisce il limite della media giornaliera.

**Colore Giallo:** Il semaforo assumerà colore giallo quando sono verificate tutte le seguenti condizioni:

- Tutte le medie orarie/semiorarie durante i periodo di normale funzionamento e la media giornaliera di tutti i parametri rispettano i valori limite;



**Direzione Scientifica**  
 Centro Regionale Aria

- In caso di valore limite espresso come media giornaliera, una o più medie orarie relativi a periodi di normale funzionamento, superano il valore soglia che costituisce il limite della media giornaliera.  
**NB:** Anche questo codice rappresenta una condizione di conformità al valore limite, ma segnala una situazione di allerta in quanto, vengono evidenziati degli sforamenti di singole medie orarie rispetto al valore soglia che costituisce il limite su base giornaliera.

**Colore Rosso:** Il semaforo assumerà colore rosso quando si verifica il superamento di un valore limite (media oraria/semioraria o giornaliera)

**Colore Grigio:** Il semaforo assumerà il colore grigio nel caso in cui l'impianto, durante tutte le 24 ore, sia stato in condizioni di fermo impianto o in condizioni di funzionamento al di sotto del minimo tecnico.

La terza colonna riporta informazioni circa la disponibilità dei dati mediante un semaforo colorato che assume i seguenti significati:

**Colore azzurro:** L'indice di disponibilità giornaliero è del 100%

**Colore verde:** L'indice di disponibilità minimo è compreso tra 70 e 99%

**Colore rosso:** L'indice di disponibilità minimo è minore del 70%

**NB:** Nel caso di impianto fermo o in stato di funzionamento al di sotto del minimo tecnico, il campo viene lasciato vuoto.

#### 4.4 Pagina di sintesi della media delle 48 ore relativa agli ultimi 30 giorni

La pagina di sintesi si riferisce al singolo camino e deve dare indicazione, mediante rappresentazione grafica, delle informazioni inerenti il rispetto dei valori limite, se pertinente, e della disponibilità dei dati relativamente a tutti i parametri di emissione monitorati dallo SME negli ultimi 30 giorni solari.

Tale visualizzazione deve essere dotata dei link atti a garantire l'accesso diretto alla pagina contenente i dati analitici delle 48 ore (report 48 ore).

La pagina deve prevedere anche la possibilità di scarico del file contenente i dati di sintesi.

#### Esempio indicativo di Rappresentazione grafica delle informazioni di sintesi 48 ore:

Periodo	Segnalazione superamenti e stato di impianto	Disponibilità dati
<a href="#">14/12/2010-15/12/2010</a>	●	●
<a href="#">16/12/2010-17/12/2010</a>	●	●

La prima colonna individua il periodo e contiene il link alla pagina di visualizzazione dei dati delle 48 ore.

La seconda colonna riporta le informazioni sul rispetto dei valori limite mediante un semaforo colorato che assume i seguenti significati:

**Colore Verde:** Il semaforo assumerà colore verde quando è verificata la seguente condizione:

- la media delle 48 ore di tutti i parametri rispettano i valori limite della media delle 48 ore;



**ARPA PUGLIA**  
Agenzia regionale per la prevenzione  
e la protezione dell'ambiente

Sede legale  
Corso trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111  
Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P.IVA 058830420724

---

**Direzione Scientifica**  
Centro Regionale Aria

- tutte le medie orarie relative a periodi di normale funzionamento, rispettano il valore soglia che costituisce il limite della media delle 48 ore.

**Colore Giallo:** Il semaforo assumerà colore giallo quando sono verificate tutte le seguenti condizioni:

- la media delle 48 ore di tutti i parametri rispettano i valori limite;
- una o più medie orarie relative a periodi di normale funzionamento, supera il valore soglia che costituisce il limite della media delle 48 ore.

**NB:** Anche questo codice rappresenta una situazione di rispetto del valore limite, ma segnala una situazione di allerta in quanto vengono evidenziati gli sforamenti delle singole medie orarie rispetto al valore soglia che costituisce il limite delle 48 ore.

**Colore Rosso:** Il semaforo assumerà colore rosso quando si verifica il superamento di un valore limite

**Colore Grigio:** Il semaforo assumerà il colore grigio nel caso in cui l'impianto, durante tutte le 48 ore, sia stato in condizioni di fermo impianto o in condizioni di funzionamento al di sotto del minimo tecnico.

La terza colonna riporta informazioni circa la disponibilità dei dati mediante un semaforo colorato che assume i seguenti significati:

**Colore azzurro:** L'indice di disponibilità giornaliero è del 100%

**Colore verde:** L'indice di disponibilità minimo è compreso tra 70 e 99%

**Colore rosso:** L'indice di disponibilità minimo è minore del 70%

**NB:** Nel caso di impianto fermo o in stato di funzionamento al di sotto del minimo tecnico, il campo viene lasciato vuoto.

#### 4.5 Pagina di reporting

La pagina di reporting permette la selezione del tipo di report che si intende visualizzare (giornaliero, 48 ore, mensile ed annuale).

Nei report saranno visualizzati tutti i **parametri chimico-fisici e di processo rilevati o calcolati dallo SME**.

Tra questi saranno inseriti anche i parametri utilizzati negli algoritmi per permettere il confronto tra i dati misurati dallo SME e i relativi limiti fissati:

- Temperatura fumi
- Portata fumi normalizzata
- Umidità
- Pressione
- Percentuale di ossigeno
- Portata di combustibili e/o di CSS o di rifiuti
- Portata di vapore
- Portata di "farina" (cementifici)
- Carico elettrico generato
- Flusso di massa (per i parametri soggetti a limite di emissione in massa)
- Velocità dei fumi
-



#### **4.5.1 Report Giornaliero.**

La pagina deve permettere la selezione del giorno di cui si intende visualizzare il report. Il report dovrà essere visualizzabile in formato pdf e scaricabile in formato Excel. Per ogni ora/semiora il report deve contenere:

- Lo stato dell'impianto (F: Fermo; TR: Transitorio; SP: Spento; SR: Normale Funzionamento)
- Lo stato dello SME (attivo, bloccato, in manutenzione, altro: specificare)
- I valori medi orari/semiorari di tutti i parametri chimico-fisici e di processo rilevati o calcolati dallo SME, ovvero :
  - Medie dei parametri di emissione soggetti a valore limite, evidenziando gli eventuali superamenti (esempio colore diverso);
  - Medie dei parametri per i quali non è fissato un valore limite ma che sono utilizzati negli algoritmi per permettere il confronto tra i dati misurati dallo SME e i relativi limiti fissati, così come descritti nell'introduzione al presente paragrafo.
- Ad ogni valore medio orario/semiorario devono essere associati l'indice di disponibilità (in %) e l'indice di validità (V: Valido; NV: Non Valido; S: stimato con metodo alternativo). I dati invalidi dovranno essere visualizzati con una esaustiva legenda dei motivi di invalidazione.
- Il flusso di massa orario per gli inquinanti soggetti ad un valore limite in massa.

La pagina deve contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo per ogni parametro, ove pertinenti:

- Valore medio giornaliero
- % di disponibilità del dato
- Valore limite giornaliero (se previsto dal provvedimento autorizzativo)
- Valore massimo orario/semiorario
- Valore minimo orario/semiorario
- Valore limite orario/semiorario (se previsto dal provvedimento autorizzativo)
- Numero di superamenti
- Emissione in massa giornaliera

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo :

- Numero ore di normale funzionamento dell'impianto
- Numero ore di transitori dell'impianto
- Numero di ore normale funzionamento dello SME

#### **4.5.2 Report 48 ore.**

La pagina deve permettere la selezione dei giorni (periodo) di cui si intende visualizzare il report. Il report dovrà essere visualizzabile in formato pdf e scaricabile in formato Excel. Per ogni ora il report deve contenere:

- Lo stato dell'impianto (F: Fermo; TR: Transitorio; SP: Spento; SR: Normale Funzionamento)
- Lo stato dello SME (attivo, bloccato, in manutenzione, altro: specificare)



---

**Direzione Scientifica**  
Centro Regionale Aria

- I valori medi orari/semiorari di tutti i parametri chimico-fisici e di processo rilevati o calcolati dallo SME, ovvero :
  - Medie dei parametri di emissione soggetti a valore limite, evidenziando gli eventuali superamenti (esempio colore diverso);
  - Medie dei parametri per i quali non è fissato un valore limite ma che sono utilizzati negli algoritmi per permettere il confronto tra i dati misurati dallo SME e i relativi limiti fissati, così come descritti nell'introduzione al presente paragrafo.
- Ad ogni valore medio orario/semiorario devono essere associati l'indice di disponibilità (in %) e l'indice di validità (V: Valido; NV: Non Valido; S: stimato con metodo alternativo). I dati invalidi dovranno essere visualizzati con una esaustiva legenda dei motivi di invalidazione.
- Il flusso di massa orario per gli inquinanti soggetti ad un valore limite in massa.

La pagina deve contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo per ogni parametro, ove pertinenti:

- Valore medio 48 ore
- % di disponibilità del dato
- Valore limite 48 ore
- Valore massimo orario
- Valore minimo orario
- Valore limite orario (se previsto dal provvedimento autorizzativo)
- Numero di superamenti
- Emissione in massa delle 48 ore

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo :

- Numero ore di normale funzionamento dell'impianto
- Numero ore di transitori dell'impianto
- Numero di ore normale funzionamento dello SME

#### **4.5.3 Report Mensile**

La pagina deve permettere la selezione del mese di cui si intende visualizzare il report. Il report dovrà essere visualizzabile in formato pdf e scaricabile in formato excel. Per ogni giorno del mese il report deve contenere:

- I valori medi giornalieri di tutti i parametri chimico-fisici e di processo rilevati o calcolati dallo SME:
  - Medie dei parametri di emissioni soggetti a valore limite evidenziando i giorni caratterizzati da superamenti (esempio colore diverso);
  - Medie dei parametri per cui non è fissato un valore limite ma che sono utilizzati negli algoritmi per permettere il confronto tra i dati misurati dallo SME e i relativi limiti fissati, così come descritti nell'introduzione al presente paragrafo
- Ad ogni valore medio giornaliero devono essere associati l'indice di disponibilità (in %) e l'indice di validità (V: Valido; NV: Non Valido; S: stimato con metodo alternativo). I dati invalidi dovranno essere visualizzati con una esaustiva legenda dei motivi di invalidazione.



---

**Direzione Scientifica**  
Centro Regionale Aria

- Il flusso di massa giornaliero per gli inquinanti soggetti ad un valore limite in massa.

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo per ogni parametro:

- Valore medio mensile
- % di disponibilità del dato
- Valore limite giornaliero (se fissato dall'Autorizzazione o dalla Normativa)
- Valore limite mensile (se fissato dall'Autorizzazione o dalla Normativa)
- Valore massimo tra i valori medi orari rilevati nel mese
- Valore minimo tra i valori medi orari rilevati nel mese
- Numero di superamenti nel mese
- Emissione in massa mensile
- valore limite dell'emissione in massa mensile (se fissato dall'Autorizzazione o dalla Normativa)

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo :

- Numero ore di normale funzionamento dell'impianto
- Numero ore di transitori dell'impianto
- Numero di ore normale funzionamento dello SME

Per quanto attiene il calcolo delle emissioni in massa, si ricorda che le stesse devono essere calcolate come sommatoria, per il periodo di riferimento delle concentrazioni medie orarie/semiorarie moltiplicate per le portate medie orarie/semiorarie per tutte le ore/semiore valide (inclusi i transitori).

#### **4.5.4 Report Annuale**

La pagina deve permettere la selezione dell'anno di cui si intende visualizzare il report. Il report dovrà essere visualizzabile in formato pdf e scaricabile in formato Excel. Per ogni mese dell'anno il report deve contenere:

- I valori medi mensili di tutti i parametri chimico-fisici e di processo rilevati o calcolati dallo SME:
  - Medie dei parametri di emissioni soggetti a valore limite;
  - Medie dei parametri per cui non è fissato un valore limite ma che sono utilizzati negli algoritmi per permettere il confronto tra i dati misurati dallo SME e i relativi limiti fissati, così come descritti nell'introduzione al presente paragrafo.
- Le emissioni massiche mensili di ogni inquinante, ovvero il flusso di massa integrale mensile calcolato come integrale, per le ore/semiore valide (inclusi i transitori), delle concentrazioni orarie/semiorarie moltiplicate per le relative portate orarie/semiorarie.
- Ad ogni valore medio mensile devono essere associati l'indice di disponibilità (in %) e l'indice di validità (V: Valido; NV: Non Valido; S: stimato con metodo alternativo). I dati invalidi dovranno essere visualizzati con una esaustiva legenda dei motivi di invalidazione.

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo per ogni parametro, se pertinenti:



---

**Direzione Scientifica**  
Centro Regionale Aria

- Valore medio annuale
- % di disponibilità del dato
- Valore limite mensile (se fissato dall'autorizzazione o dalla normativa)
- Valore massimo del mese tra i valori medi orari rilevati nell'anno
- Valore minimo del mese tra i valori medi orari rilevati nell'anno
- Numero di superamenti nel mese
- Emissione in massa annuale
- Valore limite dell'emissione in massa annuale (se fissato dall'Autorizzazione o dalla Normativa)

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo

- Numero ore di normale funzionamento dell'impianto
- Numero di ore di transitori dell'impianto
- Numero di ore normale funzionamento dello SME

Per quanto attiene il calcolo delle emissioni in massa, si ricorda che le stesse devono essere calcolate come sommatoria di delle concentrazioni medie orarie/semiorarie moltiplicate per le relative portate medie orarie/semiorarie dei singoli flussi integrali mensili., inclusi i transitori

#### **4.6 Dati in tempo reale**

La pagina deve visualizzare e rendere disponibili in formato pdf i dati del giorno corrente aggiornato all'ultima semiora/ora trascorsa. Inoltre, deve essere possibile scaricare i dati in formato excel.

Per ogni semiora/ora deve contenere:

- Lo stato dell'impianto (F: Fermo; TR: Transitorio; SP: Spento; SR: Normale Funzionamento)
- Lo stato dello SME (attivo, bloccato, in manutenzione, altro: specificare)
- I valori medi orari/semiorari di tutti i parametri chimico-fisici e di processo rilevati o calcolati dallo SME:
  - Medie dei parametri di emissioni soggetti a valore limite evidenziando gli eventuali superamenti (esempio colore diverso);
  - Medie dei parametri per cui non è fissato un valore limite ma che sono utilizzati negli algoritmi per permettere il confronto tra i dati misurati dallo SME e i relativi limiti fissati, così come descritti nell'introduzione al presente paragrafo.
- Ad ogni valore medio orario/semiorario devono essere associati l'indice di disponibilità (in %) e l'indice di validità (V: Validato; NV: Non Validato; S: stimato con metodo alternativo). I dati invalidi dovranno essere visualizzati con una esaustiva legenda dei motivi di invalidazione.
- Il flusso di massa orario degli inquinanti monitorati.

La pagina deve poi contenere in apposita sezione le seguenti informazioni di riepilogo per ogni parametro:

- % di disponibilità del dato
- Valore limite giornaliero
- Valore limite orario/semiorario



**ARPA PUGLIA**  
Agenzia regionale per la prevenzione  
e la protezione dell'ambiente

Sede legale  
Corso trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111  
Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P.IVA 058830420724

---

**Direzione Scientifica**  
Centro Regionale Aria

---

## 5. Bibliografia

- ❖ Guida Tecnica per i gestori dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni in atmosfera (SME) – ISPRA 69/2011
- ❖ Linea guida per Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni in atmosfera per impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale – Regione Marche  
[http://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/ValutazioniAmbientali/AIA/SME\\_AIA.pdf](http://www.regione.marche.it/Portals/0/Ambiente/ValutazioniAmbientali/AIA/SME_AIA.pdf)
- ❖ Indicazioni dell'ente di controllo per l'implementazione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni – Documento di riferimento del Dipartimento Provinciale di Torino - ARPA Piemonte
- ❖ Rete SME di Arpa Lombardia - <http://ita.arpalombardia.it/ita/settori/sme/index.asp>
- ❖ ARPA Lombardia - Manuale di gestione SME - <http://ita.arpalombardia.it/ita/settori/sme/index.asp>
- ❖ Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di riferimento e controllo (PMC). Seconda emanazione (ISPRA, Giugno 2011)
- ❖ Definizione di modalità per l'attuazione dei piani di riferimento e controllo (PMC). Terza emanazione (ISPRA, Marzo 2012)



I sottoscritti attestano la legittimità e conformità del presente provvedimento alla vigente normativa regionale e nazionale.

U.O.C. Centro Regionale Aria.

Il Funzionario Istruttore ( Dott. Stefano Spagnolo ) Stefano Spagnolo  
Il Dirigente Proponente ( Dott. Roberto Giua ) Roberto Giua

\*\*\*\*\*

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO  
Dott. Alessandro Rollo

Alessandro Rollo

IL DIRETTORE SCIENTIFICO  
Dott. Massimo Blonda

Massimo Blonda

IL DIRETTORE GENERALE  
Prof. Giorgio Assennato

Giorgio Assennato

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Si certifica che il presente provvedimento è stato registrato in data 06/09/12 al n. 504 del Registro delle deliberazioni ed è stato pubblicato all'Albo Pretorio dell'Agenzia in data 07/09/12 per 15 giorni consecutivi.

07/09/12  
DATA

6  
IL SEGRETARIO

Inviato al Collegio Sindacale in data \_\_\_\_\_ con nota prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

DATA

IL SEGRETARIO

SI DICHIARA CHE IL PRESENTE ATTO E' CONFORME ALL'ORIGINALE. ESSO E' COMPOSTO DI N. \_\_\_\_\_ FOGLI.

BARI, \_\_\_\_\_

IL SEGRETARIO  
\_\_\_\_\_