

## **SCHEDA D - APPLICAZIONE DELLE BAT ED EFFETTI AMBIENTALI DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA**

<b>D.1 BAT applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame.....</b>	<b>2</b>
D.1.1 BAT Generali .....	2
D.1.2 BAT applicate al singolo processo non già indicate tra le BAT generali .....	3
<b>D.2 Descrizione sintetica delle BAT alternative prese in considerazione e non applicate per la proposta impiantistica oggetto di riesame .....</b>	<b>4</b>
D.2.1 BAT Generali .....	4
D.2.2 BAT applicate al singolo processo.....	5
<b>D.3 Sezione riservata ai Gestori delle Raffinerie - Gestione integrata delle emissioni di NOx ed SO2 .....</b>	<b>6</b>
D.3.1 - BAT 57 - Gestione integrata delle emissioni di NOx NON APPLICABILE.....	6
SCHEDA D.3.1.1 Monitoraggio associato alla BAT 57 NON APPLICABILE .....	7
D.3.2 BAT 58 - Gestione integrata delle emissioni di SO <sub>2</sub> NON APPLICABILE .....	8
SCHEDA D.3.2.1 Monitoraggio associato alla BAT 58 NON APPLICABILE .....	9
<b>D.3.3 Criterio di applicazione delle BAT 57 E 58 NON APPLICABILE .....</b>	<b>10</b>
<b>D.4 Accettabilità della proposta impiantistica e criteri di soddisfazione.....</b>	<b>11</b>
<b>ALLEGATI ALLA SCHEDA D.....</b>	<b>12</b>

## **D.1 BAT applicate all'installazione per la proposta impiantistica oggetto di riesame**

### **D.1.1 BAT Generali**

Comparto/ matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore		Rif. BAT Conclusions e BRef non di Settore Industrial Cooling Systems (CVS) Emission from Storage (ESB)		Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
		BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef (se BATC non pubblicate)	BATC (indicare num. BAT)	Rif. BRef		
SGA <sup>3</sup>		1, 10					
Consumo ed efficienza energetica		2; 12; 40	LCP pag. 477		CVS pag. 121		
Stoccaggio e movimentazione e gestione materiali			LCP pag. 477				
Emissioni convogliate in atmosfera		6, 8, 9	LCP pag. 481				
Emissioni diffuse /fuggitive			LCP pag. 477				
Monitoraggio delle emissioni convogliate		3, 4, 11					
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua		13, 14	LCP pag. 473				
Monitoraggio delle emissioni in acqua		11					
Produzione e gestione dei rifiuti					ESB		
Emissioni sonore		17			CSV pag. 136		
Emissioni odorigene							
Altro					CVS pag.137		

#### **Note**

**Per un dettaglio sullo stato e le modalità di applicazione si faccia riferimento all'Allegato D.22**

**D.1.2 BAT applicate al singolo processo non già indicate tra le BAT generali**

Comparto/ matrice ambientale	Processo / Unità <sup>1</sup>	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e BRef di Settore dell'attività principale		Rif. BAT Conclusions e Bref non di Settore Sistemi comuni di trattamento/gestione acque reflue (CWW) Industrial Cooling Systems (CVS)		Raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti <sup>2</sup>				Altre tecniche / BAT	
											Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
			BATC (num. BAT)	Rif. Bref	BATC (num. BAT)	Rif. Bref	Inquina nte	SI		NO <sup>3</sup>		
								Attualmente raggiunti	Termine previsto per il raggiungimento			
Emissioni convogliate in atmosf.	Turbine a gas		42				NOx	X				
			44				CO	X				
Emissioni diffuse /fuggitive												
Emissioni in acqua	Acque di processo e meteoriche				7 CWW							
					8, 9 e 10 CWW							
	Acque meteoriche											
Produzion e e gestione dei rifiuti	Acque reflue				10, 13 CWW							
Emissioni sonore	Sistemi ad aria											
Emissioni odorigene												
Altro	Sistemi di raffreddame nto											

<sup>1</sup> I Gestori di raffinerie che chiedono di avvalersi delle BAT 57 e 58 di cui alla Decisione 2014/738 del 9 ottobre 2014 (Conclusioni sulle BAT), e che pertanto compileranno le schede D3, potranno non compilare la presente tabella limitatamente alle unità e agli inquinanti (NOx ed SO<sub>2</sub>) ricompresi nelle citate BAT 57 e 58.

<sup>2</sup> Il gestore consideri che, in base a quanto previsto all'art. 29-octies, comma 6, deve essere previsto il raggiungimento dei BAT-AELs entro 4 anni dalla pubblicazione delle BATC di settore.

<sup>3</sup> Relativamente ai BAT-AELs per i quali il gestore dichiara che non è previsto il raggiungimento entro il termine di 4 anni dalla pubblicazione delle BATC di settore, il gestore dovrà indicare il riferimento ai casi di cui all' All. XII-bis (lettere a -h) del D. Lgs. 152/06 per la richiesta di applicazione delle deroghe di cui all'art. 29-sexies, comma 9-bis e riportare analisi costi/benefici allo specifico allegato D15.

## **D.2 Descrizione sintetica delle BAT alternative prese in considerazione e non applicate per la proposta impiantistica oggetto di riesame**

### **D.2.1 BAT Generali**

Comparto/matrice ambientale	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e Bref di Settore		Rif. BAT Conclusions e Bref non di Settore		Altri riferimenti	Motivazione sintetica della non applicazione della tecnica
		BATC (indicare num. BAT)	Rif. Bref (se BATC non pubblicate)	BATC (indicare num. BAT)	Rif. Bref		
SGA							
Efficienza energetica			LCP pag. 477				Nel caso specifico la pressione del metanodotto nel punto di consegna risulta minore della pressione di alimentazione delle turbine. Pertanto il gas non necessita di riduzione di pressione, quindi l'ipotesi di usare turbine ad espansione per il recupero dell'energia non è applicabile.
Stoccaggio e movimentazione materiali							
Emissioni diffuse /fugitive							
Emissioni conv. In atmosf.		7					In sito non si utilizzano riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o riduzione non catalitica selettiva (SNCR)
		41					In sito non sono presenti caldaie con potenza termica nominale maggiore o uguale a 15 MW.
Monitoraggio delle emissioni conv. In atmosf.							
Emissioni in acqua							
Monitoraggio delle emissioni in acqua		5					Il sito in esame può essere considerato a scarico zero.
		15					Gli effluenti gassosi non sono trattati con acqua e, in aggiunta, il sito in esame può essere considerato a scarico zero.
Produzione e gestione dei rifiuti		16					La combustione di gas naturale all'interno delle turbine non genera direttamente rifiuti
Rumore							
Altro							

**D.2.2 BAT applicate al singolo processo**

Comparto/ matrice ambientale	Processo	Tecnica	Rif. BAT Conclusions e Bref di Settore		Rif. BAT Conclusions e Bref non di Settore		Altri riferimenti	Motivazione sintetica della non applicazione della tecnica
			BATC (num. BAT)	Rif. Bref (se BATC non pubblicate)	BATC (num. BAT)	Rif. Bref		
<b>Emissioni convogliate in atmosf.</b>	Combustione		43					In sito non sono presenti motori di combustione
	Combustione		45					In sito non sono presenti motori a gas ad accensione comandata e combustione magra
<b>Emissioni in acqua</b>	Lavaggi			LCP pag. 473				Normalmente non sono previste acque di lavaggio caldaia. Per quanto riguarda le acque di lavaggio della turbina, se ne ritiene il recupero tecnicamente non opportuno data la presenza di detergenti, e del tutto irrilevante ai fini del contenimento dei consumi idrici. Tali acque reflue sono inviate a smaltimento esterno tramite ditte autorizzate
<b>Produzione e gestione dei rifiuti</b>								
<b>Rumore</b>								
<b>Altro</b>			Da 18 a 39 e da 46 a 75					Riferite a combustibili diversi dal gas naturale

**D.3 Sezione riservata ai Gestori delle Raffinerie - Gestione integrata delle emissioni di NO<sub>x</sub> ed SO<sub>2</sub>****D.3.1 - BAT 57 - Gestione integrata delle emissioni di NO<sub>x</sub> NON APPLICABILE**

Unità					Sigla Camino	Portata fumi media mensile rappresentativa del normale funzionamento dell'unità (Nm³/h) <sup>1</sup>		Concentrazione media mensile rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità (mg/Nm³) <sup>1</sup>		BAT applicate o che si intendono applicare all'unità (specificare la tecnica tra quelle elencate nelle BAT 24 o 34)		Concentrazione che si sarebbe ottenuta con l'applicazione delle pertinenti BAT 34 e 24 valore medio mensile (mg/Nm³)
Tipo unità	nome / sigla	Nuovo / Esistente (N/E)	Per le unità di combustione			Per singola unità	Eventuale camino comune	Per singola unità (specif. % O <sub>2</sub> rif.)	Eventuale camino comune (specificare % O <sub>2</sub> rif.)	Attualmente applicata Termine previsto per l'attuazione		
			Potenza termica nominale (MW)	Combustibili								
Unità di combustione <sup>2</sup>												
FCC												

<sup>1</sup> Al fine di riportare i dati di portata e di concentrazione che il gestore ritiene rappresentativi del normale funzionamento dell'unità, al gestore è chiesto di individuare 24 mesi anche non continuativi di esercizio della raffineria nel periodo di validità dell'AIA (se rappresentativi dell'assetto dell'installazione per la quale è richiesto il riesame dell'AIA), e di scegliere tra questi un mese nel quale i valori medi mensili di portata e concentrazioni sono ritenuti maggiormente rappresentativi del 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, riportare una stima rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità.

<sup>2</sup> E' compreso, se presente, l'impianto IGCC, come specificato alla tabella 9 della BAT 34.

SCHEMA D.3.1.1 Monitoraggio associato alla BAT 57 <b>NON APPLICABILE</b>								
Unità		Sigla Camino	Portata fumi al camino o al punto di prelievo gas di scarico dell'unità		Tecnica di monitoraggio utilizzata in accordo con le BAT n. 57 e n. 4 delle BAT Conclusions			
Tipo unità	nome / sigla		Monitoraggio in continuo con misura diretta SI/NO	In caso di monitoraggio in continuo con misura equivalente descrivere sinteticamente il metodo utilizzato	Monitoraggio in continuo con misura diretta (SME) SI/NO	Monitoraggio in continuo indiretto <sup>1</sup> Specificare la tecnica di monitoraggio <sup>2</sup>	Monitoraggio discontinuo con misura diretta <sup>1</sup> Specificare la frequenza di misura	Monitoraggio discontinuo indiretto <sup>1</sup> Specificare la tecnica di monitoraggio <sup>2</sup>
Unità di combustione <sup>1</sup>								
FCC								

<sup>1</sup> Per i camini con monitoraggio in continuo diretto riportare anche l'ulteriore tecnica di monitoraggio utilizzata in caso di indisponibilità della strumentazione SME

<sup>2</sup> Specificare i parametri utilizzati per la stima/calcolo delle emissioni, rimandando all'Allegato D19 una descrizione della procedura di stima/calcolo utilizzata, le frequenze e le tecniche di misurazione dei suddetti parametri.

**D.3.2 BAT 58 - Gestione integrata delle emissioni di SO<sub>2</sub> NON APPLICABILE**

Unità					Sigla Camino	Portata fumi media mensile rappresentativa del normale funzionamento dell'unità (Nm <sup>3</sup> /h) <sup>1</sup>		Concentrazione media mensile rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>		Tecniche applicate o che si intendono applicare all'unità - Specificare, se previste, le tecniche elencate nelle BAT 26, 36 e 54		Concentrazione che si sarebbe ottenuta con l'applicazione delle pertinenti BAT 26, 36 e 54 valore medio mensile (mg/Nm <sup>3</sup> )
Tipo unità	nome / sigla	Nuovo / Esistente (N/E)	Per le unità di combustione			Per singola unità	Eventuale camino comune	Per singola unità (specif. % O <sub>2</sub> rif.)	Eventuale camino comune (specific. % O <sub>2</sub> rif.)	Attualmente applicata	Termine previsto per l'attuazione	
			Potenza termica nominale (MW)	Combu- stibili								
Unità di combu- stione <sup>2</sup>												
FCC												
Imp. recupero zolfo								% rec.	Conc. Corrispon- dente			

<sup>1</sup> Al fine di riportare i dati di portata e di concentrazione che il gestore ritiene rappresentativi del normale funzionamento dell'unità, al gestore è chiesto di individuare 24 mesi anche non continuativi di esercizio della raffineria nel periodo di validità dell'AIA (se rappresentativi dell'assetto dell'installazione per la quale è richiesto il riesame dell'AIA), e di proporre tra questi un mese nel quale i valori medi mensili di portata e concentrazioni sono ritenuti maggiormente rappresentativi del 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, riportare una stima rappresentativa per il normale funzionamento dell'unità.

<sup>2</sup> E' compreso, se presente, l'impianto IGCC, come specificato alla tabella 9 della BAT 34.



<b>SCHEDA D.3.2.1 Monitoraggio associato alla BAT 58</b> <span style="color: red; font-weight: bold;">NON APPLICABILE</span>								
Unità		Sigla Camino	Portata fumi al camino o al punto di prelievo gas di scarico dell'unità		Tecnica di monitoraggio utilizzata in accordo con le BAT n. 58 e n. 4 delle BAT Conclusions			
Tipo unità	nome / sigla		Monitoraggio in continuo con misura diretta SI/NO	In caso di monitoraggio in continuo con misura equivalente descrivere sinteticamente il metodo utilizzato	Monitoraggio in continuo con misura diretta (SME) SI/NO	Monitoraggio in continuo indiretto <sup>1</sup> Specificare la tecnica di monitoraggio <sup>2</sup>	Monitoraggio discontinuo con misura diretta <sup>1</sup> Specificare la frequenza di misura	Monitoraggio discontinuo indiretto <sup>1</sup> Specificare la tecnica di monitoraggio <sup>2</sup>
Unità di combustione <sup>1</sup>								
FCC								
Imp. recupero zolfo								

<sup>1</sup> Per i camini con monitoraggio in continuo diretto, riportare anche l'ulteriore tecnica di monitoraggio utilizzata in caso di indisponibilità della strumentazione SME

<sup>2</sup> Specificare i parametri utilizzati per la stima/calcolo delle emissioni, rimandando all'Allegato D19 una descrizione della procedura di stima/calcolo utilizzata, le frequenze e le tecniche di misurazione dei suddetti parametri.

**D.3.3 Criterio di applicazione delle BAT 57 E 58****NON APPLICABILE**

1) Sulla base dei dati di portata e di concentrazione riportati nelle precedenti schede, dimostrare per NOx ed SO<sub>2</sub> che:

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

dove:

$FM_{BAT}$  = Flusso di massa medio mensile ottenuto moltiplicando per ogni unità la portata mensile riportata nelle schede D.3.1 e D.3.2 per la concentrazione che si sarebbe ottenuta con l'applicazione delle BAT, pure riportata nelle schede D.3.1 e D.3.2, e sommando i flussi di massa così ottenuti:  $FM_{BAT} = \sum fm_{i-unità-BAT}$  ;

$FM_{bolla}$  = Flusso di massa medio mensile ottenuto moltiplicando per ogni unità la portata mensile riportata nelle schede D.3.1 e D.3.2 per le concentrazioni medie mensili rappresentative per il normale funzionamento delle unità, pure riportata nelle schede D.3.1 e D.3.2, e sommando i flussi di massa così ottenuti:

$$FM_{bolla} = \sum fm_{i-unità-bolla} ;$$

NOx		
FM <sub>BAT</sub>	FM <sub>bolla</sub>	FM <sub>BAT</sub> ≥ FM <sub>bolla</sub>

SO <sub>2</sub>		
FM <sub>BAT</sub>	FM <sub>bolla</sub>	FM <sub>BAT</sub> ≥ FM <sub>bolla</sub>

2) In tutte le condizioni di normale funzionamento dell'installazione effettivamente esercite, il Gestore si impegna a rispettare per NOx ed SO<sub>2</sub> le medesime condizioni ( $FM_{BAT} \geq FM_{bolla}$ ) , calcolate utilizzando per ogni unità (in luogo dei dati riportati nelle schede D.3.1 e D.3.2) le reali portate mensili in condizioni di normale funzionamento e le reali concentrazioni in condizioni di normale funzionamento medie mensili.

**D.4 Accettabilità della proposta impiantistica e criteri di soddisfazione**

Criteri di soddisfazione	Livelli di soddisfazione		Conforme
Prevenzione dell'inquinamento in aria mediante BAT	BATC e/o Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	Non applicabile
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	Non applicabile
Prevenzione dell'inquinamento in acqua mediante BAT	Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	Non applicabile
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	Non applicabile
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti/ raggiungimento produzione specifica indicata nel Bref	Non applicabile
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI
Sistema di gestione Ambientale	Adozione di SGA		SI
Monitoraggio delle emissioni	Adozione delle tecniche di cui al <i>Reference Report on Monitoring of emissions from IED-installations</i>		SI
Utilizzo efficiente dell'energia	Adozione di tecniche indicate nel Bref <i>Energy Efficiency</i>		Non applicabile
	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nei Bref di settore		SI
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D6)		SI
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D7)		Non applicabile
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D8)		SI
Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze	Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti		SI
Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività			SI
Per un dettaglio sullo stato e le modalità di applicazione si faccia riferimento all'Allegato D.22			

<b>Rif.</b>	<b><u>ALLEGATI ALLA SCHEDA D</u></b>	<b>Allegato</b>	<b>Numero di pagg.</b>	<b>Riservato</b>
<i>Allegare i documenti di seguito elencati se aggiornati rispetto alla documentazione già presentata con la prima domanda di AIA</i>				
<b>All. D22</b>	<b>Altro (da specificare nelle note)</b>	<b>X</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>TOTALE ALLEGATI ALLA SCHEDA D</b>		<b>1</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>Note:</b>	<b>All. D 22 – Conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT – Best Available Techniques – Conclusions)</b>			

<b>D.5.1 Informazioni di tipo climatologico Non applicabili, data l'assenza di modelli nella presenza istanza</b>	
Sono stati utilizzati dati meteo climatici?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1
Sono stati utilizzati modelli di dispersione?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no In caso di risposta affermativa indicare il nome: .....
Temperature	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Precipitazioni	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Venti prevalenti	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Altezza dello strato rimiscolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosfera e velocità del vento	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Temperatura media annuale	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....
Altri dati (precisare) .....	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti .....