



*Il Ministro dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti di rilascio, riesame e aggiornamento dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

**VISTA** la legge 7 agosto 1990, n. 241, recante nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi;

**VISTO** il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, e in particolare:

- l'articolo 7, comma 5, che attribuisce al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il ruolo di Autorità Competente in relazione al rilascio di autorizzazione integrata ambientale per alcune installazioni,
- l'articolo 8-bis, che istituisce la Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC,
- l'articolo 29-*quater*, comma 6, e l'articolo 29-*decies*, che specificano le competenze istituzionali dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nell'ambito dei procedimenti di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali statali e nella loro successiva attuazione;
- il Titolo III-bis della Parte Seconda, che disciplina gli adempimenti connessi al rilascio e all'attuazione delle autorizzazioni integrate ambientali;
- l'articolo 33, commi 3-*bis* e 3-*ter*, che rimandano a decreti attuativi la specifica dei dettagli del regime tariffario da applicare ai procedimenti di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali e alla loro successiva attuazione;

**VISTO** l'articolo 10, del Decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, che attribuisce alla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC la titolarità dell'istruttoria tecnica per le autorizzazioni integrate ambientali di competenza statale;

**VISTO** il proprio decreto GAB/DEC/153/07 del 25 settembre 2007, che disciplina, tra l'altro, l'organizzazione e le modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC;



**VISTO** il proprio decreto del 24 aprile 2008, emanato di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro dell'economia e delle finanze e d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, che disciplina, tra l'altro, il regime tariffario da applicare ai procedimenti di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali e alla loro successiva attuazione;

**VISTA** la nota DVA-2012-8453 del 11 aprile 2012 con la quale la Direzione Generale competente, sentita la Direzione Generale competente in materia di autorizzazione allo scarico di acque risultanti dall'estrazione di idrocarburi, ha diramato indirizzi in merito alla gestione dei procedimenti di rilascio di autorizzazione integrata ambientale per gli impianti *off-shore*;

**VISTA** la nota DVA-2013-13075 del 5 giugno 2013 con la quale la Direzione Generale competente in materia ha diramato indirizzi ai gestori riguardanti le modalità di presentazione delle istanze di modifica non sostanziale;

**VISTA** la nota DVA-2014-35071 del 29 ottobre 2014 con la quale la Direzione Generale competente in materia ha diramato indirizzi in merito ai procedimenti avviati a seguito di una richiesta di applicazione di deroghe, la concessione delle quali la norma subordina ad una valutazione dell'autorità competente;

**VISTA** la nota DVA-2015-11380 del 29 aprile 2015 con la quale la Direzione Generale competente in materia ha elaborato una proposta di modulistica per la acquisizione della documentazione necessaria al riesame delle autorizzazioni delle raffinerie, da avviare a seguito della pubblicazione in sede comunitaria delle pertinenti "Conclusioni sulle BAT", ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 3, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2015-0001302 del 8 luglio 2015 con cui la Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC ha formulato osservazioni sulla modulistica di cui al punto precedente ed illustrato gli indirizzi con cui intende condurre le attività istruttorie per il riesame delle autorizzazioni delle raffinerie, da avviare a seguito della pubblicazione in sede comunitaria delle pertinenti "Conclusioni sulle BAT", ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 3, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** le note prot. 8203 del 20 febbraio 2015 e prot. 33749 del 30 luglio 2015 con le quali l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale ha illustrato gli indirizzi in base ai quali ritiene debbano essere specificati alcuni aspetti del piano di monitoraggio e controllo, nell'ambito dei procedimenti di



riesame delle autorizzazioni delle raffinerie, da avviare a seguito della pubblicazione in sede comunitaria delle pertinenti "Conclusioni sulle BAT", ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 3, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**CONSIDERATA** la necessità di consolidare l'esperienza amministrativa maturata nel primo decennio di applicazione della normativa in materia di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC);

**VISTE** le disposizioni per gestire a livello amministrativo una valutazione preliminare in merito alla sostanzialità delle modifiche progettate per installazioni soggette ad autorizzazione integrata ambientale emanate da alcune autorità competenti non statali, quali ad esempio:

- la circolare n. 187404/08 del 1 agosto 2008 con la quale la Regione Emilia Romagna fornisce indicazioni ai gestori degli impianti per classificare le richieste di modifiche in sostanziali e non sostanziali;
- la D.G.R. 5 aprile 2011, n. 648, con la quale la Regione Puglia ha definito i criteri per l'individuazione delle modifiche sostanziali e non sostanziali relative alle installazioni dotate di AIA;
- la DGR 23 dicembre 2011, n. 917, con la quale la Regione Abruzzo ha definito criteri per l'individuazione delle modifiche sostanziali e non sostanziali relative alle installazioni dotate di AIA;
- la DGR 18 ottobre 2010, n. 885, con la quale la Regione Toscana ha definito criteri per l'individuazione delle modifiche sostanziali e non sostanziali relative alle installazioni dotate di AIA;
- la DGR 8 marzo 2010, n. 382, con la quale la Regione Umbria, nel definire le tariffe istruttorie da applicare ai procedimenti di AIA, ha tra l'altro fornito criteri per l'individuazione delle modifiche sostanziali;
- la DGP 22 marzo 2011, n. 109, con la quale la Provincia di Ancona ha fornito criteri per l'individuazione delle modifiche sostanziali;
- la D.G.R. 20 giugno 2008, n. 8/7492, modificata dalla D.G.R. 2 febbraio 2012, n. 9/2970, con la quale la Regione Lombardia ha definito i criteri per l'individuazione delle modifiche sostanziali e non sostanziali relative alle installazioni IPPC esistenti e già autorizzate con AIA;
- la D.G.R. 30 dicembre 2008, n. 8831, con la quale la Regione Lombardia ha definito le procedure per la gestione delle modifiche sostanziali e non sostanziali;

**CONSIDERATO** che una tempestiva valutazione in ordine alla sostanzialità delle modifiche progettate per installazioni già dotate di autorizzazione integrata ambientale appare necessaria, per evitare che, decorsi i termini di cui



all'articolo 29-*nonies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, il gestore possa realizzare modifiche che, ai sensi degli obblighi comunitari recati dalla direttiva 2010/75/UE, devono invece essere oggetto di autorizzazione espressa in quanto sostanziali;

**CONSIDERATO** che il numero di comunicazioni inerenti presunte modifiche non sostanziali di installazioni soggette a autorizzazione integrata ambientale statale negli ultimi anni hanno determinato l'avvio della maggior parte dei procedimenti istruttori (oltre il 60%), con conseguente significativo impatto sull'operatività della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC, incaricata di valutare l'eventuale sostanzialità delle modifiche progettate;

**CONSIDERATO** che il relativamente frequente proporsi di casi in cui le comunicazioni inerenti presunte modifiche non sostanziali sono giudicate irricevibili, in quanto non prospettano alcuna modifica all'installazione, rende opportuno meglio chiarire i criteri adottati dai competenti uffici del Ministero per effettuare la verifica di ricevibilità di tali comunicazioni;

**CONSIDERATO** che in molti dei casi nei quali la Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC ha rilevato la sostanzialità delle modifiche progettate, tale sostanzialità avrebbe potuto essere rilevata sulla base di criteri speditivi dal medesimo gestore, con considerevole economia dell'azione amministrativa;

**CONSIDERATO** che il parere istruttorio conclusivo predisposto dalla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC costituisce per prassi un allegato tecnico facente parte integrante dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale statale, provvedimenti che generalmente confermano e rendono cogenti le prescrizioni proposte in detti pareri;

**VISTA** la proposta di regolamento disciplinante i contenuti minimi e i formati dei verbali di accertamento, contestazione e notificazione relativi a procedimenti sanzionatori di cui all'articolo 29-quatuordecies, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, approvata con delibera n. 48, del 17 dicembre 2014, dal Consiglio federale del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente di cui all'articolo 14 del DM 123/2010;

**RITENUTO** , per quanto sopra considerato, opportuno diramare specifiche direttive per:



- fornire indirizzi alla struttura amministrativa del Ministero per le verifiche di procedibilità delle comunicazioni inerenti modifiche progettate per installazioni già dotate di autorizzazione integrata ambientale statale ;
- fornire indirizzi alla Commissione istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale-IPPC per le prime valutazioni in ordine alla sostanzialità delle modifiche progettate;
- standardizzare maggiormente i pareri istruttori conclusivi definiti dalla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale-IPPC, in particolare per le parti inerenti il quadro prescrittivo proposto e la esplicitazione delle motivazioni in base alle quali sono proposte prestazioni non generalmente raggiungibili da tutte le installazioni prese a riferimento nei documenti comunitari,
- individuare i contenuti minimi dei verbali di accertamento, contestazione e notificazione relativi a procedimenti sanzionatori di cui all'articolo 29-quatuordecies, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota DVA-2015-30533 del 4 dicembre 2015 con la quale la Direzione Generale competente ha proposto l'emanazione della presente direttiva per disciplinare le materie citate in premessa;

EMANA

la seguente direttiva

*Articolo 1 (ambito di applicazione, finalità e soggetti destinatari)*

1. La presente direttiva è volta a disciplinare alcuni aspetti della conduzione dei procedimenti di rilascio, riesame, aggiornamento e verifica di attuazione dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale (AIA) per i quali il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare è l'Autorità Competente, al fine di codificare alcune buone prassi operative, sulla base dell'esperienza maturata nell'ultimo decennio da questo Ministero in qualità di autorità competente AIA.

2. La direttiva è indirizzata agli Uffici del Ministero, che curano la conduzione amministrativa dei procedimenti di autorizzazione, alla Commissione istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale-IPPC (Commissione AIA-IPPC) istituita presso il Ministero, che esercita in ambito istruttorio AIA la discrezionalità tecnica attribuita all'Autorità Competente, nonché, in qualità di ente vigilato, all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), cui la norma attribuisce una specifica competenza istruttoria in materia di proposizione del piano di monitoraggio e controllo, piano facente parte integrante dell'AIA, e la competenza in materia di relativi controlli.



*WT*

## Articolo 2 (*Formato e contenuti dei pareri istruttori conclusivi*)

1. I pareri istruttori conclusivi resi dalla Commissione AIA-IPPC in relazione a comunicazioni di modifiche non sostanziali progettate dai gestori per installazioni già dotate di AIA si uniformano, di norma, al modello di cui all'allegato 1 alla presente direttiva.
2. I pareri istruttori conclusivi resi dalla Commissione AIA-IPPC in relazione a procedimenti di primo rilascio, riesame o modifica sostanziale di AIA si uniformano, di norma, agli indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi di cui all'allegato 2 alla presente direttiva.
3. I pareri istruttori conclusivi resi dalla Commissione AIA-IPPC in relazione a procedimenti di riesame di AIA già rilasciate, avviati ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 3, lettera a), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in esito alla pubblicazione delle "Conclusioni sulle BAT" per le raffinerie, avvenuta il 28 ottobre 2014 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, si conformano, di norma, agli indirizzi operativi di cui all'allegato 3 alla presente direttiva.
4. I pareri istruttori conclusivi resi dalla Commissione AIA-IPPC, nelle tabelle in cui sono proposti i limiti emissivi da prescrivere, riportano di norma, per opportuno confronto, i valori limite di emissione massimi fissati dalla normativa vigente nel territorio e i corrispondenti valori limite già vigenti in forza di eventuali precedenti atti autorizzativi, da sostituire o rinnovare con il provvedimento finale. Di norma i valori limite di emissione proposti non sono meno severi di quelli già vigenti in forza di precedenti atti autorizzativi, da sostituire o rinnovare.
5. Ove la Commissione AIA-IPPC intenda discostarsi da quanto previsto dai commi 1, 2, 3 o 4 dovrà darne esplicita ed analitica motivazione nel parere.
6. In presenza di "Conclusioni sulle BAT" pubblicate sulla GU dell'UE e pertinenti al caso, i pareri istruttori conclusivi resi dalla Commissione AIA-IPPC, nelle tabelle in cui sono proposti i limiti emissivi da prescrivere, riportano di norma, per opportuno confronto, i campi di variabilità dei "livelli di emissione associati alle BAT" (BAT-AEL) corrispondenti. Ove non siano disponibili "Conclusioni sulle BAT" il confronto è effettuato con i campi di variabilità dei "livelli medi di emissione" ricavabili dai pertinenti documenti di riferimento comunitari, emanati ai sensi delle direttive comunitarie 96/61/CE e 2008/01/CE.
7. Fermo restando quanto riportato al comma 4, generalmente i valori limite di emissione proposti coincidono con i valori meno rigorosi dei corrispondenti BAT-AEL o, in mancanza di essi, ai valori meno rigorosi dei "livelli medi di emissione" ricavabili dai pertinenti documenti di riferimento comunitari, emanati ai sensi delle direttive 96/61/CE e 2008/01/CE.
8. In mancanza dei riferimenti citati al comma 7, le condizioni dell'autorizzazione sono determinate dalla Commissione AIA-IPPC consultando il gestore e tenendo conto dei criteri di cui all'allegato XI, alla Parte Seconda, del



D.Lgs. 152/06, come specificato nell'articolo 29-*sexies*, comma 5-*ter*, del D.Lgs. 152/06.

9. Ove la Commissione AIA-IPPC intenda discostarsi da quanto previsto dal comma 7, ne dà esplicita ed analitica motivazione nel parere, con espresso riferimento agli effetti di tale decisione sulla coerenza del quadro prescrittivo. Tipicamente tale discostamento può essere motivato dai seguenti provvedimenti:

- a) gli strumenti di pianificazione approvati dagli enti territoriali,
- b) le condizioni fissate in applicazione della normativa in materia di VIA.

10. Nella nota di trasmissione del Parere istruttorio conclusivo, la Commissione AIA-IPPC dà esplicita evidenza delle verifiche effettuate, ai sensi dell'articolo 7, comma 1, lettera f) del DM 153/07 del 25 settembre 2007 che disciplina il suo funzionamento, per garantire che il Parere sia coerente con l'esigenza di assicurare l'omogenea applicazione delle disposizioni di cui alla normativa IPPC.

### Articolo 3 (*Formato e contenuti della proposta di piano di monitoraggio e controllo*)

1. La proposta di Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) resa dall'ISPRA ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è definita sulla base del Parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione AIA-IPPC. Tale PMC, pertanto, introduce prescrizioni aggiuntive solo in quanto funzionali ad attuare quelle già oggetto del Parere istruttorio conclusivo, che sono in tali casi puntualmente richiamate. In particolare il PMC non tratta, se non già espressamente proposti dalla Commissione AIA-IPPC, la conduzione di campagne di monitoraggio con fini conoscitivi, studi di fattibilità o progettazione di interventi. Gli eventuali contributi di ISPRA su tali temi saranno separatamente resi nell'ambito della conferenza di servizi di cui all'articolo 29-*quater*, comma 5, del D.Lgs. 152/06.

2. Le proposte di PMC rese da ISPRA, in relazione a procedimenti di riesame di AIA già rilasciate, avviati ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 3, lettera a), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in esito alla pubblicazione delle "Conclusioni sulle BAT" per le raffinerie, avvenuta il 28 ottobre 2014 sulla GU della UE, laddove sia prevista l'applicazione delle BAT n. 57 e n. 58 delle citate "Conclusioni sulle BAT", si conformano di norma agli indirizzi operativi di cui all'allegato 4 alla presente direttiva. Ove si rendesse necessario non applicare tali indirizzi operativi, sarà cura di ISPRA darne esplicita motivazione nella premessa della proposta di PMC.



UP

Articolo 4 (*valutazione preliminare delle comunicazioni di modifiche non sostanziali*)

1. A seguito della ricezione di una comunicazione ai sensi dell'articolo 29-*nonies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, i competenti uffici della Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali conducono una verifica amministrativa di ricevibilità sulla base dei criteri illustrati nell'allegato 5, paragrafo 3, alla presente direttiva.
2. Ove la verifica di cui al comma 1 indichi che le comunicazioni prefigurano esclusivamente una variazione della gestione di rifiuti in regime di deposito temporaneo (come definito dall'articolo 183, comma 1, lettera bb, del D.Lgs. 152/06), la Direzione Generale competente ne prende atto, chiedendo al gestore di essere aggiornata, unitamente ad ISPRA, sui tempi di realizzazione.
3. Ove la verifica di cui al comma 1 indichi che, sulla base dei criteri illustrati nell'allegato 5, le comunicazioni non prefigurano una modifica di unità tecniche già esistenti, ma la realizzazione di una o più nuove unità (anche in sostituzione di unità preesistenti) o comunque comportano la necessaria modifica del quadro prescrittivo dell'AIA, la Direzione Generale competente chiarisce al gestore che quanto prospettato deve essere preventivamente autorizzato, chiedendo di perfezionare in tal senso l'istanza, entro un termine non inferiore a 60 giorni, e avvertendo che decorso inutilmente tale termine, l'istanza si ritiene ritirata ed il procedimento è archiviato.
4. Esclusi i casi di cui al comma 2, ove la verifica di cui al comma 1 indichi che, sulla base dei criteri illustrati nell'allegato 5, gli interventi oggetto della comunicazione non sono modifiche, perché meramente funzionali a garantire il rispetto dell'autorizzazione vigente o perché non modificano l'effetto dell'esercizio dell'installazione sull'ambiente, la Direzione Generale competente ne dà notizia al gestore, chiedendo di essere aggiornata, unitamente ad ISPRA, sui tempi di realizzazione.
5. Nei casi di cui ai commi 2, 3 o 4, anche se non si determina l'avvio di alcun procedimento, la tariffa istruttoria versata è comunque acquisita al bilancio del Ministero, per coprire le spese sostenute dalla competente Direzione Generale per la verifica amministrativa di ricevibilità.
6. Se gli esiti della verifica di cui al comma 1 non determinano l'applicazione delle procedure di cui ai commi 2, 3 o 4, la Direzione Generale competente avvia il procedimento di aggiornamento dell'AIA, chiedendo alla Commissione AIA-IPPC di condurre la relativa istruttoria, e di anticipare, se del caso, le valutazioni in ordine alla sostanzialità della modifica in tempo utile per comunicarle al gestore entro i previsti 60 giorni, decorrenti dalla presentazione della comunicazione.
7. A seguito dell'avvio del procedimento di cui al comma 6, se la Commissione AIA-IPPC segnala la sostanzialità della modifica, il responsabile del procedimento ne dà notizia al gestore, chiarendo che l'intervento deve essere preventivamente autorizzato.





8. A seguito dell'avvio del procedimento di cui al comma 6, se la Commissione AIA-IPPC conferma la non sostanzialità della modifica, il procedimento si conclude con trasmissione al gestore del Parere istruttorio conclusivo e quanto prospettato nella comunicazione del gestore può essere attuato, alle condizioni eventualmente indicate nel Parere stesso.

9. Al paragrafo 5, dell'allegato 5, sono riportati alcuni criteri speditivi che possono essere presi a riferimento dalla Commissione AIA-IPPC (nonché dai gestori) per identificare alcune tipiche modifiche sostanziali.

#### Articolo 5 (*gestione dei procedimenti autorizzativi per impianti off-shore*)

1. Le AIA rilasciate alle installazioni che svolgono attività di cui al punto 1.4-bis, dell'allegato VIII, alla Parte Seconda, del D.lgs. 152/06, oltre a sostituire le autorizzazioni di cui all'allegato XI, alla Parte Seconda, del D.lgs. 152/06, ricomprendono le ulteriori autorizzazioni ambientali di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare necessarie all'esercizio dell'installazione, e in particolare le autorizzazioni allo scarico diretto in mare di cui all'articolo 104, commi da 5 a 7, del D.lgs. 152/06.

2. Al fine di garantire la piena coerenza dei provvedimenti con quelli definiti per gli impianti non soggetti ad AIA, gli uffici di questo Ministero, titolari di gestire le autorizzazioni ricomprese nell'AIA ai sensi del comma 1, partecipano alla conferenza di servizi di cui all'articolo 29-*quater*, comma 5, del D.lgs. 152/06 fornendo in tale sede i propri contributi istruttori e specifiche proposte sulle prescrizioni.

3. Ove il provvedimento di AIA disponga, in relazione alle autorizzazioni ricomprese ai sensi del comma 1, l'applicazione di condizioni diverse da quelle generalmente prescritte per analoghi impianti non soggetti ad AIA, e in particolare, per gli scarichi diretti in mare, non sia del tutto coerente con le previsioni di cui al DM 28 luglio 1994 e al DM 3 marzo 1998, cui per consuetudine si fa riferimento nelle autorizzazioni di cui all'articolo 104, commi da 5 a 7, del D.lgs. 152/06, se ne dà opportuna evidenza nel provvedimento, chiarendone in premessa le motivazioni.

4. Resta ferma la facoltà, per gli uffici di questo Ministero titolari di gestire le autorizzazioni ricomprese nell'AIA ai sensi del comma 1, di aggiornare autonomamente con propri provvedimenti le specifiche condizioni autorizzative da esse disciplinate. Tali provvedimenti sono comunicati anche all'Autorità Competente in materia di AIA e ad ISPRA per opportuna informazione ed eventuale aggiornamento d'ufficio dell'AIA.

5. La competenza in materia di controlli, in relazione alle autorizzazioni ricomprese nell'AIA ai sensi del comma 1, resta quella individuata dalle norme di settore. Tale competenza è esercitata informando sempre ISPRA di ogni iniziativa



e, per quanto possibile, coordinandosi con le attività svolte da tale Istituto Superiore, in qualità di autorità di controllo sull'AIA.

#### Articolo 6 (*accertamento delle violazioni alle condizioni delle AIA*)

1. ISPRA, in attuazione dei compiti istituzionali recati dall'articolo 29-decies, del D.Lgs. 152/06, provvede tra l'altro a garantire l'accertamento delle violazioni amministrative previste dalla disciplina IPPC (recata del Titolo III-bis, della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) e che esse siano contestate al gestore al fine di consentire la successiva applicazione delle sanzioni amministrative da parte del Prefetto, competente ai sensi dell'articolo 29-quattordecies, comma 12, del D.Lgs. 152/06.
2. Nell'allegato 6 sono illustrati, in conformità a quanto deliberato in materia dal Consiglio federale del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente di cui all'articolo 14 del DM 123/2010, gli indirizzi seguiti da ISPRA per svolgere i compiti di cui al comma 1.
3. Si ribadisce, a riguardo, che nel caso in cui, a seguito di una visita in loco, l'accertamento di una violazione (nonché la conseguente contestazione) non possa essere svolta contestualmente alla stesura del verbale della visita, ad esempio perché l'accertamento richiede di acquisire gli esiti di analisi di laboratorio che hanno propri tempi tecnici di svolgimento, la contestazione illustra le cause di tale differimento.

#### Articolo 7 (*disposizioni finali*)

1. La Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali, alla ricezione dei pareri istruttori conclusivi da parte della Commissione AIA-IPPC, verifica che tali pareri rispettino l'articolo 2, rimettendoli in caso contrario alla Commissione per le necessarie integrazioni o rettifiche.
2. La presente direttiva sarà pubblicata sul sito *internet* istituzionale del Ministero, nelle pagine dedicate alla gestione dei procedimenti di autorizzazione integrata ambientale, al fine di consentire ai soggetti interessati di prenderne opportuna visione.

Gian Luca Gallerti





**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
 ..... (Ragione Sociale)  
 ..... (nome installazione) di ..... (comune)

## PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

**Comunicazioni di Modifica non Sostanziale**  
**Decreto autorizzativo prot..... del ..... della installazione ..... nel comune di**  
 .....

“.....(*descrizione modifica 1, ad es. depressurizzazione torre T2*)”  
 (id. MATTM-DVA .....)

.....  
 “.....(*descrizione modifica n, ad es. installazione DeNOx*)”  
 (id. MATTM-DVA .....)

Gestore	..... (Ragione Sociale)
Località	..... (luogo, comune, provincia)
Gruppo Istruttore	..... (referente)
	.....
	.....
	..... (esperto Regione .....)
	..... (esperto Provincia di .....)
	..... (esperto Comune di .....)



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**..... (Ragione Sociale)**  
**..... (nome installazione) di ..... (comune)**

- Vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC ..... del ....., che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale alla società ..... relativa all'installazione ..... sita in comune ..... a:
  - .....- Referente GI;
  - .....
  - .....
- Preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
  - ..... – Regione .....
  - ..... – Provincia di .....
  - ..... – Comune di .....
- Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. .... del .... avente ad oggetto “..... (*id XX/XXX*)”, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC .... del ....., con cui, avviato il procedimento, si trasmetteva la comunicazione del gestore prot. .... del .... relativa a :
  - .....(*oggetto comunicazione modifica 1*) .
  - .....
- Vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. .... del .... avente ad oggetto “..... (*id XX/XXX*)”, acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC .... del ....., con cui si trasmetteva la comunicazione del gestore prot. .... del .... relativa a :
  - ..... (*oggetto comunicazione modifica n*) .
- Visto il Decreto di autorizzazione all'esercizio DVA-DEC-.... del .... dell'installazione .... sita in ....., di cui il relativo avviso è stato pubblicato sulla G.U. n. .... del .....
- (*eventuale*) Visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta da ISPRA prot. n. .... del ....., acquisita dalla Commissione con prot. CIPPC .... del .....



## Commissione Istruttoria AIA-IPPC

..... (Ragione Sociale)

..... (nome installazione) di ..... (comune)

- Visto lo schema di Parere Istruttorio inviato in data .... dal Referente del GI, tramite la segreteria della Commissione, al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC .... del .... compresi i relativi allegati.
- (*eventuale*) Considerato quanto riportato nel verbale della riunione del Gruppo Istruttore, prot. CIPPC .... del ....., svoltasi il .....
- Considerate le pertinenti disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ed il particolare l'articolo 5, comma 1, lettera l-bis).
- Considerato che nella nota prot. DVA-.... del .... il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare chiede tra l'altro alla Commissione IPPC di esprimersi entro 60 gg. sul merito della "sostanzialità", ex art. 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- che con nota prot. DVA-.... del .... il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha tra l'altro comunicato l'avvenuto versamento di € ...'....,00, da parte del gestore, in relazione al procedimento id. XX/XXX;
- Considerato che il gestore è tenuto, in ogni caso, al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al decreto di autorizzazione, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e del decreto legislativo 3 aprile, 2006, n. 152, e loro successive modifiche e integrazioni;

### **il Gruppo Istruttore ritiene che**

- la modifica proposta si configura come "non sostanziale" in quanto non produce "*effetti negativi e significativi sull'ambiente*", ed è pertanto accoglibile;
- la tariffa istruttoria versata è congrua;
- il gestore, entro 60 giorni dalla ricezione del presente parere, deve effettuare la comunicazione di cui all'articolo 29-decies, comma 1, del D.Lgs. 152/06, specificando i tempi di attuazione delle modifiche comunicate;
- la descrizione dell'installazione oggetto Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-.... del .... deve intendersi conseguentemente aggiornata con le integrazioni e le modifiche



**Commissione Istruttoria AIA-IPPC**  
**..... (Ragione Sociale)**  
**..... (nome installazione) di ..... (comune)**

illustrate nella/e comunicazione/i del gestore prot. .... del .....(...) con decorrenza dalle date indicate nella comunicazione di cui al punto precedente;

- restano fermi per il gestore gli obblighi previsti dal Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-.... del ... dell'installazione ..... nel comune di .....

## **ALLEGATO 2**

### **Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di AIA di competenza statale**

#### **1. Indicazioni metodologiche per la predisposizione del quadro prescrittivo**

Al fine di garantire la massima chiarezza ed esaustività del quadro prescrittivo ed evitare l'insorgere di eventuali criticità nella fase di attuazione della prescrizione da parte del gestore e nella fase di verifica dell'ottemperanza da parte dell'Autorità di Controllo (ISPRA), è necessario che il quadro prescrittivo sia predisposto secondo i seguenti principi generali:

1. il quadro prescrittivo è articolato per “aspetto ambientale” (ad. es. emissioni convogliate in atmosfera, emissioni diffuse in atmosfera, scarichi idrici, suolo, rumore, rifiuti, odori, etc...), raggruppando le prescrizioni relative al medesimo aspetto;
2. il quadro prescrittivo contiene, oltre alle disposizioni sul normale esercizio, anche le disposizioni su situazioni di esercizio non normale (art. 29-sexies, comma 7, del D.Lgs. 152/06);
3. il quadro prescrittivo complessivo non contiene sovrapposizioni, incoerenze o duplicazioni tra le prescrizioni;
4. le prescrizioni sono numerate da 1 a “n” (nel caso di sottopunti nella prescrizione, si utilizzano le lettere a, b, c, ecc.);
5. ove una prescrizione debba essere attuata per gradi, i tempi di attuazione complessivi non superano la durata dell'autorizzazione;
6. la prescrizione indica chiaramente le tempistiche, individuando la macrofase e la fase di attuazione della prescrizione (vedi paragrafo 2);
7. l'eventuale prescrizione di adeguamenti indica chiaramente le azioni da svolgere e le relative modalità e tempi di attuazione, o in alternativa (ad esempio, nel caso in cui indicare le azioni imporrebbe l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, in violazione dell'articolo 29-sexies, comma 4, del D.Lgs. 152/06) le prestazioni da raggiungere ed i tempi entro cui esse devono essere garantite;
8. eventuali prescrizioni inerenti l'adeguamento della funzionalità dell'installazione, entro tempi definiti, a determinati requisiti, sono chiaramente individuate e evidenziate, al fine di rendere agevole l'applicazione dell'articolo 29-sexies, comma 9, secondo periodo del D.lgs. 152/06;

9. le prescrizioni non prevedono, in genere, adempimenti (quali l'approvazione di accordi o intese) a carico di soggetti diversi da gestore e Autorità di controllo
10. le eventuali modalità di coordinamento o sostituzione delle autorizzazioni trovano collocazione nella parte di parere che precede l'illustrazione del quadro prescrittivo, tipicamente in un paragrafo di "conclusioni";
11. le motivazioni che hanno determinato le prescrizioni non sono riportate nel quadro prescrittivo, ma sono piuttosto argomentate nel corpo del parere, tipicamente in un paragrafo di "conclusioni" che precede il quadro prescrittivo;
12. gli adempimenti *ope legis*, ove necessari a motivare gli esiti istruttori, sono richiamati nel corpo del parere (tipicamente nel paragrafo "conclusioni", assieme alle altre motivazioni), ma non sono riportati nel quadro prescrittivo, se non nelle tabelle in cui sono fissati i limiti di emissione autorizzati (per gli opportuni confronti previsti dall'articolo 2, commi 4 e 6, della presente direttiva);
13. nel caso in cui adempimenti, cui comunque il gestore (alla data di emanazione dell'AIA) sarebbe obbligato *ope legis*, sono espressamente riportati e ribaditi nel quadro prescrittivo, si intende che l'istruttoria ha evidenziato l'opportunità di fissarli espressamente quali condizioni dell'AIA, assoggettandoli pertanto al regime dei controlli e sanzionatorio proprio della normativa IPPC (ai sensi dell'articolo 29-*quatuordecies*, comma 14, del D.Lgs. 152/06) e mantenendone la vigenza anche in caso di eventuali future modifiche alle norme primarie che altrimenti li rimuoverebbero;
14. per quanto attiene specificamente la fissazione di valori limite di emissione in atmosfera di diossine e furani, alla luce dei tipici contenuti delle autorizzazioni già emanate, si raccomanda comunque di non fare riferimento ai flussi di massa e di concentrazione di cui all'Allegato I, Parte II, punto 1.2, alla parte Quinta del D.Lgs. 152/06, in quanto non rappresentativi dei reali effetti delle emissioni, preferendo piuttosto riferimenti in termini di tossicità equivalente, applicando ad esempio i criteri di determinazione di cui all'Allegato 1, al Titolo III-bis, alla Parte Quarta, del D.lgs. 152/06;
15. nel quadro prescrittivo sono utilizzati solo riferimenti ad atti efficaci, il riferimento ad atti che ancora non producono (o non producono più) effetti giuridici al momento del rilascio del provvedimento di AIA non è ammesso;
16. nel parere eventuali richieste di approfondimenti del quadro conoscitivo oggetto dell'istanza (e delle relative integrazioni) da effettuare in tempi successivi al rilascio dell'AIA devono essere adeguatamente motivate, riportare chiaramente i tempi in cui acquisire tali elementi e le prevedibili successive azioni;
17. in particolare ove in sede istruttoria si rilevi la necessità di acquisire esiti di campagne di monitoraggio conoscitivo, studi di fattibilità o progetti di interventi entro determinate date successive al rilascio dell'AIA, dovrà essere chiarito se il provvedimento deve già prevedere senz'altro (alla ricezione di tali elementi) l'avvio in merito di un procedimento di riesame (evidenziandone le motivazioni), ovvero se tali elementi saranno semplicemente messi a disposizione del pubblico e delle amministrazioni competenti in materia ambientale e sanitaria, ferma restando, per tali amministrazioni, la possibilità di richiedere su tale base un riesame dell'AIA, ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 4, del D.lgs. 152/06;
18. richieste di approfondimenti che comportano, da parte del gestore, la produzione o la raccolta di informazioni ambientali, in particolare sullo stato dell'ambiente fuori dal sito dell'installazione, di regola non sono ammesse, perché non relative al funzionamento dell'installazione.



## 2. Terminologia di riferimento

Nella predisposizione dei quadri prescrittivi è necessario utilizzare un linguaggio comune e condiviso. Nelle tabelle che seguono sono riportate le terminologie da utilizzare per la descrizione della macrofase (Tabella 1) e della fase (Tabella 2).

TABELLA 1 – MACROFASI

N.	MACROFASE	DESCRIZIONE
1	ADEGUAMENTO	Periodo che include le fasi di realizzazione degli interventi progettati o prescritti
2	A REGIME	Periodo di funzionamento dell'installazione al termine degli adeguamenti progettati o prescritti
3	CESSAZIONE ATTIVITA'	Periodo che include le fasi prodromiche alla cessazione di attività e quelle di messa in sicurezza (prescritte ex art. 29-sexies, comma 7, del D.Lgs. 152/06)
4	RESTITUZIONE SITO	Periodo che include le fasi in cui, a attività cessate, si effettua il rilievo dello stato del sito e eventualmente il suo ripristino e risanamento

TABELLA 2 – MACROFASI e FASI

		N.	FASE	DESCRIZIONE
			Fase propedeutica alla vigenza dell'AIA	L'AIA si applica all'installazione dalla data indicata nella comunicazione di cui all'articolo 29-decies, comma 1, del D.Lgs. 152/06. Nelle more, fino alla scadenza indicata per presentare tale comunicazione, vige la precedente autorizzazione, che poi essa cessa di avere efficacia.
MACROFASI	ADEGUAMENTO	1	Realizzazione degli interventi proposti dal gestore e approvati	Fase in cui sono realizzati e collaudati gli interventi di adeguamento descritti nella scheda C dell'istanza ed approvati nell'AIA, secondo le tempistiche ivi definite.
		2	Realizzazione degli interventi prescritti e descritti nell'AIA	Fase in cui sono realizzati e collaudati gli interventi di adeguamento descritti nell'AIA non corrispondenti a quelli della scheda C dell'istanza (anche solo per tempistica), secondo le tempistiche specificate nell'AIA.
		3	Realizzazione di interventi previsti nell'AIA, ma non descritti in dettaglio	Fase in cui sono progettati, realizzati e collaudati gli interventi di adeguamento necessari a dare attuazione a specifiche prescrizioni AIA nei tempi ivi fissati. Sono interventi non descritti in dettaglio nell'AIA cui si applica l'art. 29-sexies, comma 9, secondo paragrafo, del D.Lgs. 152/06
	A REGIME	4	Fase di esercizio	Esercizio dell'installazione nell'assetto funzionale definitivo

		N.	FASE	DESCRIZIONE
		5	Presentazione ulteriori studi e progetti	Fase in cui sono acquisiti ulteriori elementi istruttori prescritti nell'AIA entro date ivi fissate, in genere al fine di avviare su tali basi specifici riesami
	CESSAZIONE ATTIVITA'	6	Fasi prodromiche alla cessazione di attività	Fase in cui l'installazione non funziona a regime per consentire la cessazione di una o più attività in condizioni di sicurezza. In tale fase i gestori elaborano e presentano il progetto della dismissione.
		7	Fase di bonifica impianti	Fase in cui sono realizzate la messa in sicurezza, la protezione passiva, la pulizia e la bonifica delle apparecchiature non più in esercizio
		8	Gestione sito ad attività cessate	Gestione dell'installazione in cui tutte o parte delle attività autorizzate a regime hanno cessato l'esercizio. Tale fase spesso interessa installazioni che non svolgono più attività soggette ad AIA (statale) e si protrae per il tempo strettamente necessario all'ottenimento delle altre autorizzazioni necessarie a gestire in sicurezza il sito.
	RESTITUZIONE SITO	9	Aggiornamento relazione riferimento	Fase in cui si effettua il rilievo dello stato del sito ad attività cessate, con riferimento alla contaminazione da sostanze pericolose pertinenti.
		10	Ripristino	Fase in cui si effettuano gli eventuali interventi di ripristino alle condizioni della relazione di riferimento
		11	Risanamento	Fase in cui si effettuano gli eventuali ulteriori interventi necessari per far cessare rischi significativi per la salute umana o per l'ambiente determinati dalla contaminazione da sostanze pericolose pertinenti del sito

## Allegato 3

**Indirizzi operativi di cui all'articolo 2, comma 3, per la redazione dei pareri istruttori conclusivi relativi ai procedimenti di riesame delle AIA delle Raffinerie (Attività 1.2 di cui all'Allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)**

### 1. FINALITÀ

- 1.1 Il presente allegato contiene gli indirizzi operativi per la definizione dei pareri istruttori conclusivi relativi ai procedimenti di riesame delle autorizzazioni integrate ambientali già rilasciate per l'esercizio delle raffinerie, avviati ai sensi dell'articolo 29-octies comma 3, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in esito alla pubblicazione delle *Conclusioni sulle BAT* concernenti la raffinazione di petrolio e di gas, in particolare a quella avvenuta il 28 ottobre 2014 sulla GU L 307 della UE (nel seguito *Conclusioni sulle BAT*).
- 1.2 Ove si rendesse necessario non applicare gli indirizzi operativi di cui al presente allegato, sarà cura della competente Commissione AIA-IPPC darne esplicita motivazione nelle premesse del parere.

### 2. CRITERI RELATIVI AI PROCEDIMENTI DI RIESAME DELLE AIA PER L'ESERCIZIO DELLE RAFFINERIE

- 2.1 Alla luce di quanto riportato all'art. 20, punto 3 della Direttiva 2010/75/UE e all'art. 29-octies, comma 3 del D.Lgs. 152/2006, indipendentemente dalla data di avvio dei procedimenti di riesame motivati dalla emanazione delle *Conclusioni sulle BAT*, fino a quattro anni dalla pubblicazione della relativa decisione della Commissione UE (in particolare fino al 27 ottobre 2018 in relazione alle *Conclusioni sulle BAT* pubblicate il 28 ottobre 2014), le raffinerie dovranno, al minimo, rispettare i limiti prescritti nelle AIA già vigenti, nonché quelli indicati dal D.Lgs. 152/2006 e dalle ulteriori norme ambientali applicabili. Nei provvedimenti di riesame dovranno essere individuate le misure che consentano l'adeguamento degli impianti alla luce delle *Conclusioni sulle BAT* e tali misure dovranno essere applicate entro quattro anni dalla pubblicazione di tali documenti.
- 2.2 Generalmente le basi temporali su cui sono espressi i limiti di emissione (es. giornalieri, orari, mensili) saranno fissati nel Parere Istruttorio Conclusivo (PIC) sulla base di quanto indicato dalle *Conclusioni sulle BAT*. Qualora la competente commissione AIA-IPPC ritenesse di dover prescrivere nel PIC le modalità di monitoraggio più idonee a garantire il rispetto dei limiti, queste dovranno essere non meno cautelative di quanto previsto in materia di monitoraggio nelle medesime *Conclusioni sulle BAT*.
- 2.3 In merito al monitoraggio delle emissioni di camini da autorizzare con il sistema della *bolla*, con riferimento alle BAT 57 e 58 delle citate *Conclusioni sulle BAT*, fermo restando l'obbligo di legge di installare, per impianti di combustione interni alla raffineria con potenza termica uguale o superiore a 100 MW, sistemi di monitoraggio in continuo diretto delle emissioni in atmosfera (CEMS), i sistemi predittivi di monitoraggio delle emissioni (PEMS) potranno essere ammessi in alternativa al CEMS per alcuni camini, a seguito di argomentata richiesta da parte del gestore, purché siano rispettate le seguenti condizioni:
- per ogni inquinante concorrente al calcolo della bolla ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ), il flusso di massa che potrà essere monitorato con metodi diversi da CEMS e PEMS non dovrà eccedere il 15% del flusso di massa totale  $[(\text{kg/h})/(\text{kg/h})_{\text{tot}}] \leq 15\%$ , dove il pedice  $i$  indica la somma delle portate massiche di ogni singolo inquinante in uscita dai camini monitorati con tali metodi];
  - per ogni inquinante concorrente al calcolo della bolla ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ), il flusso di massa che potrà essere monitorato in continuo con misura indiretta (PEMS) non dovrà eccedere il 15% del flusso di massa totale  $[(\text{kg/h})/(\text{kg/h})_{\text{tot}}] \leq 15\%$ , dove il pedice  $i$  indica la somma delle portate massiche di ogni singolo inquinante in uscita dai camini monitorati con metodo continuo indiretto (PEMS)];
  - l'intervallo di confidenza da assumere nelle prove di variabilità del PEMS non potrà eccedere il

20% del valore limite di emissione (VLE) per ciascuno degli inquinanti (NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub>);

- dovranno esser condotte prove in parallelo almeno annuali con un sistema di riferimento, adottando criteri e modalità analoghe a quelle previste dalla norma UNIEN 14181:2015;
- i dati del PEMS dovranno obbligatoriamente essere ri-processati sulla base del coefficiente di correlazione derivante dall'applicazione delle procedure di cui al punto precedente.

Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente nazionale e comunitaria citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

**2.4** In merito alla fissazione del valore limite di bolla per NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub>, in base a quanto riportato nella descrizione delle BAT 57 e 58, i valori di concentrazione e di portata utilizzati per il calcolo della bolla al fine di garantire le condizioni richieste dalle *Conclusioni sulle BAT* in generale devono essere:

- la portata fumi media mensile, espressa in Nm<sup>3</sup>/h, riferita a fumi secchi e con tenore di ossigeno pari a quello di riferimento, rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità;
- la concentrazione media mensile degli inquinanti, espressa in mg/Nm<sup>3</sup>, riferita a fumi secchi e con tenore di ossigeno pari a quello di riferimento, rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità;
- in caso di unità nuova ovvero di cambiamenti sostanziali o strutturali che influenzino i livelli di emissione dell'unità oggetto di autorizzazione, sarà considerata, sia per la portata che per le concentrazioni, una stima rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità fornita dal gestore;
- i valori di concentrazione e di portata rappresentativi del "normale funzionamento" sono per ciascun inquinante riferiti a dati medi storici di un singolo mese. Tale mese è individuato nell'ambito di dati storici relativi ad esercizio autorizzato con autorizzazione integrata ambientale. A tal fine il Gestore segnala i dati di almeno 24 mesi, anche non continuativi, rappresentativi della "marcia" della intera Raffineria soggetta ad AIA, proponendo il mese che a suo parere dovrebbe essere preso a riferimento. La eventuale scelta di un diverso mese di riferimento è adeguatamente motivata nel parere in base alla sua maggiore rappresentatività del "normale funzionamento".

Sempre in base alla descrizione delle BAT 57 e 58 delle *Conclusioni sulle BAT*, al fine di verificare che le emissioni totali garantite con l'approccio della bolla siano pari o inferiori alle emissioni corrispondenti ai BAT-AEL che risulterebbero dall'applicazione delle BAT ad ogni singola unità, partendo dai dati forniti dal gestore dovrà essere verificato che:

$$FM_{BAT} \geq FM_{bolla}.$$

dove:

$FM_{BAT}$  = Flusso di massa medio mensile ottenuto moltiplicando per ogni unità la portata mensile rappresentativa per il normale funzionamento per il BAT-AEL indicato per quella unità dalle Conclusioni sulle BAT e sommando i flussi di massa così ottenuti per tutte le unità;

$FM_{bolla}$  = Flusso di massa medio mensile ottenuto moltiplicando per ogni unità la portata mensile rappresentativa per il normale funzionamento per le concentrazioni mensili rappresentative per il normale funzionamento e sommando i flussi di massa così ottenuti per tutte le unità.

**2.5** Generalmente i valori limite di emissione degli inquinanti significativi corrispondono ai livelli superiori dei *range* dei BAT-AEL indicati nelle *Conclusioni sulle BAT*. Nel caso sia necessario prescrivere limiti più bassi, ma sempre nel *range* dei BAT-AEL, si dovrà dare esplicita evidenza alle decisioni che hanno determinato tale necessità (tipicamente riconducibili a strumenti di pianificazione approvati dagli enti territoriali ed a condizioni fissate in applicazione della normativa in materia di Valutazione di Impatto Ambientale). Ove sia necessario prescrivere limiti al di fuori del *range* dei BAT-AEL si dovrà fare riferimento a quanto specificato dalla norma (cfr. art. 29-sexies, commi 9-bis, 9-ter e 9-quater e art. 29-septies, del D.Lgs. 152/06).

**2.6** Riguardo ai "Grandi Impianti di Combustione" (GIC) presenti nelle raffinerie, rientranti nel campo di applicazione dell'art. 273, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 ed alla possibile valutazione delle deroghe,

previste ai punti 3.3 e 3.4 della parte I dell'allegato II alla parte quinta del D.Lgs. 152/2006, dovranno essere considerati i seguenti criteri minimi specifici:

- a. Come previsto dalla attuale normativa (Direttiva 2010/75/UE e D.Lgs. 152/2006 e smi), ai fini del calcolo della potenza termica nominale totale di una combinazione di impianti i cui scarichi gassosi sono emessi attraverso un camino comune e in funzione della quale vanno individuati i VLE al camino, si devono sommare le potenze termiche dei singoli impianti di combustione. Il calcolo della suddetta potenza termica nominale totale fa riferimento alla normativa nazionale. Pertanto, attualmente, a tale calcolo concorrono tutti gli impianti, ferme restando le esclusioni di cui al comma 15, del citato art. 273, del D.Lgs. 152/2006, ovvero devono essere considerati anche gli impianti di combustione con potenza termica nominale minore di 15 MW. Tale ultima indicazione si intenderà automaticamente rettificata ove intervenissero modifiche normative che allineassero la norma nazionale a quella comunitaria (che all'art. 29 dalla Direttiva 2010/75/UE esclude dal conteggio gli impianti con potenza termica fino a 15 MW).
- b. Sempre con riferimento ai camini comuni, nel caso in cui si verifichi che al camino confluiscono i fumi di più impianti, tra cui impianti diversi dai GIC, esclusi quindi dal campo di applicazione dell'art. 273 del D.Lgs. 152/2006 (come ad esempio l'impianto Claus, richiamato esplicitamente nel comma 15, dell'art. 273, tra gli impianti a cui non si applicano le disposizioni sui GIC), dovrà comunque essere fissato un valore limite di emissione specifico per i GIC che convogliano i propri fumi al suddetto camino comune, sommando le potenze termiche di questi in base al criterio di cui al punto a. Al contempo dovranno essere individuate le soluzioni tecniche più idonee al caso specifico e compatibili con la realtà dell'impianto per la misura e la relativa verifica di conformità al suddetto limite. Dal flusso comune di fumi dovrà quindi essere misurato o stimato separatamente il contributo delle unità di combustione oggetto di adeguamento, al fine di verificare il rispetto del limite.
- c. Laddove sia valutato tecnicamente possibile, possono essere prescritte le misure delle emissioni alle singole linee di adduzione dei fumi al camino comune, ferme restando le misure al camino con sistema di misura diretta o indiretta. Altrimenti, dovranno essere previste idonee procedure di calcolo finalizzate a separare il contributo emissivo delle sole unità di combustione (GIC) oggetto di adeguamento dalla misura totale rilevata al camino comune.

**2.7** Per le emissioni non convogliate fuggitive ed in particolare ai fini di un efficace programma di monitoraggio e riparazione di perdite per emissioni fuggitive (LDAR), ferme restando eventuali prescrizioni più cautelative già fissate nelle AIA vigenti, devono essere prescritti dei valori di soglia non superiori a 10'000 ppm per le emissioni totali. Valori di soglia significativamente minori (fino a 500 ppm) vanno inoltre fissati per le emissioni di sostanze cancerogene.

**2.8** In merito al controllo degli odori e dei composti organici volatili (COV) i pareri valuteranno la opportunità di prevedere la copertura e la relativa captazione dei vapori delle vasche di disoleazione (es. vasche *API*) da avviare al successivo trattamento; ove necessario potrà essere previsto uno specifico studio di fattibilità, da completarsi entro 6 mesi dal rilascio del provvedimento di riesame, che preveda l'operatività dei sistemi entro ulteriori 18 mesi.

**2.9** Relativamente agli impianti di trattamento degli scarichi idrici, nel caso questi siano asserviti esclusivamente ad impianti di raffinazione, dovranno essere prese in considerazione solo le *Conclusioni sulle BAT*, unitamente al relativo BRef sulle raffinerie; diversamente ove siano presenti anche "altri" impianti (es. impianti consortili a cui afferiscono anche scarichi provenienti da altre attività IPPC e non) dovranno essere presi in considerazione anche gli eventuali ulteriori BRef pertinenti.

**2.10** Con riferimento a quanto riportato nella descrizione della BAT 17 *Conclusione sulle BAT*, le valutazioni e la fissazione di specifiche condizioni relative al controllo del rumore dovranno essere basate su:

- opportune campagne di monitoraggio in continuo del rumore in corrispondenza delle principali sorgenti di emissione acustica della raffineria;
- un efficace piano di controlli periodico dei livelli di rumore presso i recettori più prossimi alla raffineria, con frequenza almeno annuale

## Allegato 4

### Indirizzi operativi di cui all'articolo 3 per la determinazione e il monitoraggio della bolla di raffineria

#### 1. FINALITÀ

- 1.1 Il presente allegato contiene gli indirizzi operativi per la definizione delle modalità di monitoraggio delle emissioni di *bolla* di una raffineria da includere nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) che farà parte del provvedimento di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale da rilasciare a tal genere di installazioni in esito alla pubblicazione della Decisione 2014/738/UE del 9 ottobre 2014 contenente le *Conclusioni sulle BAT* concernenti la raffinazione di petrolio e di gas, avvenuta il 28 ottobre 2014 sulla GU della UE (nel seguito *Conclusioni sulle BAT*). In particolare tali indirizzi saranno tenuti in conto dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) nell'ambito della formulazione della proposta di PMC ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in relazione a procedimenti di riesame delle AIA delle raffinerie, avviati ai sensi dell'articolo 29-*octies*, comma 3, lettera a) del medesimo D.lgs. 152/06.
- 1.2 Ai fini del presente allegato, le emissioni di bolla di una raffineria sono intese come le emissioni di cui alle BAT n. 57 e n. 58 delle Conclusioni sulle BAT, riguardanti la gestione integrata delle emissioni in atmosfera rispettivamente di ossidi di zolfo (SO<sub>2</sub>) e ossidi azoto (NO<sub>x</sub>) provenienti dalle tipologie di impianti specificati nelle medesime citate BAT.
- 1.3 Gli indirizzi operativi di cui al presente allegato si applicano ove non altrimenti motivatamente indicato nel parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC per lo specifico procedimento.
- 1.4 In ogni caso le modalità di monitoraggio delle emissioni di bolla di una raffineria devono consentire la verifica di conformità delle emissioni di bolla della raffineria con il valore limite di bolla eventualmente indicato nel relativo parere istruttorio reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC. La gestione integrata delle emissioni di cui alle BAT n. 57 e n. 58 delle Conclusioni sulle BAT e l'applicazione del valore limite di bolla sono consentiti nel rispetto delle condizioni previste nelle medesime citate BAT n. 57 e n. 58, mediante l'attuazione e l'esercizio della combinazione più idonea di BAT tra le diverse unità interessate e il monitoraggio della loro efficacia, in modo che le risultanti emissioni totali siano pari o inferiori alle emissioni corrispondenti ai BAT-AEL che risulterebbero dall'applicazione per ogni singola unità della rispettiva BAT.
- 1.5 Ove si rendesse necessario non applicare gli indirizzi operativi di cui al presente allegato, sarà cura di ISPRA darne esplicita motivazione nella premessa della proposta del PMC.

#### 2. DEFINIZIONI

##### 2.1 Ai fini del presente allegato si intende per:

- a) **CEMS** Sistema di monitoraggio in continuo diretto delle emissioni in atmosfera da impianti industriali.
- b) **AMS** Sistema di misurazione automatica delle emissioni in atmosfera permanentemente installato su un impianto industriale (nel seguito sito) per il monitoraggio in continuo delle emissioni o per la misura dei parametri periferici quali vapor d'acqua, pressione, temperatura e ossigeno, necessari per la conversione delle misure a condizioni standardizzate (normalizzazione).
- c) **Misurazione in continuo** Misurazione tramite un sistema di «misurazione automatica» (AMS) o di un «sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni» (CEMS) installati in modo permanente nel sito.

- d) **Misurazione periodica** Determinazione della grandezza da misurare a definiti intervalli temporali con metodi manuali o automatici.
- e) **Monitoraggio indiretto** (delle emissioni atmosferiche) Stima della concentrazione negli effluenti gassosi di un inquinante, ottenuta attraverso un'adeguata combinazione di misurazioni di parametri alternativi (ad esempio, tenore di O<sub>2</sub>, zolfo o azoto nella carica di alimentazione/combustibili), i calcoli e le misurazioni periodiche ai camini. L'uso di coefficienti di emissione basati sul contenuto di zolfo nel combustibile è un esempio di un controllo indiretto. Un altro esempio di monitoraggio indiretto è l'uso di PEMS.
- f) **QAL** Livello di assicurazione della qualità a cui corrisponde una specifica procedura definita dalla vigente norma tecnica UNI EN 14181 relativa all'assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione automatici (AMS) per la determinazione della composizione e degli altri parametri degli effluenti gassosi.
- g) **QAL1** Primo livello di assicurazione della qualità stabilito dalla vigente norma tecnica UNI EN 14181 relativa all'assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione automatici. Procedimento per la valutazione dell'idoneità dell'AMS e del relativo procedimento di misurazione, secondo quanto specificato nelle norme vigenti UNI EN 15267-3 e UNI EN ISO 14956.
- h) **QAL2** Secondo livello di assicurazione della qualità stabilito dalla vigente norma tecnica UNI EN 14181 relativa all'assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione automatici. Procedimento per la determinazione della funzione di taratura dell'AMS e per determinare la variabilità dei valori misurati ottenuti da esso, in modo da dimostrare l'idoneità dell'AMS alla rispettiva applicazione, in seguito all'installazione.
- i) **QAL3** Terzo livello di assicurazione della qualità stabilito dalla norma vigente tecnica UNI EN 14181 relativa all'assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione automatici. Procedimento utilizzato per mantenere e dimostrare la qualità richiesta dei risultati di misurazione durante il normale funzionamento di un AMS, controllando che le caratteristiche di *zero* e di *span* siano coerenti con quelle determinate in QAL1.
- j) **AST** Prova di sorveglianza annuale definita dalla vigente norma tecnica UNI EN 14181 relativa all'assicurazione della qualità dei sistemi di misurazione automatici. Procedura utilizzata per valutare il corretto funzionamento dell'AMS e per verificare che le sue performance siano ancora valide e che la funzione di taratura e la variabilità determinate con precedenti prove soddisfano ancora i criteri.
- k) **SRM** (Standard Reference Method) Appropriato metodo (standardizzato) preso come riferimento che dà valori considerati validi della grandezza da misurare. Viene utilizzato per effettuare misurazioni parallele a quelle effettuate dai sistemi di misurazione in continuo installati permanentemente sul sito al fine del confronto delle misurazioni. Può essere utilizzato per validare un AMS e per misure periodiche per verificare la conformità al valore limite.
- l) **PEMS** Sistema predittivo del monitoraggio delle emissioni (Predictive Emissions monitoring system). Sistema per determinare la concentrazione delle emissioni di un inquinante basato sul suo rapporto con una serie di caratteristici parametri di processo soggetti a monitoraggio continuato (ad esempio consumo di gas combustibile, rapporto aria/combustibile) e dati qualitativi dei combustibili o dell'alimentazione (ad esempio il tenore di zolfo) di una fonte di emissione.
- m) **MG** Manuale di gestione del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni.

**2.2** Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente nazionale o internazionale citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

### 3. DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI DI BOLLA

- 3.1 Gli impianti e gli inquinanti considerati nella costruzione della *bolla di raffineria* sono quelli espressamente previsti alle BAT n. 57 e n. 58 delle *Conclusioni sulle BAT*, riguardanti la gestione integrata delle emissioni in atmosfera rispettivamente di ossidi di zolfo ( $SO_2$ ) e ossidi azoto ( $NOx$ ).
- 3.2 Le concentrazioni di bolla degli inquinanti  $SO_2$  ed  $NOx$  di cui alle BAT n. 57 e n. 58 delle *Conclusioni sulle BAT* sono concentrazioni medie ponderate calcolate attraverso le seguenti formule:

$$[SO_2]_{bolla} = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i * Portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ al\ punto\ di\ emissione\ i * Concentrazione\ di\ SO_2\ al\ punto\ di\ emissione\ i)}{\sum_{i=1}^n S_i * Portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ al\ punto\ di\ emissione\ i}$$

[1]

$$[NOx]_{bolla} = \frac{\sum_{i=1}^n (S_i * Portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ al\ punto\ di\ emissione\ i * Concentrazione\ di\ NOx\ al\ punto\ di\ emissione\ i)}{\sum_{i=1}^n S_i * Portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ al\ punto\ di\ emissione\ i}$$

[2]

dove:

$n$  = Numero di punti di emissione dell'istallazione che concorrono al calcolo della bolla;

$S_i$  = Fattore numerico (*flag*), relativo allo stato dell'impianto/degli impianti che produce/producono l'emissione in atmosfera nel punto  $i$ . A tale fattore è attribuito il valore 1 oppure il valore 0 in funzione dello stato operativo dell'impianto/degli impianti che genera/generano l'emissione in atmosfera nel punto  $i$ , come previsto nel presente allegato (cfr. sezione 6).

- 3.3 Le concentrazioni di bolla calcolate in base alle sopra riportate formule sono concentrazioni medie normalizzate, espresse in  $mg/Nm^3$ , riferite a gas secchi, temperatura di 273,15 K e pressione di 101,3 kPa.
- 3.4 La portata del flusso degli effluenti al punto di emissione  $i$  è la portata volumetrica media normalizzata, espressa in  $Nm^3/h$ , riferita a gas secchi, temperatura di 273,15 K, pressione di 101,3 kPa e alle condizioni di riferimento per l'ossigeno riportate in tabella 1. Essa è calcolata, in caso di misura continua, sulla base delle *misure istantanee* valide (o *dati elementari* validi) acquisite dalla strumentazione in linea, o, nel caso di utilizzo di procedure di calcolo o stima, sulla base delle medesime procedure come previsto nel presente allegato (cfr. sezione 4).

**Tabella 1.** Condizioni di riferimento per i valori in concentrazione relativi alle emissioni atmosferiche da impianti di raffineria

Attività	Unità	Condizioni di riferimento per l'ossigeno
Unità di combustione che utilizza combustibili liquidi o gassosi ad eccezione delle turbine e dei motori a gas	$mg/Nm^3$	3% ossigeno in volume
Unità di combustione che utilizza combustibili solidi		6% ossigeno in volume
Turbine a gas (comprese le turbine a gas a ciclo combinato – CCGT) e motori		15% ossigeno in volume
Processo di cracking catalitico (rigeneratore)		3% ossigeno in volume
Unità di recupero zolfo di gas di scarico (per $SO_2$ )		3% ossigeno in volume



- 3.5** Le concentrazioni degli inquinanti di bolla al punto di emissione *i* sono le concentrazioni medie normalizzate, espresse in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ , riferite a gas secchi, temperatura di 273,15 K, pressione di 101,3 kPa e alle condizioni di riferimento per l'ossigeno riportate in tabella 1. Esse sono calcolate, in caso di misura continua, sulla base delle *misure istantanee* valide (o *dati elementari* validi) acquisite dalla strumentazione in linea, o, nel caso di utilizzo di procedure di calcolo o stima, sulla base delle medesime procedure come previsto nel presente allegato (cfr. sezione 5).
- 3.6** Per *misura istantanea* o *dato elementare* si intende una misura costituita da singole letture o da una media delle letture acquisite dalla strumentazione installata sul camino, in un breve periodo temporale generalmente non superiore al minuto. Nel caso in cui le caratteristiche della strumentazione installata non consenta una frequenza di acquisizione pari o superiore a una lettura al minuto, il *dato elementare* è inteso come una misura costituita da singole letture o da una media delle letture acquisite dalla strumentazione nel più breve periodo temporale compatibile con la strumentazione, comunque corrispondente ad una frazione dell'ora. Sulla base dei *dati elementari* validi è calcolata la misura media oraria.
- 3.7** I valori medi orari sono validati dal sistema di validazione della strumentazione in linea, sulla base dei criteri di disponibilità dei dati previsti per legge e dalla pertinente normativa tecnica disponibile. I valori medi orari validi, se riferiti alle ore di normale funzionamento degli impianti (ovvero, per i grandi impianti di combustione alle *ore operative*), sono utilizzati nelle elaborazioni successive per il calcolo dei valori medi giornalieri e mensili, ai fini della verifica di conformità ai valori limite.

#### **4. DETERMINAZIONE DELLE PORTATE AL CAMINO**

Le portate dei flussi degli effluenti gassosi delle unità in questione devono essere monitorate in continuo mediante misurazione diretta o metodo indiretto per il quale sia dimostrato un livello equivalente di accuratezza. La determinazione del valore delle portate al camino può essere effettuata attraverso le seguenti modalità:

- 1) misura continua
- 2) calcolo
- 3) fattori di emissione
- 4) stime

La scelta della modalità rispetta i seguenti criteri:

- a) per i punti di emissione a cui confluiscono fumi da forni e caldaie con potenza termica complessiva superiore a 100 MWt (intesa come potenza termica nominale totale di tutte le unità di combustione connesse al camino da cui provengono le emissioni), nonché per il punto di emissione dell'impianto FCC, la determinazione è effettuata attraverso la misura in continuo;
- b) per i punti di emissione a cui confluiscono fumi da forni e caldaie con potenza termica complessiva superiore a 50 MWt (intesa come potenza termica nominale totale di tutte le unità di combustione connesse al camino da cui provengono le emissioni) che comportano l'impiego simultaneo di due o più combustibili, la determinazione è effettuata attraverso la misura in continuo;
- c) per i punti di emissione non rientranti nei criteri di cui ai punti a) e b), la determinazione può essere effettuata attraverso il calcolo. La validazione del metodo di calcolo è effettuata sulla base dei risultati di analisi in discontinuo;
- d) la modalità di determinazione attraverso fattori di emissione o stime è limitata ai casi di emissioni motivatamente ritenute poco significative; può essere adottata inoltre come modalità alternativa nei casi di indisponibilità delle misure in continuo e malfunzionamenti dei sistemi di misura.

##### **4.1 Misura continua delle portate al camino.**

La procedura di determinazione della portata misurata in continuo è sintetizzata nei seguenti punti:

- determinazione dei dati elementari validi *tal quali* a partire dalle misure strumentali acquisite dalla strumentazione in linea, in base alle procedure di validazione della strumentazione stessa, in accordo con i criteri di validità indicati dalla pertinente normativa tecnica disponibile;
- determinazione della portata media oraria *tal quale* calcolata come media aritmetica dei valori elementari validi *tal quali*;
- determinazione della portata media oraria *tal quale* (in m<sup>3</sup>/h) valida, in base alle procedure di validazione della strumentazione in linea, in accordo con i criteri di validità indicati dalla pertinente normativa tecnica disponibile. Essa è riferita alle condizioni effettive di temperatura, pressione, umidità e tenore di ossigeno (T, P, U, % O<sub>2</sub>) esistenti nel punto di misura.
- normalizzazione e conversione alle condizioni di riferimento di ossigeno e umidità della portata media oraria valida in base alla seguente formula:

$$Q_{T,P,sec, O_{2rif}} = Q_{tal\ quale} \cdot \frac{1}{C_T} \cdot \frac{1}{C_P} \cdot \frac{1}{C_U} \cdot \frac{1}{C_{O_2}} \quad [3]$$

$Q_{T,P,sec, O_{2rif}}$  Portata media oraria normalizzata al punto di emissione *i* da inserire nella formula per il calcolo della concentrazione di bolla;

$Q_{tal\ quale}$  Portata media oraria *tal quale* valida al punto di emissione *i*

$C_T$  coefficiente di correzione in temperatura, dato da:  $C_T = (T + 273,15)/273,15$  dove *T* è la temperatura media oraria in °C dell'effluente gassoso nel punto di misura, calcolata come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento;

$C_P$  coefficiente di correzione in pressione, dato da  $C_P = 1013/P$ , dove *P* è la pressione media oraria in kPa dell'effluente gassoso nel punto di misura, calcolata come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento;

$C_U$  coefficiente di correzione per la conversione di gas umidi a gas secchi dato da  $C_U = 100/(100-U)$ , dove *U* è il contenuto di vapor d'acqua negli effluenti gassosi espresso come rapporto in volume percentuale (m<sup>3</sup> di acqua/m<sup>3</sup> di gas umido · 100), calcolato come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento (vol %);

$C_{O_2}$  coefficiente di correzione dell'ossigeno per la conversione dei gas riferiti al contenuto di ossigeno *tal quale* a gas riferiti ad un ossigeno di riferimento. Esso è dato da:

$$C_{O_2} = \frac{21 - O_{2rif}}{21 - O_{2mis}} \quad [4]$$

dove  $O_{rif}$  è il livello dell'ossigeno di riferimento individuato in base alla tabella 1 e  $O_{mis}$  è il livello di ossigeno misurato negli effluenti gassosi, calcolato come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento, in percentuale volumetrica;

L'adeguatezza degli strumenti di misura in continuo delle portate al camino e le procedure di garanzia della qualità da adottare devono essere conformi a quanto riportato dalla vigente norma EN ISO 16911-

2, relativa alla determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti (la parte 2 è relativa ai sistemi di misurazione automatici), derivata in parte dalla norma standard EN 14181, che si applica congiuntamente ad essa. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

#### 4.2 Calcolo delle portate al camino.

Il calcolo delle portate deve essere effettuato con un algoritmo affidabile e già collaudato per la specifica emissione, basato sulla composizione del combustibile, sulla quantità di combustibile misurata e sulla concentrazione dell'ossigeno nei fumi, anch'essa misurata. La procedura adottata per la determinazione delle portate deve contenere l'algoritmo di calcolo adottato e l'indicazione di tutti i dati utilizzati, con l'indicazione della modalità di determinazione dei dati (misura, calcolo o stima). I dati di input devono essere rappresentativi delle stesse condizioni operative degli impianti e riferiti alla stessa base temporale; a ciascuno di essi deve essere associato un valore di incertezza determinato in base alla tipologia di acquisizione del dato.

Per talune unità di combustione (forni, caldaie, turbine, motori) può essere utilizzata la formula di calcolo della portata fumi prevista nell'allegato tecnico al DPR 416/2001, derivata dall'applicazione del bilancio di materia degli elementi costituenti il combustibile nell'ipotesi di una combustione completa, in condizioni stechiometriche:

$$VF = (8.86 * C) + (20.89 * H_2) + (3.31 * S) + [(0.8 \div 7.6) * N_2] - (2.63 * O_2) \quad [5]$$

$VF$  rappresenta il volume dei fumi emessi per kg di combustibile bruciato. I fumi sono anidri (essendo sottratta nel calcolo la quantità di acqua derivante dall'ossidazione dell'idrogeno contenuto nel combustibile e la concentrazione degli elementi considerata al secco) e alle condizioni fisiche normalizzate di temperatura e pressione (273,15 K e 101,3 kPa);

$C$ ,  $H_2$ ,  $S$ ,  $N_2$  e  $O_2$  rappresentano le % in peso sul secco dei singoli elementi costituenti il combustibile (kg rispettivamente di carbonio, idrogeno, zolfo, azoto e ossigeno contenuti in un kg di combustibile).

La caratterizzazione del combustibile per la determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche deve essere effettuata attraverso misure analitiche.

La portata totale di fumi emessi, in condizioni stechiometriche, secchi, normalizzati a  $T$  e  $P$ , è ottenuta moltiplicando il volume dei fumi emessi per kg di combustibile bruciato per la quantità di combustibile alimentata all'unità di combustione in un'ora. La suddetta portata dovrà poi essere riportata alla concentrazione di riferimento dell'ossigeno:

$$Q_{T,P,sec, O_{2ref}} = VF \cdot M_{combustibile} \cdot \frac{21}{21 - O_{2ref}} \quad [6]$$

$Q_{T,P,sec, O_{2ref}}$  portata media oraria normalizzata al punto di emissione dell'unità di combustione  $i$  (da inserire nella formula per il calcolo della concentrazione di bolla) riferita a fumi stechiometrici secchi, e riportata alla concentrazione di  $O_{2ref}$  di riferimento di cui alla tabella 1 (Nm<sup>3</sup>/h).

$M_{combustibile}$  la quantità di combustibile alimentata all'unità di combustione in un'ora (kg/h).

La procedura per il calcolo della portata deve inoltre contenere la definizione dell'incertezza complessiva del calcolo. L'incertezza dell'algoritmo di calcolo è verificata attraverso il confronto con misurazioni parallele effettuate con sistemi di riferimento, in analogia a quanto stabilito per gli strumenti di misura in continuo. Il test di verifica è effettuato mediante il confronto tra i valori calcolati e i valori derivati da misurazioni parallele con un sistema di riferimento (SRM), normato, installato temporaneamente per la prova. Per la verifica di affidabilità dell'algoritmo di calcolo è quindi mutuata la condizione di verifica richiesta per la strumentazione di misura in continuo di cui al paragrafo

precedente, attraverso l'applicazione della vigente norma EN ISO 16911-2. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

#### 4.2.1 Incertezza associata alla determinazione della portata fumi attraverso il calcolo.

A partire dall'incertezza dei singoli dati di input, l'incertezza associata alla portata dei fumi è determinata attraverso la legge di propagazione delle incertezze, in accordo con le pertinenti norme tecniche nazionali e internazionali vigenti (es. UNI CEI ENV 13005 e UNI 14956 e UNI EN ISO 16911), secondo le relazioni generali per la determinazione dell'incertezza:

$$U_c = k \cdot u_c \quad \text{con} \quad u_c = \sqrt{\sum_p u_p^2} \quad [7]$$

dove  $U_c$  è l'incertezza espansa, calcolata a partire dall'incertezza composta  $u_c$  moltiplicata per un fattore di copertura  $k$  generalmente pari a 2;  $u_c$  è l'incertezza composta da tutte le incertezze parziali  $u_p$ . Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

Le sopra richiamate formule sono applicate anche nel caso di determinazione della portata dei fumi di combustione determinata stechiometricamente; in questo caso per la determinazione dell'incertezza associata, valutata quantitativamente con la legge di propagazione dell'incertezza, l'incertezza composta si calcola a partire dai valori delle incertezze associate alle concentrazioni degli elementi costituenti il combustibile.

#### 4.2.2 Incertezza estesa associata alla portata del combustibile $M_{\text{combustibile}}$ .

Le portate dei combustibili alimentati ad ogni utenza sono, di norma, misurate in continuo con strumenti conformi alle specifiche norme tecniche di settore, le quali indicano, per le diverse tipologie di misuratori, i criteri per l'installazione della strumentazione e le modalità di valutazione dell'incertezza della misura. Per la determinazione dell'incertezza massima da associare allo strumento sono inoltre utilizzati, ove applicabili, i criteri previsti dalle linee guida per il *Monitoring* ed il *Reporting* delle emissioni di gas a effetto serra, istituite ai sensi della direttiva 2003/87/CE (Regolamento UE n. 601/2012 della Commissione del 21 giugno 2012 concernente il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas a effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE -del-21-giugno-2012; Guidance Document *The Monitoring and Reporting Regulation – Guidance on Uncertainty Assessment MRR Guidance document No. 4*, Final Version of 5 October 2012).

Se il misuratore a cui si fa riferimento è soggetto a controllo nell'ambito di specifiche norme fiscali riguardanti i consumi di combustibili, l'incertezza ed i criteri di garanzia di qualità sono quelli fissati dalla medesima norma fiscale. Altrimenti, in accordo con le sopra citate linee guida istituite ai sensi della direttiva 2003/87/CE, e sempreché gli strumenti siano adeguati al servizio e montati in accordo alle vigenti norme di riferimento UNI EN ISO 5167 e UNI EN ISO 5168, si assume l'incertezza associata allo strumento in servizio, derivata da valori riscontrati nell'esperienza pratica (*Maximum Permissible Error in Service* o MPES) ovvero, se non sono disponibili informazioni sufficienti per determinare l'MPES, si assume come incertezza dello strumento quella ottenuta moltiplicando l'incertezza di taratura per un fattore di correzione conservativo che tiene conto dei valori più alti di incertezza quando lo strumento è *in service*. Il suddetto fattore di correzione conservativo può essere assunto al massimo pari a 2. I valori così determinati sono applicati senza alcun ulteriore onere di calcolo per l'operatore. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

Nel sopra richiamato caso di determinazione della portata dei fumi di combustione determinata stechiometricamente, l'incertezza da associare alla composizione del combustibile deriva principalmente da due contributi: l'incertezza sulle analisi chimiche effettuate per la determinazione delle concentrazioni e l'incertezza sulla rappresentatività del punto di misura dove è prelevato il campione. L'incertezza sulle analisi chimiche può essere determinata applicando i criteri previsti dalle

sopra citate linee guida istituite ai sensi della direttiva 2003/87/CE. L'incertezza sulla rappresentatività è legata alle caratteristiche dei punti di misura o di prelievo dei campioni. Tali punti devono essere scelti in modo tale che le caratteristiche del combustibile prelevato ed analizzato coincidano costantemente con le caratteristiche dei combustibili alimentati ai vari impianti di combustione. Nel caso di combustibile gassoso (*fuel gas*) è possibile, in molti casi, individuare un unico punto rappresentativo per ogni rete di distribuzione in cui può essere installato uno strumento di misura continuo (se la composizione del *fuel gas* è variabile nel tempo), ovvero prelevare un campione da analizzare in laboratorio (se la composizione è pressoché costante). Anche nel caso di combustibile liquido (*fuel oil*) è possibile individuare un punto rappresentativo della rete di distribuzione, che può essere identificato, in generale, nella linea di mandata della pompa di combustibile che aspira dal serbatoio del lotto di distribuzione, da cui può essere prelevato il campione. La rappresentatività di tale campione di *fuel oil* dipende, peraltro, dalle modalità di formazione del lotto di alimentazione e dal grado di omogeneizzazione assicurato al combustibile, all'interno del serbatoio, mediante opportuni agitatori.

Ai fini del calcolo, si ritiene che possa essere attribuita un'incertezza nulla sulla rappresentatività dei punti di misura quando sono rispettate le condizioni su riportate per il *fuel oil* e il *fuel gas*. Nel caso in cui tali ipotesi non siano verificate, è necessario valutare che le variazioni massime dei valori analitici delle concentrazioni tra il punto di misura e i punti di alimentazione alle singole utenze (riscontrate analiticamente con analisi periodiche) siano inferiori o pari ad 1/3 dell'incertezza massima associata allo strumento utilizzato per la misura delle concentrazioni.

#### **4.3 Stima delle portate al camino mediante fattori di emissione (volumi unitari).**

**4.3.1** Nei casi in cui i combustibili utilizzati abbiano una composizione pressoché costante, per il calcolo della portata dei fumi può essere applicato un valore indicativo del volume di fumi emesso per unità di combustibile (volume unitario di fumi o fattore di emissione), moltiplicando tale valore (es. Nm<sup>3</sup>/kg) per la portata oraria di combustibile alimentata all'unità di combustione (es. kg/h).

Il calcolo avviene in maniera del tutto analoga a quanto esposto per il caso di caratterizzazione completa del combustibile, con la differenza che il fattore di emissione viene assunto costante nel tempo.

**4.3.2** Il volume unitario di fumi da utilizzare per la determinazione delle portate delle emissioni deve essere determinato attraverso test sperimentali sull'impianto o rigorosi algoritmi di calcolo disponibili per il processo che genera l'emissione; in entrambi i casi deve essere possibile determinare un'incertezza da associare al valore della portata. L'incertezza estesa massima associata alla portata dei fumi calcolata con i volumi unitari di fumi è la stessa incertezza estesa massima associata al caso delle misure in continuo.

Alcuni esempi di volumi unitari di emissione per gli impianti di combustione (forni e caldaie) e per gli impianti di processo sono riportati dall'attuale BREF per le raffinerie (cfr. paragrafo 8.6.2 *Appendix B on volumetric gas estimation*) nonché nell'allegato tecnico del vigente dal DPR 26 ottobre 2001, n. 416.

**4.3.3** Nel caso in cui i fumi provengano dalla combustione di un solo combustibile, in mancanza di valori analitici o sperimentali, il volume unitario di fumi e la relativa incertezza associata possono essere derivati da una stima effettuata secondo un giudizio scientifico di tutte le informazioni disponibili (misurazioni precedenti, esperienza e conoscenza dei processi emissivi e delle tecniche costruttive, valutazione di valori di incertezza derivati da manuali e da letteratura tecnica). In questo caso può essere assunto un valore di incertezza massima maggiore rispetto a quello ottenibile con misure in continue o di calcolo di cui ai precedenti punti, purché tale valore sia confermato periodicamente con valutazioni ingegneristiche e analisi periodiche sulle grandezze operative alla base del fattore di emissione stimato e che sia confermata la sua scarsa influenza sull'incertezza globale di bolla.

### **5. DETERMINAZIONE DELLE CONCENTRAZIONI AL CAMINO**

Il monitoraggio degli inquinanti emessi al camino è effettuata nel rispetto delle indicazioni di cui alla Decisione 2014/738/UE del 9 ottobre 2014 - *Conclusioni sulle BAT concernenti la raffinazione di petrolio e di gas*, BAT n. 4 (*Monitoraggio delle emissioni atmosferiche e principali parametri di processo*), richiamata nelle BAT n. 57 e n. 58.

La determinazione delle concentrazioni degli inquinanti è effettuata con i seguenti sistemi, secondo l'ordine preferenziale di seguito riportato, sulla base dei criteri forniti al capitolo 6 (Determinazione delle portate al camino):

1. monitoraggio in continuo diretto tramite misure con analizzatori (CEMS);
2. monitoraggio in continuo indiretto tramite calcoli con sistemi predittivi (PEMS);
3. monitoraggio indiretto della SO<sub>2</sub> tramite calcoli stechiometrici avvalorati da misure periodiche;
4. monitoraggio indiretto tramite algoritmi di stima e fattori di emissione avvalorati da misure periodiche;
5. monitoraggio tramite misure periodiche.

La scelta della modalità deve rispettare i criteri di seguito riportati:

- a) per i punti di emissione a cui confluiscono fumi da forni e caldaie con potenza termica complessiva superiore a 100 MWt la determinazione deve essere effettuata attraverso la misura in continuo;
- b) per i punti di emissione a cui confluiscono fumi da forni e caldaie con potenza termica complessiva superiore a 50 MWt che comportano l'impiego simultaneo di due o più combustibili, la determinazione deve essere effettuata attraverso la misura in continuo;
- c) per i punti di emissione non rientranti nei criteri di cui ai punti a) e b), la determinazione può essere effettuata attraverso il calcolo. La validazione del metodo di calcolo deve essere effettuata sulla base dei risultati di analisi in discontinuo;
- d) per i punti di emissione a cui confluiscono fumi da forni e caldaie con potenza termica complessiva inferiore a 50 MWt, e, indipendentemente dalle potenze, in caso di indisponibilità di misura in continuo, è ammesso il calcolo della concentrazione di SO<sub>2</sub> nei fumi di combustione;
- e) la modalità di determinazione attraverso fattori di emissione o stime deve essere limitata ai casi di emissioni motivatamente ritenute poco significative; può essere adottata inoltre come modalità alternativa nei casi di indisponibilità delle misure in continuo e malfunzionamenti dei sistemi di misura.

## 5.1 Monitoraggio in continuo delle concentrazioni.

**5.1.1** I sistemi di monitoraggio in continuo sono costituiti da analizzatori automatici AMS, installati in situ oppure di tipo estrattivo, che rilevano automaticamente la concentrazione di ogni singolo inquinante, sottoposto a controllo, su campioni dell'emissione prelevati ad una predefinita frequenza.

La procedura di determinazione della concentrazione misurata in continuo è sintetizzata nei seguenti punti:

- determinazione dei dati elementari validi *tal quali* a partire dalle misure strumentali acquisite dalla strumentazione in linea, in base alle procedure di validazione della strumentazione stessa, in accordo con i criteri di validità indicati dalla pertinente normativa tecnica;
- determinazione della concentrazione media oraria *tal quale* calcolata come media aritmetica dei valori elementari validi *tal quali*;
- determinazione della concentrazione media oraria *tal quale* (in mg/m<sup>3</sup>) valida, in base alle procedure di validazione della strumentazione in linea, in accordo con i criteri di validità previsti per legge e indicati dalla pertinente normativa tecnica attualmente disponibile. Tale concentrazione è generalmente riferita a fumi umidi e alle condizioni effettive di T, P, % O<sub>2</sub> esistenti nel punto di misura.
- se la misura è effettuata su effluenti umidi deve essere riportata ad un valore riferito ad effluenti gassosi secchi attraverso il fattore di conversione  $C_U = 100/(100-U)$ :

$$c_s = c_u \cdot C_U = c_u \cdot \frac{100}{100-U} \quad [8]$$

dove:

$c_s$  è la concentrazione dell'inquinante riferita a fumi secchi e alle condizioni reali nei fumi di pressione, temperatura e tenore di ossigeno;

$c_u$  è la concentrazione dell'inquinante riferita a fumi umidi e alle condizioni reali nei fumi di pressione, temperatura e tenore di ossigeno

$U$  è il contenuto di vapor d'acqua negli effluenti gassosi espresso come rapporto in volume percentuale ( $\text{m}^3$  di acqua/ $\text{m}^3$  di gas umido  $\cdot 100$ ), calcolato come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento;

- normalizzazione e conversione alle condizioni di riferimento di ossigeno della concentrazione media oraria valida in base alla seguente formula:

$$c_{s,T,P,O_{2ref}} = c_s \cdot C_T \cdot C_P \cdot C_{O_2} \quad [9]$$

dove:

$c_{s,T,P,sec,O_{2ref}}$  è la concentrazione media oraria secca, normalizzata e riferita all'ossigeno di riferimento al punto di emissione  $i$  da inserire nella formula per il calcolo della concentrazione di bolla;

$C_T$  è il coefficiente di correzione in temperatura, dato da:  $C_T = (T + 273,15)/273,15$  dove  $T$  espresso in  $^{\circ}\text{C}$  è la temperatura media oraria dell'effluente gassoso nel punto di misura, calcolata come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento;

$C_P$  è il coefficiente di correzione in pressione, dato da  $C_P = 1013/P$ , dove  $P$  è la pressione media oraria in kPa dell'effluente gassoso nel punto di misura, calcolata come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento;

$C_{O_2}$  è il coefficiente di correzione dell'ossigeno per la conversione dei gas riferiti al contenuto di ossigeno tal quale a gas riferiti ad un ossigeno di riferimento. Esso è dato da:

$$C_{O_2} = \frac{21 - O_{2ref}}{21 - O_{2mis}} \quad [10]$$

$O_{ref}$  è il livello dell'ossigeno di riferimento individuato in base alla tabella 1 e

$O_{mis}$  è il livello di ossigeno misurato negli effluenti gassosi, calcolato come media aritmetica dei valori elementari validi, misurati dalla strumentazione di misura in continuo installata, nell'ora di riferimento, (espressi in vol %).

**5.1.2** I valori medi orari sono validati dal sistema di validazione della strumentazione in linea, sulla base dei criteri di disponibilità dei dati previsti per legge e dalla pertinente normativa tecnica disponibile. I valori medi orari validi, se riferiti alle ore di normale funzionamento (ovvero, per i grandi impianti di combustione alle *ore operative*) degli impianti, sono utilizzati nelle elaborazioni successive per il calcolo dei valori medi di bolla giornalieri e mensili, ai fini della verifica di conformità ai valori limite.

**5.1.3** I valori di concentrazione medi orari sono ritenuti validi se sono valide le misure, effettuate contemporaneamente, di tutte le grandezze necessarie alla determinazione di tali valori.

**5.1.4** Per la determinazione dei valori medi giornalieri e mensili validi ed al calcolo dei valori utilizzabili per il confronto con i valori limite di emissione, nonché per la loro archiviazione, si fa riferimento ai criteri previsti per legge e dalla pertinente normativa tecnica già emanata riguardante il monitoraggio delle emissioni da impianti industriali, compresi i riferimenti specifici relativi ai grandi impianti di combustione.

**5.1.5** I valori medi mensile e giornaliero devono essere calcolati indipendentemente dal numero di ore di normale funzionamento nel giorno e nel mese civile. Il valore dell'indice di disponibilità mensile delle medie orarie è un indicatore del funzionamento della strumentazione installata, di cui il gestore è tenuto a dare conto nell'ambito della verifica del rispetto dei parametri di bolla mensili.

**5.1.6** Per la determinazione della concentrazione media giornaliera con sistemi di monitoraggio in continuo si applicano i criteri già previsti per legge. Nel caso in cui la disponibilità delle medie orarie riferite al giorno sia inferiore al 70%, il valore medio giornaliero elaborato automaticamente è invalidato e non è direttamente utilizzabile. In questo caso, il gestore deve comunque sostituire le misure mancanti con altri dati calcolati in base alle procedure previste nel presente allegato, lasciando traccia di tale sostituzione.

**5.1.7** Nei casi previsti per legge in cui, per la determinazione delle medie mensili dovessero risultare mancanti dati misurati dal sistema di monitoraggio per una percentuale inferiore al 20% delle misure orarie, ovvero per meno di 144 ore al mese, il gestore deve comunque sostituire le misure mancanti con altri dati calcolati in base alle procedure previste nel presente allegato, lasciando traccia di tale sostituzione.

**5.1.8** Per i limiti in massa, occorre fare riferimento alla vigente norma UNI EN ISO 11771. La contabilizzazione delle masse emesse deve essere effettuata su base oraria per ciascun punto di emissione, calcolandola come prodotto della concentrazione in massa per la rispettiva portata rappresentativa dello stesso periodo temporale e riferita alle stesse condizioni di riferimento (temperatura, pressione, tenore di vapor d'acqua, contenuto di ossigeno). Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

## **5.2 Verifica di adeguatezza della strumentazione di monitoraggio in continuo.**

**5.2.1** Per la verifica dell'adeguatezza degli strumenti di monitoraggio AMS devono essere verificate le condizioni di cui alla vigente norma UNI EN 14181. La strumentazione deve superare la prova di variabilità QAL2 di cui alla suddetta norma. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

**5.2.2** L'incertezza degli analizzatori in continuo richiesta dalla vigente normativa per taluni inquinanti e taluni impianti (e.g. grandi impianti di combustione e impianti di incenerimento) è espressa come metà della lunghezza di un intervallo di confidenza del 95%, come percentuale  $P$  del valore limite di emissione  $E$ . Il fattore di conversione appropriato per la conversione di tale incertezza in uno scarto tipo è pertanto:  $\sigma_0 = P * E / 1,96$

**5.2.3** Lo scarto tipo  $S_D$  determinato con la procedura QAL2 a partire dalla differenze tra i valori rilevati, in misurazioni parallele, dal sistema di riferimento SRM e dall'AMS (valori tarati), deve rispettare i requisiti di legge in termini di incertezza.

**5.2.4** L'incertezza massima della strumentazione viene espressa in termini di scarto tipo assoluto  $\sigma_0$  ad un livello di confidenza del 95%. Il valore dello scarto tipo assoluto è quindi determinato utilizzando un fattore di copertura di 1,96.

**5.2.5** La relazione generale per la verifica dell'adeguatezza degli strumenti in continuo installati (superamento prova di variabilità) è pertanto:

$$S_D \leq k_v * \sigma_0 = P * E_{rif} / 1,96 \quad [11]$$

dove:

$k_v$  è il valore di prova per la variabilità, da applicare in base al numero di misurazioni parallele, desumibile dalle vigenti norme tecniche (UNI EN 14181);

$S_D$  deviazione standard delle differenze tra i valori misurati dell'SRM e i valori tarati dell'AMS nelle misurazioni parallele, determinato con la procedura QAL2;

$P$  è la percentuale del valore di emissione, che esprime l'incertezza ammessa per l'AMS per l'inquinante al livello emissivo  $E_{rif}$ ;

$E_{rif}$  è il livello emissivo di riferimento.



**5.2.6** Per gli impianti rientranti nella bolla, il livello emissivo di riferimento  $E_{rif}$  da considerare nella descritta prova di variabilità, che non corrisponde in generale al rispettivo limite di legge prescritto al singolo camino, viene assunto come segue:

1. per le unità o punti di emissione per i quali è previsto dalla vigente normativa il rispetto di un valore limite specifico al camino (e.g. grandi impianti di combustione), si assume un valore  $E_{rif}$  pari al valore limite fissato per tale unità o camino;
2. nei casi non rientranti nel precedente punto, si assume come valore  $E_{rif}$  il valore in concentrazione, rappresentativo dell'impianto o del camino, pari a quello utilizzato per lo specifico punto di emissione per la determinazione del valore limite di bolla attraverso l'applicazione delle formule di cui alle BAT n. 57 e n. 58 delle *Conclusioni sulle BAT*.

**5.2.7** Nel caso di unità o punti di emissione di cui al punto 2 deve essere comunque verificato il rispetto delle condizioni previste nelle medesime citate BAT n. 57 e n. 58 relative alla gestione integrata delle emissioni. Pertanto i valori emissivi di riferimento  $E_{rif}$  dovranno essere coerenti con l'obbligo di garantire che il valore emissivo ponderato di bolla individuato per l'installazione in questione sia pari o inferiore alla media ponderata delle concentrazioni che si otterrebbe applicando a ciascuna unità le tecniche che consentirebbero loro di rispettare i rispettivi BAT-AELs indicati nelle *Conclusioni sulle BAT*.

**5.2.8** Quando l'AMS supera la prova di variabilità, per la conformità legislativa, l'AMS risulta conforme al requisito di incertezza al valore limite di emissione, poiché la variabilità è ritenuta costante per tutto l'intervallo.

**5.2.9** Il valore di  $P$  è, per entrambi gli inquinanti NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub> e per tutti i punti di emissione rientranti nella bolla pari a:  $P = 20\%$ .

### **5.3 Calcolo concentrazioni con sistemi predittivi (PEMS).**

**5.3.1** Il calcolo della concentrazione di un inquinante tramite un sistema predittivo PEMS (Predictive Emission Monitoring) può essere applicato se è sufficientemente accurato per lo scopo cui è utilizzato. I PEMS possono essere utilizzati, nel rispetto di quanto stabilito nel presente allegato, se viene dimostrato che essi possiedono lo stesso grado di precisione, affidabilità, accessibilità e qualità di un CEMS.

**5.3.2** Fino alla pubblicazione di specifiche norme tecniche CEN riguardanti i sistemi di monitoraggio predittivi per le emissioni (PEMS) e le relative modalità di assicurazione di qualità, si applicano le procedure previste dalle pertinenti norme tecniche internazionali disponibili. Tra i principali riferimenti attualmente disponibili si richiamano, in particolare, la procedura US EPA *Performance Specification 16 – Specifications and test procedures for Predictive Emissions Monitoring Systems in stationary sources (PS-16)* e la Linea Guida *Netherlands technical agreement NTA 7379 - Guidelines for Predictive emission monitoring systems (PEMS) - Execution and quality assurance*.

**5.3.3** I criteri minimi di accettabilità di un PEMS come alternativa al CEMS sono di seguito riportati.

- Il PEMS deve essere progettato a seguito di una corretta mappatura funzionale del processo;
- deve essere in grado di restituire i dati emissivi nell'unità di misura richiesta (mg/Nm<sup>3</sup>, ossigeno di riferimento);
- deve avere una frequenza minima di "refresh" dati di cinque secondi;
- il sistema di validazione dei sensori deve essere in grado di intercettare i guasti dei sensori che possono portare a erroneo computo delle emissioni, su una base temporale minima del minuto sul ciclo di predizione dell'emissione, e deve includere allarmi per informare l'operatore che necessita di riparazione. Inoltre un sistema di valutazione dell'efficienza dei sensori deve essere in grado di restituire dati (valori riconciliati) per la predizione delle emissioni in caso di avaria

di uno o più sensori;

- i PEMS devono rispettare i requisiti di accuratezza richiesti dalla normativa tecnica disponibile applicabile. In particolare, fino alla definizione della pertinente normativa CEN, i requisiti di accuratezza relativa devono mostrare risultati conformi se sono condotti test in parallelo con SRM (Standard Reference Method) e devono essere del 10% per misure sopra i 100 ppm, del 20% per misure tra 10 e 100 ppm, e inferiori a 2 ppm per misure sotto 10 ppm;
- le componenti di incertezza di un sistema predittivo sono individuate attraverso le procedure previste dalla sopra richiamata normativa tecnica internazionale disponibile per i PEMS. I budget di incertezza sono determinati attraverso l'applicazione delle procedure di QAL1 e QAL2 (vigente norma UNI EN 14181) seguendo la vigente norma UNI EN ISO 14956 riguardante la valutazione dell'idoneità di una procedura di misurazione per confronto con un'incertezza di misura richiesta. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.
- analogamente alla funzione di taratura e al *range* di taratura valido della QAL2, per limitare l'errore di estrapolazione nel PEMS, si ritiene accettabile l'estrapolazione laddove la relazione dei parametri di input ed i valori restituiti dal PEMS nell'area di estrapolazione è monotona, la concentrazione calcolata dell'inquinante non è più alta del 10% dell'intervallo di taratura;
- il PEMS deve avere una capacità di immagazzinare dati in input > 99,5%; deve inoltre essere predisposto (con ridondanza di parametri critici di processo) per avere una capacità di risposta in termini di generazione dati emissivi anche nei casi limitati in cui i dati di input non sono disponibili;
- deve essere flessibile, ovvero adattabile ad ogni significativa variazione del processo cui è inserito. A seguito di nuovo adattamento deve essere eseguita una nuova verifica attraverso l'applicazione della procedura di validazione, in accordo con la sopra richiamata normativa tecnica internazionale disponibile per i PEMS. Il PEMS può essere usato solo nelle condizioni operative di processo per cui è stato verificato il test previsto dalla suddetta procedura;
- il modello ed i dati devono essere protetti da manipolazioni con adeguate misure che ne impediscano, se non in maniera tracciata, ogni modifica di dati.

**5.3.4** Per la verifica dell'adeguatezza del PEMS devono comunque essere eseguite le prove di QAL2, AST, QAL3, previste dalla vigente norma UNI EN 14181, al fine di verificare che le emissioni calcolate dallo stesso PEMS rientrino nel *range* ammesso dall'attuazione della stessa norma, in accordo con la normativa tecnica disponibile per i PEMS richiamata al punto 5.3.2. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

**5.3.5** Per quanto riguarda il monitoraggio in continuo delle emissioni provenienti dal cracking catalitico per NOx, è ammessa la sola tecnica di misurazione diretta con AMS.

#### **5.4** Calcolo stechiometrico della concentrazione SO<sub>2</sub> nei fumi di combustione.

**5.4.1** Il calcolo stechiometrico consente di determinare, a partire dal contenuto di zolfo nei combustibili e dalla portata dei differenti combustibili utilizzati, la quantità in massa di SO<sub>2</sub> emessa nei fumi. Il valore della concentrazione è calcolato grazie al monitoraggio in continuo della portata volumetrica dei fumi.

La concentrazione di SO<sub>2</sub> viene stimata attraverso la seguente relazione, valida per la combustione stechiometrica dello zolfo presente nei combustibili:

$$[SO_2] = 2 \cdot \frac{P_{FO} \cdot X_{FO} + P_{FG} \cdot X_{FG}}{W_{fumi}} \cdot 10^9 \quad [12]$$

dove:

$W_{fumi}$  è la portata totale emissione, espressa in Nm<sup>3</sup>/h;

$P_{FO}$  è la portata di *fuel oil* espressa in tonnellate all'ora (Mg/h);

$P_{FG}$  è la portata di *fuel gas* espressa in tonnellate all'ora (Mg/h);

$X_{FO}$  è il contenuto di zolfo nel *fuel oil*, espresso in kg di S /kg di combustibile;

$X_{FG}$  è il contenuto di zolfo nel *fuel gas*, espresso in kg di S /kg di combustibile.

**5.4.2** Il valore dell'incertezza associata alla concentrazione di SO<sub>2</sub> così determinata è calcolato applicando la legge di propagazione dell'incertezza alla formula di calcolo di SO<sub>2</sub> su riportata, in accordo alle vigenti norme UNI CEI ENV 13005 e UNI EN 14956, ed è pertanto richiesta la conoscenza:

- dell'incertezza della misura di portata dei singoli combustibili;
- dell'incertezza della misura dello zolfo nei combustibili;
- dell'incertezza della misura della portata dei fumi;

Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

**5.4.3** Componendo le suddette incertezze, deve essere verificato che l'incertezza calcolata sia inferiore o uguale a quella richiesta per le misure continue.

**5.4.4** Per l'incertezza di combustione in impianti multicomcombustibile occorre ripetere l'analisi caso per caso, essendo essa dipendente dal metodo di analisi e dalle portate relative di *fuel gas* e *fuel oil*.

Se il controllo della qualità del combustibile viene effettuato mediante analisi periodiche occorre definire una frequenza di campionamento, basata sulla variabilità storica.

## **5.5 Calcolo delle concentrazioni con algoritmi di stima e fattori di emissione**

**5.5.1** Il calcolo della concentrazione di un inquinante tramite algoritmi di stima, sviluppati da riconosciuti soggetti internazionali operanti nel settore (es. EPA, CONCAWE, API), può essere applicato se è sufficientemente accurato per lo scopo cui è utilizzato.

**5.5.2** I PEMS possono essere utilizzati, nel rispetto di quanto stabilito nel presente allegato, se viene dimostrato che essi possiedono lo stesso grado di precisione, affidabilità, accessibilità e qualità di un CEMS.

**5.5.3** Le procedure sono basate su varie metodologie di stima dei fattori di emissione (es. stime derivate da misure, calcoli con dati operativi, assunzioni fatte da esperti del settore, ecc.).

Tali algoritmi possono essere specifici per la stima delle emissioni provenienti da vari impianti presenti in raffineria (impianti di combustione, FCCU, Impianti idrogeno, coking, reforming, torce, ecc...).

**5.5.4** Gli algoritmi che utilizzano dei fattori di emissione non sito-specifici possono essere applicati solo a fonti emissive poco rilevanti (ad esempio, per impianti di combustione con potenza termica nominale totale di tutte le unità di combustione connesse al camino < 50 MW).

**5.5.5** Nel caso in cui gli algoritmi vengano utilizzati come dati sostitutivi delle misure, in caso di fuori servizio della strumentazione per il monitoraggio in continuo sui punti di emissione rilevanti, si considerano validi se soddisfano le condizioni mutate dalla vigente norma UNI EN 14181 e utilizzano fattori di emissione sito-specifici, derivanti da misure come descritto dalla vigente norma UNI EN ISO 11771. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

## **5.6 Monitoraggio periodico delle concentrazioni.**

Per il monitoraggio periodico degli inquinanti, ovvero a definiti intervalli temporali con metodi manuali o automatici, si fa riferimento alla BAT 4 riportata Decisione 2014/738/UE del 9 ottobre 2014 - *Conclusioni sulle BAT concernenti la raffinazione di petrolio e di gas*

## **5.7 Criteri di monitoraggio in caso di indisponibilità delle misure continue.**

**5.7.1** In caso di indisponibilità del sistema di misura in continuo, le misure mancanti devono essere integrate con altri dati, ai fini della verifica del rispetto dei valori limite.

Il gestore dovrà attivarsi tempestivamente per la risoluzione della problematica e dovrà notificare l'evento all'Autorità di Controllo, una volta decorse le prime 24 ore di fuori servizio.

L'indisponibilità delle misure continue deve essere colmata con altri dati provenienti dai sistemi di calcolo di seguito riportati, fino al ripristino del sistema CEMS:

- il sistema predittivo PEMS, purché soddisfi i requisiti richiesti alla sezione 4.2 del presente allegato;
- i metodi di calcolo stechiometrici (avvalorati da misure periodiche), la cui incertezza calcolata sia inferiore o uguale a quella richiesta per le misure continue, come richiesto alla sezione 4.3 del presente allegato;
- i metodi di calcolo basati su algoritmi che soddisfino le condizioni mutate dalla vigente norma UNI EN 14181, riportati nella sezione 4.4 del presente allegato, e che utilizzino fattori di emissione sito-specifici. Ogni eventuale aggiornamento della normativa tecnica vigente citata aggiorna automaticamente i contenuti tecnici del presente allegato ad essa riferiti.

**5.7.2** In assenza dei suddetti sistemi PEMS e metodi di calcolo validati, il gestore dovrà procedere nel seguente modo:

- per le prime ore di blocco potrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino, corredata dei valori dei principali parametri di processo, e citata nel manuale di gestione SME;
- per periodi prolungati di fuori servizio SME oltre le prime 72 ore, dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli inquinanti monitorati e per i parametri di normalizzazione, in sostituzione delle misure continue.

**5.7.3** In ogni caso, il gestore dovrà dare conto del valore dell'indice di disponibilità mensile delle medie orarie come indicatore del funzionamento della strumentazione per il monitoraggio in continuo, per cui al raggiungimento di valori dell'indice di disponibilità ID inferiori all'80% per un numero di mesi pari a 4 nel corso degli ultimi 12 mesi, il gestore dovrà intervenire tempestivamente per ripristinare la funzionalità della strumentazione, nel caso in cui la causa sia riconducibile al non corretto funzionamento della stessa, anche con la sostituzione della strumentazione, se necessario, nei successivi 6 mesi. L'anno in questione si intende come finestra mobile degli ultimi 12 mesi.

## **6. DETERMINAZIONE DELLO STATO DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO**

- 6.1** I valori delle concentrazioni di bolla devono essere considerati solo durante il normale funzionamento dell'impianto ai fini della verifica del rispetto dei valori limite in concentrazione.
- Il suddetto stato di funzionamento, determinabile sulla base dei valori assunti da specifiche grandezze operative nell'ora di riferimento, viene espresso tramite un fattore numerico (flag)  $S_i$ , da inserire nella formula di calcolo della bolla, il cui valore determina le emissioni in atmosfera prodotte, da includere o escludere dal calcolo sulla base dello stato operativo dello stesso impianto nell'ora di riferimento. In particolare, a tale codice è assegnato il valore 1, quando le condizioni dell'impianto che generano l'emissione sono considerate di normale funzionamento, oppure il valore 0 in tutte le altre condizioni di marcia (impianto in accensione, in fermata, fermo, in emergenza per guasto o anomalie).
- 6.2** Gli stati impianto devono essere definiti dal gestore attraverso l'identificazione di uno o più parametri caratteristici dell'impianto stesso, in modo da discriminare le condizioni di normale funzionamento da quelle di transitorio, a condizione che siano esplicitati all'interno del manuale di gestione SME.
- 6.3** A tal fine, risulta necessario che il gestore faccia riferimento alla Decisione n. 2012/249/UE relativa alla determinazione dei periodi di avvio e di arresto ai fini della direttiva 2010/75/UE: in particolare, come disposto all'art. 3, i criteri e i parametri utilizzati per stabilire i periodi di avvio e di arresto devono essere trasparenti e verificabili da terzi, ovvero devono essere dettagliatamente argomentati nel manuale di gestione dello SME, associati ai TAG della strumentazione preposta alla misurazione dei parametri, anche al fine di consentire una verifica a terzi del tipo di strumento, del suo posizionamento sull'impianto, della manutenzione effettuata sullo stesso e dello stato di funzionamento.
- 6.4** Nel caso di camino comune a più impianti, sul quale è installato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni totali (concentrazioni e/o portate), per il calcolo dell'indice dello stato di funzionamento  $S_i$  sono fissati i criteri illustrati nel seguito.

In considerazione dell'esistenza della bolla di raffineria e dell'assenza di limiti ai singoli camini di raffineria, non si ritiene necessario determinare lo stato di normale funzionamento per il singolo impianto, ma solo per il camino comune, nell'ottica di considerare l'effettiva situazione emissiva al camino e di utilizzare tutti i valori misurati dallo SME ai fini della verifica di conformità ai VLE di bolla, purché almeno uno degli impianti afferenti al camino comune sia in normale funzionamento. In alternativa, per poter escludere il contributo degli impianti in transitorio, è necessaria l'installazione della strumentazione di misura sul condotto di ciascun impianto afferente al camino comune, oppure l'adozione di un PEMS che consenta di discriminare il contributo emissivo di ciascun impianto. Nel caso di camino comune a più impianti dotato di un unico sistema di misura, si considera lo stato di normale funzionamento ( $S_i=1$ ) per l'emissione comune e, quindi, validi i valori misurati dallo SME, fintantoché almeno uno degli impianti risulta in esercizio regolare, anche se gli altri impianti risultano in transitorio o fermi.

## 7. CALCOLO DELLA BOLLA IN MASSA

- 7.1** Frequentemente le emissioni in atmosfera da una raffineria sono soggette ad un limite di emissione in flusso di massa riferito ad un periodo di riferimento (tipicamente in tonnellate all'anno). Tale limite può essere riferito anche ad inquinanti diversi da  $SO_2$  ed  $NO_x$ , considerati per le emissioni di bolla in concentrazione.

Al fine di verificare il rispetto del suddetto limite di emissione in flusso di massa si fa riferimento ai seguenti criteri.

La massa totale dell'inquinante emessa nel periodo di riferimento è calcolata, salvo diversamente prescritto in autorizzazione, considerando le emissioni avvenute sia durante i periodi di normale funzionamento degli impianti sia durante i periodi transitori come avviamenti, fermate e malfunzionamenti. La massa totale di uno specifico inquinante emessa nell'anno è quindi calcolabile come somma di due contributi:

$$M_{TOT} = M_{NF} + M_{NNF} \quad [13]$$

$M_{TOT}$  è la quantità totale di inquinante emessa nell'anno (es. kg/anno o tonnellate/anno);

$M_{NF}$  è la quantità totale di inquinante emessa nei periodi di normale funzionamento nell'arco dell'anno (es. kg/anno o tonnellate/anno);

$M_{NNF}$  è la quantità totale di inquinante emessa durante gli avviamenti, fermate, malfunzionamento degli impianti accorsi nell'arco dell'anno (es. kg/anno o tonnellate/anno).

### 7.2 Calcolo delle emissioni in massa annuali durante i periodi di normale funzionamento $M_{NF}$ .

L'emissione in massa annuale di un dato inquinante si ottiene sommando tutte le missioni annuali provenienti dalle unità ricomprese nel limite di bolla in massa durante i rispettivi periodi di normale funzionamento. Nel caso di un camino comune a più unità, in accordo con i criteri riportati nella sezione 6 del presente allegato, le emissioni al camino si considerano riferite a periodi di normale funzionamento se almeno una unità è in esercizio in condizioni considerate di normale funzionamento per quella unità.

Per ogni punto di emissione  $i$  l'emissione in massa annuale si ottiene sommando le emissioni in massa mensili nei periodi considerati di normale funzionamento per quel punto di emissione:

$$M_{NF} = \sum_{mese=1}^{12} m_{NF} \quad [14]$$

Per ogni punto di emissione, la suddetta massa mensile (flusso di massa mensile) dell'inquinante in condizioni di normale funzionamento è calcolata come sommatoria, estesa a tutte le ore di normale funzionamento nel mese, del prodotto tra la portata media mensile al camino e la relativa concentrazione media mensile al medesimo camino.

$$m_{NF} = \sum_{i=1}^T [(Q_i)_t \cdot (c_i)_t] \cdot \frac{1}{10^6} \quad [15]$$

$m_{NF}$  è il flusso di massa mensile dell'inquinante dal punto di emissione  $i$ , in condizioni di normale funzionamento, in kg al mese;

$(Q)_t$  è la portata volumetrica media oraria nell'ora di riferimento  $t$ , in  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ;

$(c)_t$  è la concentrazione media oraria normalizzata nell'ora di riferimento  $t$ , in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$T$  è il numero totale di ore del mese in cui l'unità afferente (o almeno una delle unità afferenti) al punto di emissione  $i$  ha operato in condizioni di normale funzionamento.

La portata e la concentrazione medie mensili si determinano come illustrato nelle sezioni 4 e 5 del presente allegato. Il calcolo mensile può risultare utile dal punto di vista operativo poiché permette di verificare l'andamento delle emissioni nel tempo e di attivare eventuali azioni correttive nel caso dovesse risultare problematico il rispetto del limite su base annua.

Le modalità con cui sono determinati i valori di  $(Q)_t$  e  $(c)_t$ , attraverso la misura o il calcolo, sono descritte nelle sezioni precedenti.

- 7.3** Qualora l'autorizzazione escluda espressamente dal calcolo delle emissioni di bolla in massa alcune condizioni di funzionamento diverse da quelle normali (ad esempio i periodi di avviamento e fermata per manutenzioni e/o malfunzionamenti), il presente paragrafo non si applica a tali fattispecie di funzionamento.

Per la determinazione delle emissioni durante i periodi di avviamento, fermata e malfunzionamento degli impianti sono fissati i seguenti criteri.

Analogamente a quanto visto per la massa emessa in condizioni di normale funzionamento, anche in questo caso si procede al calcolo della massa su base mensile.

Nel caso di camino comune a più unità, in accordo con i criteri riportati nella sezione 6 del presente allegato, le emissioni al camino si considerano riferite a periodi di non normale funzionamento se tutte le unità sono in condizioni di non normale funzionamento. Se una sola delle unità è in condizioni di normale funzionamento, il contributo del camino va considerato nel computo delle emissioni nei periodi di normale funzionamento.

Dal punto di vista dell'origine dei dati, le emissioni sono classificate come derivanti da misure in continuo ( $MC$ ) o ricavate, in assenza di misure in continuo, utilizzando calcoli, stime o fattori di emissione ( $CSF$ ).

La quantità totale emessa in un anno durante i periodi di non normale funzionamento ( $NNF$ ) può essere pertanto definita dalla relazione:

$$M_{NNF} = M_{NNF\ MC} + M_{NNF\ CSF} \quad [16]$$

Il calcolo delle emissioni in massa su base annuale che avvengono durante il non normale funzionamento è determinato sommando i valori in massa mensili per tutte le unità considerate durante i relativi periodi di non normale funzionamento.

Per ogni punto di emissione  $i$  l'emissione in massa annuale nei periodi considerati di non normale funzionamento si ottiene sommando le emissioni in massa mensili (flusso di massa mensile) nei periodi di non normale funzionamento per quel punto di emissione:

$$M_{NNF} = \sum_{mese=1}^{12} m_{NNF} = \sum_{mese=1}^{12} m_{NNF\ MC} + m_{NNF\ CFS} \quad [17]$$

$m_{NNFMC}$  è la quantità emessa in un mese dell'inquinante, misurato con dispositivi continui, durante gli episodi (o periodi) di non normale funzionamento dell'unità (o di tutte le unità afferenti al camino, nel caso di camino comune a più impianti) accorsi nel mese, nel singolo punto di emissione, in  $\text{kg}/\text{mese}$ ;

$m_{NNF\ AFM}$  è il flusso di massa mensile dell'inquinante emesso dal punto di emissione  $i$  durante i periodi di non normale funzionamento non monitorati in continuo, in  $\text{kg}/\text{mese}$ .

**7.2.1** Nel caso di presenza di dispositivi di misura in continuo (portate, concentrazioni degli inquinanti, parametri necessari per la normalizzazione) con campo di misura sufficientemente ampio da poter includere, con errori accettabili, anche i valori dei parametri da misurare nelle fasi di non normale funzionamento, come meglio specificato nei capitoli precedenti, può essere utilizzata per il calcolo dell'emissione totale mensile in massa la seguente formula:

$$m_{NNF\ MC} = \sum_{e=1}^{N_e} m_{NNFe\ MC} \cdot \frac{1}{10^6} \quad [18]$$

$m_{NNF\ MC}$  è la quantità emessa in un mese dell'inquinante, misurato con dispositivi continui, durante gli episodi (o periodi) di non normale funzionamento dell'unità (o di tutte le unità afferenti al camino, nel caso di camino comune a più impianti) accorsi nel mese, nel singolo punto di emissione, in kg/mese;

$m_{NNFe\ MC}$  la quantità di inquinante emessa durante un episodio (periodo) di non normale funzionamento verificatosi nel mese, monitorato in continuo, in mg;

$N_e$  è il numero di episodi o periodi di non normale funzionamento accorsi nel mese le cui emissioni sono monitorate in continuo.

Durante un periodo di non normale funzionamento la massa di inquinante emessa è pari al prodotto della portata per la concentrazione media misurata nel medesimo periodo.

$$m_{NNFe\ MC} = \sum_{t=1}^T [(Q_{i,e})_t \cdot (C_{i,e})_t] \quad [19]$$

$m_{NNF\ MC}$  è il flusso di massa medio mensile dell'inquinante dal punto di emissione  $i$ , emesso durante il periodo di non normale  $e$ , in mg;

$(Q_{i,e})_t$  è la portata media oraria misurata durante l'evento  $e$ , nel punto di emissione  $i$ , in  $Nm^3/h$ ;

$(C_{i,e})_t$  è la concentrazione media oraria dell'inquinante nell'ora di riferimento  $t$ , nell'evento  $e$ , misurata nel punto di emissione  $i$ , in  $mg/Nm^3$ ;

$T$  durata in ore, o frazione di ora, di ogni singolo evento  $e$ , nel punto di emissione  $i$ .

**7.2.3** In caso di assenza di misure continue, oppure nei casi ove i dispositivi continui installati non forniscano un valore attendibile, è possibile determinare le masse attraverso l'utilizzo di calcoli, stime o specifici fattori di emissione ( $FE$ ), anche basati su misure discontinue effettuate su campioni prelevati durante l'evento, associati anche al monitoraggio dei parametri operativi significativi.

In particolare, si possono definire per ogni impianto specifici fattori di emissione validi per le differenti fasi operative, quali:

- fattore di emissione durante l'avviamento  $(FE_i)_{avv}$ , espresso come kg di inquinante emessi per ogni avviamento;
- fattore di emissione per fermata  $(FE_i)_{ferm}$ , espresso come kg di inquinante emessi per ogni fermata;
- fattore di emissione durante emergenze e malfunzionamenti  $(FE_i)_{upset}$ , espresso come kg di inquinante emessi per ogni evento di malfunzionamento.

Ulteriori fattori di emissione potrebbero essere individuati, caso per caso, per tutti gli impianti interessati anche durante ulteriori fasi da attribuire al non normale funzionamento.

Nel caso vengano utilizzati i  $FE$ , la quantità emessa mensile può essere calcolata con la seguente formula:

$$m_{NNF\ AFM} = \sum_{e=1}^{N_e} [(FE_i)_{avv} \cdot N_{avv} + (FE_i)_{ferm} \cdot N_{ferm} + (FE_i)_{upset} \cdot N_{upset}] \quad [20]$$

$m_{NNF\ AFM}$  è il flusso di massa mensile dell'inquinante emesso dal punto di emissione  $i$  durante i periodi di non normale funzionamento non monitorati in continuo, in kg/mese;

$(FE_i)_{avv}$  è il fattore emissione durante l'avviamento impianto per l'inquinante  $k$ , nel punto di emissione  $i$  (kg emessi/avviamento);

$(FE_i)_{ferm}$  è il fattore emissione durante la fermata impianto per l'inquinante  $k$ , nel punto di emissione  $i$  (kg emessi/fermata);

$(FE_i)_{upset}$  è il fattore emissione durante le fasi di malfunzionamento impianto per l'inquinante  $k$ , nel punto di emissione  $i$ , (kg emessi/evento);

$N_{avv}$  numero di avviamenti nel mese di riferimento;

$N_{ferm}$  numero di fermate nel mese di riferimento;

$N_{upset}$  numero di malfunzionamenti nel mese di riferimento.

## ALLEGATO 5

### Criteri speditivi per individuare alcune modifiche sostanziali AIA

#### *1- Definizioni*

Si intendono integralmente richiamate le definizioni di cui all'articolo 5, del D.Lgs. 152/06, e in particolare le definizioni di: "autorizzazione integrata ambientale" (AIA), "installazione", "modifica", "modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto".

Nel presente allegato, inoltre, si applicano le seguenti ulteriori definizioni:

- a) "impianto IPPC": una installazione soggetta ad autorizzazione integrata ambientale;
- b) "AIA iniziale": l'autorizzazione integrata ambientale originariamente rilasciata all'installazione, così come modificata a seguito di successivi provvedimenti di rinnovo periodico, modifica sostanziale e riesame sostanziale;
- c) "riesame sostanziale": riesame del provvedimento di AIA equiparato, ai fini tariffari, a modifica sostanziale, ai sensi del cosiddetto "decreto tariffe IPPC" (DM 24 aprile 2008);
- d) "unità tecnica": il dispositivo, o il sistema, o l'insieme di dispositivi o sistemi, fisso e destinato a svolgere in modo autonomo una specifica attività, anche nell'ambito di un ciclo più ampio. Tale definizione coincide letteralmente con quella di "impianto" di cui all'articolo 268, comma 1, lettera I, del D.Lgs. 152/06, ma applicandosi ad un diverso ambito (le installazioni soggette ad AIA) non sempre e necessariamente è ad essa sovrapponibile. Alcuni tipici casi di "unità tecnica" sono le singole sezioni di una centrale termoelettrica, i singoli serbatoi di una raffineria, i singoli altoforni di un impianto siderurgico, le singole unità di processo di un impianto chimico. Tipicamente non costituisce di per sé unità tecnica, una parte di installazione (quale una condotta, un magazzino, un ufficio, un piazzale, etc...) per la quale non sono state indicate migliori tecniche disponibili nei documenti di riferimento, poiché ciò presuppone l'irrilevanza ambientale della specifica funzione svolta.

#### *2- Esercizio di modifiche sostanziali ad una installazione dotata di AIA*

Gli interventi su una installazione soggetta ad AIA che producono effetti negativi e significativi sull'ambiente devono essere espressamente autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/06. Tale obbligo discende direttamente dalla direttiva comunitaria di riferimento (direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali "IED") e non può pertanto in alcun modo essere derogato.

In particolare l'art. 29-*nonies*, comma 2, del D.Lgs. 152/2006 prevede che il gestore, in caso progetti una modifica sostanziale all'installazione, debba presentare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.



Ai sensi dell'articolo 29-*nonies*, comma 1, del D.Lgs. 152/06, invece, se la modifica progettata non è sostanziale, decorsi 60 giorni dalla sua comunicazione il gestore può realizzare l'intervento.

Al fine di evitare una indeterminatezza riguardo l'effettiva configurazione impiantistica, con conseguenti problemi in sede di controllo, è buona prassi che il gestore comunichi all'autorità di controllo e all'autorità competente se e quando (decorsi 60 giorni dalla comunicazione) realizza la modifica e che l'autorità di controllo verifichi (nell'ambito delle ordinarie attività di controllo) che la modifica realizzata corrisponda a quella comunicata.

In ogni caso, nelle more della conclusione del procedimento avviato a seguito della comunicazione, l'installazione può essere esercitata solo se garantisce il pieno rispetto delle condizioni dell'AIA iniziale.

### *3- Identificazione delle modifiche*

Alla ricezione di una comunicazione ex art. 29-*nonies*, commi 1 o 2, del D.Lgs. 152/06, in primo luogo è necessario verificare se quanto si prospetta costituisce effettivamente una modifica alla installazione già autorizzata.

E' difatti possibile che i gestori, citando tali riferimenti normativi, presentino comunicazioni in realtà non relative a vere e proprie modifiche.

A riguardo, in base all'esperienza, risulta utile illustrare alcuni casi in cui le comunicazioni non sono procedibili in quanto non prospettano "modifiche".

- a) E' concettualmente diverso dalla modifica un intervento volto a **realizzare una nuova unità** non già prevista ed autorizzata nell'AIA, nel medesimo sito dell'installazione.

Ove tale nuova unità non sia tecnicamente connessa all'impianto IPPC preesistente, essa dovrà dotarsi (se necessario) di una distinta autorizzazione.

Se viceversa la nuova unità dovrà essere tecnicamente connessa all'impianto IPPC, essa dovrà essere preventivamente autorizzata, modificando l'AIA iniziale dell'impianto IPPC preesistente.

Ciò significa che, a prescindere dalla significatività ambientale dell'intervento, le comunicazioni in merito devono essere considerate istanze autorizzative e la nuova unità dovrà considerarsi non autorizzata sino all'aggiornamento dell'AIA, non costituendo l'istanza (decorsi 60 giorni) modifica provvisoria della descrizione dell'impianto IPPC.

Tale disciplina si applica anche nel caso di **sostituzione integrale di unità preesistenti**, ove tale sostituzione non sia già stata prevista nell'AIA iniziale e pertanto non sia stato verificato, in sede istruttoria, che l'unità progettata rispetti i requisiti prestazionali previsti dalla disciplina IPPC per le nuove unità.

I relativi procedimenti possono essere inquadrati come riesami dell'autorizzazione avviati su istanza del gestore ai sensi delle norme generali in materia di procedimento amministrativo e conseguentemente, ai soli fini tariffari, è possibile assimilare il caso a quello delle modifiche.

- b) Un altro caso che non può essere ricondotto ad una modifica, è quello in cui il gestore, a volte anche in assenza di una modifica impiantistica, segnala la presenza di nuovi elementi istruttori, non precedentemente noti, tali da rendere ragionevole o necessaria una **revisione del quadro autorizzativo**. Anche in questo caso il procedimento da avviare è piuttosto un riesame (o ai sensi dell'articolo 29-octies, del D.Lgs. 152/06, se i nuovi elementi determinano, a giudizio dell'autorità competente, la necessità di concludere il riesame, o ai sensi delle norme generali in materia di procedimento amministrativo, se si ammette la possibilità per il gestore di ritirare l'istanza e far archiviare il procedimento).  
Si noti, a riguardo, che in tale casistica ricadono anche le richieste di **applicazione di deroghe**, la cui concessione la norma subordina ad una pronuncia dell'Autorità Competente. In tal caso, difatti, il quadro autorizzativo di riferimento è quello della AIA iniziale, conformato ai requisiti normativi applicabili in via ordinaria (senza deroghe), ed il nuovo elemento istruttorio è la (motivata) richiesta di deroga.
- c) Simile al precedente è il caso in cui il gestore segnala la presenza di nuovi elementi istruttori, non precedentemente noti, tali da rendere ragionevole una **revisione del piano di monitoraggio e controllo**, in assenza di qualsivoglia modifica della parte produttiva dell'impianto. Anche in questo caso il procedimento da avviare è un riesame (o ai sensi dell'articolo 29-octies, del D.Lgs. 152/06, se necessario, o ai sensi delle norme generali in materia di procedimento amministrativo, se si ammette la possibilità per il gestore di ritirare l'istanza).  
Peraltro a riguardo va osservato che modifiche, anche significative, al Piano di Monitoraggio e Controllo possono di norma essere concordate con un semplice carteggio tra ISPRA e gestore, senza l'avvio di alcun procedimento di riesame, nel caso in cui ISPRA possa confermare che le soluzioni alternative applicate sono almeno equivalenti, in termini di efficacia complessiva dei controlli, a quelle originariamente descritte nel PMC.
- d) Non costituisce "modifica" un intervento che ha come unica finalità **adeguare le prestazioni dell'installazione alle prescrizioni AIA**, come chiarito dall'articolo 29-sexies, comma 9, del D.lgs. 152/06. In questo caso l'autorità competente è semplicemente chiamata a prendere atto dell'intervento, salva la sua facoltà di aprire un procedimento di riesame ove ne rilevi adeguate motivazioni.
- e) Non costituisce, inoltre, "modifica" un **intervento che non ha alcun effetto sull'ambiente**, come chiarito dall'articolo 29-nonies, comma 3, del D.Lgs. 152/06. In questo caso l'autorità competente è semplicemente chiamata a prendere atto dell'intervento, salva la sua facoltà di aprire un procedimento di riesame ove ne rilevi adeguate motivazioni.
- f) Non costituisce "modifica" un **intervento che non riguarda l'installazione**, come definita all'articolo 5, del D.Lgs. 152/06, ma piuttosto una unità non tecnicamente connessa all'impianto IPPC. In questo caso l'autorità competente al rilascio dell'AIA non ha alcuna competenza ad autorizzare l'esercizio dell'unità, che dovrà pertanto essere autorizzata al di fuori dell'AIA da un altro

soggetto. Va peraltro, a riguardo, rammentato che la connessione “tecnica” non è solo quella impiantistica, poiché anche aspetti gestionali possono determinare una interdipendenza dell’esercizio di unità modificata e impianto IPPC.

- g) Non costituisce, infine, “modifica” la **non motivata proposta di variare il quadro autorizzativo**. In particolare non è motivata una richiesta giustificata da elementi conoscitivi già considerati in precedenti valutazioni istruttorie AIA, o più in generale da informazioni già note alla data di definizione dell’AIA vigente. In tal caso la comunicazione è archiviata in quanto improcedibile.

#### *4– Identificazione delle modifiche sostanziali ad una installazione dotata di AIA*

Se l’intervento si configura effettivamente quale una modifica, la sua sostanzialità è riconosciuta in prima battuta dal gestore stesso (art. 29-*nonies*, comma 2) o in caso contrario, entro sessanta giorni dal ricevimento della relativa comunicazione, dall’Autorità Competente (art. 29-*nonies*, comma 1).

A riguardo l’unico riferimento normativo certo è che in ogni caso, per ciascuna attività per la quale l’allegato VIII, alla parte seconda, del D.Lgs. 152/06, indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all’installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, comma 1, lett. l-*bis*).

Oltre a tali casi, è sostanziale ogni modifica che determina effetti negativi significativi sull’ambiente. Su come qualificare a priori gli effetti della modifica, le norme nazionale e comunitaria non forniscono ulteriori dettagli, rimettendosi alle decisioni in merito dell’Autorità Competente.

A riguardo, sulla base dell’esperienza maturata in qualità di Autorità Competente per le AIA statali, nonché di un confronto con gli indirizzi formalizzati in materia da alcune Regioni (peraltro non sempre concordi tra loro, né sempre coerenti con la prassi ministeriale), è possibile fornire indicazioni per individuare alcuni interventi tipicamente connotabili come modifiche sostanziali, limitatamente alle installazioni di competenza statale.

Tali indicazioni, riportate di seguito, non possono considerarsi esaustive rispetto alla vasta casistica, e pertanto possono essere applicate solo per una prima valutazione speditiva, restando nella competenza della Commissione istruttoria per l’AIA-IPPC (titolare dell’esercizio del potere discrezionale tecnico nell’ambito dei procedimenti di AIA statale, come chiarito tra l’altro nel DM 153/2007) effettuare più dettagliate valutazioni.

Resta, pertanto, in ogni caso ferma la facoltà per l’Autorità Competente, in esito a più specifiche e dettagliate valutazioni istruttorie, di giudicare sostanziali altre modifiche oltre a quelle espressamente indicate nel successivo paragrafo.

#### *5- Modifiche sostanziali identificabili con un esame preliminare*

Sono tipicamente identificabili quali sostanziali, già ad un esame preliminare delle comunicazioni ex art. 29-nonies, comma 1, del D.Lgs. 152/06, le seguenti modifiche:

- a) per i complessi produttivi in cui sono svolte attività per le quali l'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 indica valori di soglia, le **modifiche all'installazione che diano luogo ad un incremento di una delle grandezze oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia medesima**. L'incremento da valutare ai fini della sostanzialità della modifica, da calcolarsi a partire dalla capacità produttiva autorizzata nel provvedimento "AIA iniziale", è dato dalla sommatoria del valore oggetto dell'istanza e dei valori di tutte gli eventuali ulteriori interventi non sostanziali già realizzati, dalla applicazione dell'AIA iniziale a tale data.

In particolare le soglie di riferimento per le categorie di impianti di cui all'Allegato XII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006, sono le seguenti:

1. incremento della potenza termica nominale totale pari a 50 MW per la categoria 2) dell'Allegato XII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006
2. incremento della capacità di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua, pari a 2,5 Mg, per la categoria 3) dell'Allegato XII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006;

- b) le **modifiche soggette a VIA**, sia in relazione ad attività rientranti nell'allegato XII della parte seconda del D.Lgs 152/2006, sia ad altre attività, soggette alla medesima AIA in quanto svolte in unità tecnicamente connesse;
- c) le **modifiche che comportano l'emissione di nuove sostanze pertinenti significative**. Il caso, in particolare, è evidente se nella comunicazione è lo stesso gestore ad indicare l'opportunità di fissare specifici limiti in relazione a inquinanti non già espressamente autorizzati, o se è prospettata l'emissione di nuove sostanze giudicate pericolose dalla norma (tabelle A1 e A2, dell'Allegato I, alla parte quinta, del D.Lgs 152/2006; tabella 5, dell'Allegato 5, alla parte terza, del D.Lgs 152/2006).

Salvi i casi su elencati, possono generalmente considerarsi non sostanziali le modifiche la cui realizzazione consente comunque il rispetto del previgente quadro prescrittivo AIA, e in particolare dei valori limite autorizzati, e non comporta la realizzazione di nuove unità, o la integrale sostituzione di unità esistenti, anche se tali modifiche comportano (ove non oggetto di previgenti prescrizioni) un incremento della capacità produttiva dell'installazione, della quantità di materie prime lavorate o delle emissioni in flusso di massa.

#### *6- interventi per la realizzazione di nuove unità, preliminarmente identificabili come sostanziali ai fini tariffari*

Come noto il decreto che attualmente disciplina le tariffe istruttorie da applicare ai procedimenti di AIA, assimila ai fini tariffari i procedimenti di riesame ai procedimenti di modifica. Risulta, pertanto, opportuno fornire alcuni indirizzi speditivi per valutare (ai soli fini tariffari) la sostanzialità dei riesami avviati su istanza del gestore per la realizzazione di nuove unità (o per la sostituzione di unità esistenti). Resta, peraltro, in ogni caso ferma la facoltà per l'Autorità Competente, in esito a più specifiche e dettagliate valutazioni istruttorie, di giudicare sostanziali altri interventi oltre a quelli espressamente indicati di seguito.

Sono preliminarmente identificabili come sostanziali, ai fini tariffari, gli interventi per la realizzazione di nuove unità nei casi in cui:

- a) gli interventi, se fossero realizzati su una unità esistente, sarebbero giudicati "modifiche sostanziali" ai sensi del paragrafo 5;
- b) è progettato l'avvio nello stabilimento produttivo di nuove attività IPPC;
- c) è progettata la messa in esercizio di una nuova sorgente (convogliata o diffusa) di emissioni inquinanti in aria;
- d) è progettata la messa in esercizio di un nuovo punto di scarico di reflui dall'installazione;
- e) è progettata una qualunque operazione di gestione dei rifiuti che necessita di essere autorizzata, in conformità a quanto previsto dall'art. 208, comma 2, del D.Lgs 152/2006;
- f) si tratta di attività appartenenti al punto 5.2 dell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 e l'intervento prevede l'installazione di una nuova linea di incenerimento.

# ALLEGATO 6

## **Indirizzi operativi per perseguire violazioni amministrative connesse al mancato rispetto della disciplina AIA in impianti di competenza statale**

### **1. AMBITO DI APPLICAZIONE**

Gli indirizzi di seguito illustrati sono riferiti ai comportamenti da mettere in atto, in applicazione della Legge 24 novembre 1981, n.689, in caso si rilevi per una installazione soggetta ad AIA statale una violazione sanzionabile a livello amministrativo con pagamento di una somma di denaro, ai sensi dell'art.29-quattordices del D.Lgs. 152/2006 o del comma 3 dell'art.1 del Decreto Legge 207 del 3 dicembre 2012, convertito con modifiche dalla Legge 231 del 24 dicembre 2012.

I presenti indirizzi si osservano ove applicabili e ove non diversamente stabilito dalle norme di riferimento.

### **2. COMPETENZE**

Trattandosi di installazioni soggette ad AIA di competenza statale, le sanzioni sono irrogate dal Prefetto competente per territorio, che ai sensi dell'articolo 29-quattordices, comma 12, del D.Lgs. 152/06, ha i compiti dell'Autorità Competente ai sensi dell'art. 17 della L.689/1981.

Alle attività connesse con l'accertamento, la contestazione e la notifica delle violazioni oggetto dei presenti indirizzi provvede generalmente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), anche avvalendosi delle Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA e APPA) secondo modalità stabilite in apposite Convenzioni, come stabilito dall'articolo 29-decies, comma 3, del D.Lgs. 152/06.

Ai fini dell'espletamento delle funzioni di cui al periodo precedente, i soggetti che effettuano l'accertamento, la contestazione e la notificazione sono titolari dei poteri di cui all'art.13 della legge n.689/1981. Essi devono essere muniti di apposito documento di riconoscimento rilasciato dall'amministrazione di appartenenza.

Resta ferma la competenza degli ufficiali e agenti di polizia giudiziaria a norma dell'art.13 della legge n.689/1981 e quella degli altri organi espressamente abilitati dalle leggi vigenti.

### **3. L'ACCERTAMENTO**

L'accertamento consiste nell'acquisizione da parte del soggetto accertatore della piena conoscenza della sussistenza dell'illecito amministrativo.

In alcuni casi per maturare tale piena conoscenza è sufficiente l'acquisizione e la diretta valutazione di evidenze documentali. In tal caso l'accertamento si conclude al termine della valutazione di tali evidenze.

In altre circostanze l'accertamento è effettuato direttamente durante una visita ispettiva. In tal caso si procede alla contestazione immediata al trasgressore e obbligato in solido mediante redazione *in loco* del

“verbale di accertamento e contestazione”, firmato dall’accertatore, e alla consegna *brevi manu* agli interessati.

In altri casi è possibile che la visita ispettiva (o l’acquisizione di evidenze documentali) e la relativa attività di accertamento non siano contestuali, ad esempio nel caso in cui l’accertamento richiede indagini successive per l’acquisizione di tutti gli elementi utili a valutare se la condotta rilevata sia effettivamente sanzionabile.

In particolare è possibile l’occorrenza di “accertamenti complessi” per i quali l’organo di controllo deve effettuare una valutazione unitaria dei dati acquisiti e della loro rilevanza in termini di illecito, approfondendo per gradi l’analisi della situazione, anche attraverso un confronto dialettico tra distinti uffici.

In tali casi, dopo la visita ispettiva *in loco*, si procede all’analisi della documentazione raccolta presso l’installazione, alla valutazione degli ulteriori documenti richiesti durante la visita ed inviati dal Gestore con note successive, alla valutazione degli esiti di eventuali accertamenti analitici effettuati.

La documentazione dell’attività di accertamento, in questi casi, può avvenire anche con atti intermedi, pertanto si potranno produrre prima uno o più verbali dei singoli gradi di accertamento compiuti (ad esempio verbali di ispezione, verbali fotografici, ecc.) e poi il documento conclusivo contenente la valutazione delle risultanze dell’accertamento compiuto. La data di tale documento conclusivo costituisce la data dell’accertamento, a partire dalla quale decorrono i tempi richiesti dall’art. 14 della L.689/81 per la notifica del verbale di contestazione al trasgressore e obbligato in solido.

#### 4. IL VERBALE DI CONTESTAZIONE

Il verbale di contestazione è l’atto che informa tempestivamente (e comunque non oltre i termini di legge) il trasgressore e l’obbligato in solido degli esiti finali dell’accertamento. Tale documento deve contenere almeno le informazioni minime di seguito riportate.

- a) **Generalità del trasgressore e dell’obbligato in solido** ai sensi degli artt. 6 e 14 della L.689/1981. Va inoltre indicato se esiste una delega di funzioni.
- b) **Percorso di accertamento dell’illecito.** A riguardo si suggerisce di distinguere tra i seguenti casi.
  - 1) ***Accertamento diretto e contestazione immediata*** durante la visita in loco. In tal caso si deve indicare data, ora, luogo dell’accertamento, generalità dei soggetti accertatori (qualifica, nome, cognome, ente di appartenenza), circostanziare l’accertamento eseguito facendo riferimento, se necessario, ad eventuali atti tecnici compiuti che devono essere chiaramente richiamati ed allegati al verbale.
  - 2) ***Accertamento successivo alla visita ispettiva in loco e contestazione differita*** tramite notificazione della violazione.  
In tal caso vanno indicate le ragioni per le quali non è stata effettuata la contestazione immediata. Deve inoltre essere fornita una descrizione dettagliata del percorso di accertamento effettuato (indicare l’attività ispettiva svolta in loco, i relativi verbali, sopralluoghi, rilievi fotografici, eventuale acquisizione in copia di documentazione tecnica, approfondimenti successivi, eventuali informative ad altri enti e relativi esiti).  
Va infine identificata in modo univoco la data dell’accertamento, inteso come momento in cui sono stati acquisiti tutti gli elementi per valutare la condotta sanzionabile in via amministrativa (comunque non successiva alla data di invio di informativa sull’accertamento al Prefetto).
  - 3) ***Accertamento successivo ad una verifica documentale*** in ufficio.  
In tal caso si deve fornire una descrizione dettagliata del percorso di accertamento effettuato, indicando la documentazione da cui si è originata l’identificazione della possibile violazione e gli eventuali successivi approfondimenti che hanno portato alla conclusione dell’accertamento (richiesta di chiarimenti al Gestore, interlocuzioni con altri enti pubblici, eventuali visite straordinarie, etc.). Va anche in questo caso indicata in modo univoco la data dell’accertamento.
- c) **Norme violate, con relativi articoli, e sanzioni amministrative pecuniarie previste.**
- d) **Descrizione dettagliata delle violazioni** con puntuale riferimento, ove pertinenti, alle prescrizioni autorizzative non ottemperate.

- e) **Modalità di contestazione.** Si deve, in particolare, indicare il momento e le circostanze in cui è stata eseguita la contestazione. A riguardo si suggerisce di distinguere tra i seguenti casi.
- 1) Contestazione immediata al trasgressore e/o obbligato in solido mediante redazione del verbale di accertamento e contestazione, sottoscritto dal soggetto accertatore e dal trasgressore, in caso di accertamento diretto durante la visita in loco. Ove l'interessato abbia rifiutato di sottoscrivere il verbale la cosa va opportunamente evidenziata.
  - 2) Contestazione differita tramite notificazione del verbale di accertamento e contestazione, in caso di accertamento successivo alla visita ispettiva in loco. In tal caso vanno richiamate le ragioni per le quali non è stato possibile effettuare la contestazione immediata.
  - 3) Contestazione tramite notificazione del verbale di accertamento e contestazione in caso di accertamento successivo ad una verifica documentale in ufficio.
- f) **Modalità di notificazione.**
- g) **Indicazione dell'Autorità Competente ai sensi dell'art. 17 della L.689/1981 (Prefetto).**
- h) **Sanzione e modalità di pagamento.** Si deve indicare l'importo minimo e massimo della sanzione amministrativa pecuniaria e specificare che il Prefetto potrà provvedere all'emissione dell'Ordinanza Ingiunzione, di cui all'art. 18, della Legge 689/1981, contenente l'importo esatto, che dovrà essere pagato con le modalità specificate nel medesimo atto.
- Deve, inoltre, darsi evidenza dell'inapplicabilità del pagamento in misura ridotta, previsto dall'art. 6, della legge 689/81, in relazione alle specifiche violazioni contestate (art. 29-quattordices, comma 11, del D.Lgs. 152/06).
- i) **Spese di procedimento.** Si devono indicare le eventuali spese di procedimento, dovute nel caso di emissione di Ordinanza - Ingiunzione da parte del Prefetto, nonché le modalità e i termini per il relativo versamento.
- j) **Modalità e termini di presentazione di scritti difensivi ai sensi dell'art.18, della legge n.689/1981.**  
Si deve rammentare la facoltà dell'autore della violazione e dell'obbligato in solido di inviare al Prefetto entro 30 giorni dalla notificazione del verbale di accertamento e contestazione, eventuali scritti difensivi oppure la richiesta di essere sentiti, ai sensi dell'art. 18, della Legge 689/81.  
Nei casi in cui per l'accertamento delle violazioni siano compiute analisi di campioni, si applicano anche le disposizioni dell'art.15, della legge 689/1981.
- k) **Eventuali dichiarazioni del trasgressore e degli altri interessati cui la violazione viene contestata.**
- l) **Indicazione del responsabile del procedimento ai sensi della Legge 241/90 in materia di procedimento amministrativo e diritto di accesso ai documenti.**
- m) **Data e luogo, qualifica, cognome, nome, ente di appartenenza del verbalizzante e sua sottoscrizione.**

#### 5. LA NOTIFICA IN CASO DI CONTESTAZIONE NON IMMEDIATA

La trasmissione tramite servizio postale di notificazione Atti Giudiziari o PEC del verbale di accertamento e contestazione al trasgressore (o all'obbligato in solido), è effettuata qualora vi sia l'impossibilità ad effettuare la relativa contestazione nell'immediatezza; in tal caso la notifica può essere inserita anche nel medesimo verbale di accertamento e contestazione.

Per la notifica del verbale di accertamento e contestazione della violazione al trasgressore ed agli altri soggetti obbligati, si applicano le disposizioni dell'art.14, della legge 689/1981, nonché della Legge 890/1982 per la notifica a mezzo di posta e della Legge 221/2012 per la notifica con PEC.

Se non è avvenuta la contestazione immediata, gli estremi della violazione devono essere notificati al trasgressore oppure all'obbligato in solido entro il termine di 90 giorni dall'accertamento, se residenti nel territorio della Repubblica, ed entro il termine di trecentosessanta giorni se residenti all'estero.

In tali casi la notifica della violazione può essere eseguita anche da un soggetto diverso da quello che ha proceduto alla rilevazione dell'infrazione, purché faccia parte della medesima amministrazione che ha accertato la violazione.



Si rammenta che ai sensi dell'art. 149-bis del Codice di procedura civile, come modificato dal D.L. n. 179/2012, convertito con L. 221/2012, la notifica di una contestazione dell'illecito amministrativo può avvenire a mezzo posta elettronica certificata all'indirizzo PEC del destinatario se questo è pubblicato in un pubblico elenco o comunque accessibile alla Pubblica Amministrazione. Pertanto:

- a) ai sensi dell'art. 3, L. 689/1981 se il trasgressore è la persona fisica a cui è riferibile l'azione materiale o l'omissione che integra la violazione, l'invio della contestazione tramite PEC può avvenire solamente nel caso che questi abbia dichiarato un proprio indirizzo di posta elettronica certificata ovvero che lo stesso risulti pubblicato in pubblici elenchi. In caso contrario, la contestazione al trasgressore dovrà avvenire a mezzo del servizio postale;
- b) se invece è un'impresa o un professionista iscritto a un albo o elenco istituito per legge, l'invio della contestazione deve sempre essere effettuato via PEC.

#### 6. IL RAPPORTO AL PREFETTO

La struttura cui appartiene il soggetto che ha accertato la violazione deve successivamente inoltrare al Prefetto un rapporto ai sensi dell'art. 17 della legge n.689/1981.

Il rapporto, completo del verbale di accertamento e contestazione e dei suoi allegati (eventuali rilievi fotografici, rapporti di prova, etc.), deve contenere una dettagliata esposizione dei fatti, con l'indicazione delle violazioni accertate, degli autori delle stesse, degli eventuali obbligati in solido e la prova delle avvenute contestazioni o notificazioni, nonché ogni eventuale chiarimento utile. Al rapporto devono essere allegati eventuali documenti utili alla ricostruzione del percorso di accertamento.

Ove tutti gli elementi necessari siano già contenuti nel verbale di accertamento e contestazione e relativi allegati, redatti anche con lo scopo di fornire la prova dell'avvenuta notifica al trasgressore ed al responsabile in solido, la redazione e la trasmissione del rapporto può essere omessa, a seguito di interlocuzioni con il Prefetto.

I medesimi ispettori che hanno effettuato l'accertamento devono essere disponibili a fornire, su richiesta del Prefetto, consulenza per la successiva attività, relativa in particolare alla valutazione della fondatezza dell'accertamento anche sulla base di eventuali ulteriori elementi forniti dagli interessati.