

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

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

**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		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>							
Consumo ed efficienza energetica							
Stoccaggio e movimentazione e gestione materiali							
Emissioni convogliate in atmosfera							
Emissioni diffuse /fuggitive							
Monitoraggio delle emissioni convogliate							
Gestione delle acque reflue ed emissioni in acqua							
Monitoraggio delle emissioni in acqua							
Produzione e gestione dei rifiuti							
Emissioni sonore							
Emissioni odorigene							
Altro							

Note

**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		Raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti <sup>2</sup>				Altre tecniche / BAT	
			BATC (num. BAT)	Rif. BRef	BATC (num. BAT)	Rif. BRef	Inquina nte	SI		NO <sup>3</sup>	Altri riferimenti	Per le tecniche previste e non ancora adottate indicare il presunto termine di attuazione
								Attualmente raggiunti	Termine previsto per il raggiungimento			
Emissioni convogliate in atmosf.												
Emissioni diffuse /fuggitive												
Emissioni in acqua												
Produzion e e gestione dei rifiuti												
Emissioni sonore												
Emissioni odorigene												
Altro												

<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							
Stoccaggio e movimentazione materiali							
Emissioni diffuse /fuggitive							
Emissioni conv. In atmosf.							
Monitoraggio delle emissioni conv. In atmosf.							
Emissioni in acqua							
Monitoraggio delle emissioni in acqua							
Produzione e gestione dei rifiuti							
Rumore							
Altro							

<b>D.2.2 BAT applicate al singolo processo</b>								
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		
Emissioni convogliate in atmosf.								
Emissioni in acqua								
Produzione e gestione dei rifiuti								
Rumore								
Altro								

**D.3 Sezione riservata ai Gestori delle Raffinerie - Gestione integrata delle emissioni di NOx ed SO2****D.3.1 - BAT 57 - Gestione integrata delle emissioni di NOx**

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>		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/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 (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.

**SCHEDA D.3.1.1 Monitoraggio associato alla BAT 57**

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	In caso di monitoraggio in continuo con misura equivalente descrivere sinteticamente il metodo utilizzato	Monitoraggio in continuo con misura diretta (SME)	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>
			SI/NO		SI/NO			
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>**

Unità					Sigla Cami no	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 / Esistent e (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.

SCHEDA D.3.2.1 Monitoraggio associato alla BAT 58								
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

1) Sulla base dei dati di portata e di concentrazione riportati nelle precedenti schede, dimostrare per NO<sub>x</sub> 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:

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

NO <sub>x</sub>		
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 esercitate, il Gestore si impegna a rispettare per NO<sub>x</sub> 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.

<b>D.4 Accettabilità della proposta impiantistica e criteri di soddisfazione</b>			
<b>Criteri di soddisfazione</b>	<b>di</b>	<b>Livelli di soddisfazione</b>	<b>Conforme</b>
Prevenzione dell'inquinamento in aria mediante BAT	BATC e/o Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI/NO
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI/NO
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI/NO
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI/NO
Prevenzione dell'inquinamento in acqua mediante BAT	Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI/NO
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI/NO
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI/NO
		raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti	SI/NO
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Bref di Settore	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti raggiungimento BAT-AELs /BAT-AEPL ove pertinenti/ raggiungimento produzione specifica indicata nel Bref	SI/NO SI/NO
	Altri Bref	Applicazione BAT riportate nel BREF o tecniche equivalenti	SI/NO
Sistema di gestione Ambientale	Adozione di SGA		SI/NO
Monitoraggio delle emissioni	Adozione delle tecniche di cui al <i>Reference Report on Monitoring of emissions from IED-installations</i>		SI/NO
Utilizzo efficiente dell'energia	Adozione di tecniche indicate nel Bref <i>Energy Efficiency</i>		SI/NO
	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nei Bref di settore		SI/NO
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D6)		SI/NO
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D7)		SI/NO
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA (da allegato D8)		SI/NO
Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze	Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti		SI/NO
Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività			SI/NO
<b>Risultati e commenti</b>			
<p><i>Inserire eventuali commenti. In particolare in caso di un criterio non soddisfatto, esplicitare chiaramente le circostanze limitanti ed effettuare un confronto per giustificare la non applicabilità di soluzioni alternative previste nei Bref.</i></p> <p><i>Identificare e risolvere eventuali effetti cross – media (esempio: incrementare la potenzialità di un sistema depurativo comporta aumento di rifiuti e di consumi energetici).</i></p>			

Rif.	<b>ALLEGATI ALLA SCHEDA D</b>	Allegato	Numero di pagg.	Riservato
<i>Allegare i documenti di seguito elencati se aggiornati rispetto alla documentazione già presentata con la prima domanda di AIA</i>				
All. D5	Relazione tecnica su dati meteo climatici (Allegare Tabella D.5.1 compilata)	<input type="checkbox"/>		-
All. D6	Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	<input type="checkbox"/>		-
All. D7	Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	<input type="checkbox"/>		-
All. D8	Identificazione e quantificazione degli rumore e confronto con valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	<input type="checkbox"/>		-
All. D9	Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità	<input type="checkbox"/>		-
All. D10	Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	<input type="checkbox"/>		-
All. D11	Analisi di rischio per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	<input type="checkbox"/>		-
All. D12	Ulteriori identificazioni degli effetti per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	<input type="checkbox"/>		-
All. D13	Relazione tecnica su analisi opzioni alternative in termini di emissioni e consumi	<input type="checkbox"/>		-
All. D14	Relazione tecnica su analisi opzioni alternative in termini di effetti ambientali	<input type="checkbox"/>		-
All. D15	Relazione contenente le analisi costi-benefici per tutti i casi di cui alla scheda D.1.2 per i quali il gestore chiede l'applicazione di deroghe di cui all'allegato XII-bis alla parte seconda del D.Lgs. 152/06.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. D16	Portare medie mensili riferite ad almeno 24 mesi, anche non continuativi, rappresentative del normale funzionamento degli impianti, relative alle unità ricomprese nelle BAT 57 e/o 58 delle BATC per le Raffinerie	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. D17	Concentrazioni medie mensili riferite ad almeno 24 mesi, anche non continuativi, rappresentative del normale funzionamento degli impianti, relative alle unità ricomprese nelle BAT 57 e/o 58 delle BATC per le Raffinerie	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. D18	Relazione sulla metodologia utilizzata per l'individuazione delle concentrazioni che si sarebbero ottenute con l'applicazione delle BAT ai camini comuni a più unità ricomprese nelle BAT 57 e/o 58 delle BATC per le Raffinerie e Relazione sulla metodologia utilizzata per l'individuazione della concentrazione ponderata di SO <sub>2</sub> che si sarebbe ottenuta con l'applicazione delle BAT per le unità di combustione ricomprese nella BAT 58 delle BATC per le Raffinerie,	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. D19	Piano di monitoraggio delle emissioni di <i>bolla</i> , comprensivo di una descrizione dei processi monitorati, in accordo con l'elenco delle fonti e dei flussi delle fonti ricomprese nelle BAT 57 e/o 58 delle BATC per le Raffinerie, monitorati per ciascun processo e una descrizione della metodologia (calcoli, misurazioni) utilizzata, con le assunzioni ipotizzate e i livelli di confidenza associati.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
All. D20	Relazione tecnica contenente una descrizione del sistema di gestione dei dati per la raccolta, il trattamento e la	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

	<b>comunicazione dei dati monitoraggio necessari per determinare le emissioni delle fonti ricomprese nelle BAT 57 e/ o 58 delle BATC per le Raffinerie</b>			
<b>All. D21</b>	<b>Descrizione del SGA con specifico riferimento alla relativa BAT riportata nelle pertinenti <i>BAT Conclusions</i> ove presenti</b>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>All. D22</b>	<b>Altro (da specificare nelle note)</b>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
<b>TOTALE ALLEGATI ALLA SCHEDA D</b>				
<b>Note:</b>				

<b>D.5.1 Informazioni di tipo climatologico</b>		
Sono stati utilizzati dati meteo climatici?	si	no
In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1		
Sono stati utilizzati modelli di dispersione?	si	no
In caso di risposta affermativa indicare il nome: .....		
Temperature	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Precipitazioni	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Venti prevalenti	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Temperatura media annuale	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____
Altri dati (precisare) .....	Disponibilità dati	si no
	Fonte dei dati forniti	_____