

Allegato

Scheda recante gli elementi informativi inerenti l'applicazione delle tecniche di gestione integrata per le emissioni di NO_x e SO₂ (di cui alla BAT 57 e 58 della Decisione 2014/738/UE) da rendere alla Commissione europea ai sensi della Decisione 2014/768/UE

INDICE

1 Informazioni generali	3
2. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 57 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di NO_x	4
3. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 58 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di SO₂	8

1 Informazioni generali

88/102
C/M

1.1	Id. MATTM	7
1.2	Nome dell'installazione	Raffineria Sarpom
1.3	Ragione sociale del gestore	Raffineria Padana Olii Minerali S.A.R.P.O.M. s.r.l.
1.4	Indirizzo dell'installazione	Via Vigevano, 43 Frazione S. Martino - 28069 TRECATE (NO)

2. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 57 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di NOx

2.1 Elenco e descrizione delle unità di processo e di combustione interessate dalla BAT 57

Tipologia Unità	Nome / Sigla	Nuovo/ Esistente (N/E) ¹	Per le unità di combustione		Cambiamenti sostanziali e strutturali nel funzionamento e nell'uso del combustibile rispetto alla precedente AIA (SI/NO) ²	Note
			Potenza termica nominale (MWt)	Combustibile/i utilizzato/i		
Unità di combustione	Forno F3101 (APS3)	E	158,5	RFG (gas di raffineria)	Si	Non viene più utilizzato l'olio combustibile
	Forno F101 (APS2 e ISOM)	E	117,0	RFG	Si	Impianto in conservazione
	Forno F301 (PWFSR)	E	40,1	RFG	No	
	Forno F302 (PWFSR)	E	29,6	RFG	No	
	Forno F303 (PWFSR)	E	14,8	RFG	No	
	Forno F304 (PWFCY)	E	18,6	RFG	No	
	Forno F305 (PWFCY)	E	13,9	RFG	No	
	Forno F306 (PWFCY)	E	9,3	RFG	No	
	Forno 23 F-660 (VPS)	E	21,7	RFG	No	
	Forno F801 (Bitumi/Asfalti)	E	1,5	RFG	Si	Impianto in conservazione
	Forno LowNOx F901 (GHF)	E	8,4	RFG	No	
	Caldaia SG2001	E	63,5	RFG + kerosene per avvio	No	
	Caldaia SG2002	E	60,5	RFG + kerosene per avvio	No	
	Caldaia SG2003	E	60,5	RFG + kerosene per avvio	No	
	Forno F307 (PWFCY -	E	5,5	RFG	No	

88/202

	Rigenerazione Catalizzatore)							
	Rigeneratore R802 (FCCU)	E	-	-			No	
	Forno LowNOx F5501 (LSADO)	E	6,3		RFG		No	
	Forno LowNOx F7001 (Scanfiner)	E	3,2		RFG		No	
	Turbogas LowNOx GTG2050 (Cogenerazione)	E	126,1		RFG + kerosene per avvio		No	
	Forno LowNOx F3201 (NHF2)	E	13,2		RFG		No	
FCC	Forno F701 - CO boiler (FCCU)	E	15,2		RFG		No	

1 - Alla data di pubblicazione della Decisione 2014/738/UE.

2 - Se Sì, riportare brevemente nelle 'Note' la tipologia della variazione rispetto alla precedente AIA.

Note

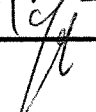
20/10/2
4

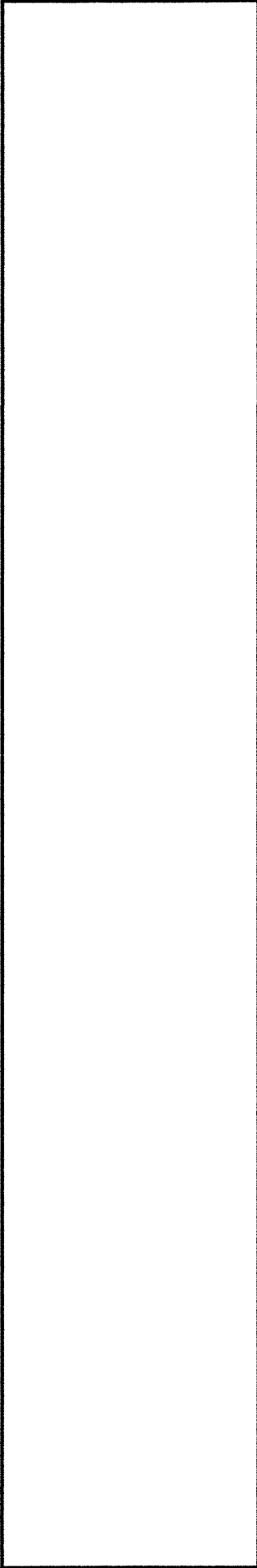
2.2 Valore limite applicato per le emissioni di NOx nell'ambito della BAT 57

2.2 a) Valore limite di emissione, unità di misura, periodi di calcolo delle medie e condizioni di riferimento

Valore limite di bolla autorizzato		Altri valori limite di bolla autorizzati		Note												
Media mensile (mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	Flusso di massa	Flusso di massa (t/anno)													
200'	(mg/Nm ³)	2.000	t/anno	<p>1' I VLE prescritti per NOx devono essere rispettati a partire dal 1/07/2021. Fino a tale data il Gestore deve rispettare per NOx (espressi come NO₂) quanto indicato alle prescrizioni A1 e A3 del D.M. n. 170 del 13/06/2016 (Autorizzazione di VIA-AIA), di seguito riportate:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Concentrazione (mg/Nm³)</th> <th>Flusso di massa (t/anno)</th> <th>Riferimento temporale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>270</td> <td>2.500</td> <td>Dal rilascio del riesame AIA fino al 31/12/2018</td> </tr> <tr> <td>260</td> <td>2.500</td> <td>Dal 01/01/2019 al 31/01/2020</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>2.500</td> <td>Dal 01/02/2020 al 30/06/2021</td> </tr> </tbody> </table>	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (t/anno)	Riferimento temporale	270	2.500	Dal rilascio del riesame AIA fino al 31/12/2018	260	2.500	Dal 01/01/2019 al 31/01/2020	250	2.500	Dal 01/02/2020 al 30/06/2021
Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (t/anno)	Riferimento temporale														
270	2.500	Dal rilascio del riesame AIA fino al 31/12/2018														
260	2.500	Dal 01/01/2019 al 31/01/2020														
250	2.500	Dal 01/02/2020 al 30/06/2021														

Laddove non sia prevista la prescrizione di un valore limite di emissione di bolla fisso, riportare di seguito la formulazione alternativa della prescrizione che garantisca l'applicabilità e il rispetto della BAT 57, illustrando le motivazioni della scelta effettuata.

01/10/21




92/02
6


2.2 b)/c)/d) Modalità mediante le quali è stato determinato il valore limite di bolla di NOx rispetto a quanto stabilito per la BAT 57 nelle conclusioni sulle BAT a norma della decisione di esecuzione 2014/738/UE

Con riferimento alla formula di cui alla BAT 57, di seguito richiamata:

$$\frac{\sum[(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ dell'unit\grave{a}) * (concentrazione\ di\ NOx\ che\ si\ sarebbe\ ottenute\ per\ tale\ unit\grave{a})]}{\sum(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ di\ tutte\ le\ unit\grave{a})}$$

- riportare nella tabella che segue, per ciascuna delle unit\`a interessate, i valori utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 2.2 a)

Camino / Unit\`a	Livelli di emissione presi in considerazione per ciascuna unit\`a interessata dalla BAT 57 e confronto con i singoli BAT AEL				Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unit\`a (Nm ³ /h)
	Concentrazioni prese in considerazione		range	Rif. BAT	
	(mg/Nm ³)	% O ₂			
E1 Forno F3101 (AFS3)	150	3	30 - 150	34	146.000
E2 Forno F101 (AFS2 e ISOM) ¹	150	3	30 - 150	34	-
E3 Formi F301/2/3 (PWFSR)	150	3	30 - 150	34	30.000

93/102


E4	Forni F301/2/3 (PWFSR)	150	3	30 - 150	34	30.000
E5	Forni F304/5/6 (PWFCY)	150	3	30 - 150	34	40.000
E6	Forno F701 e CO boiler (FCCU)	400	3	100 - 400	24	160.000
E7	Forno 23 F-660 (VPS)	150	3	30 - 150	34	26.000
E8	Forno F801 (Bitumi/Asfalti) ¹	150	3	30 - 150	34	-
E9	Forno LowNOx F901 (GHF)	150	3	30 - 150	34	3.000
E10	Caldaia SG2001	150	3	30 - 150	34	64.000
E11	Caldaia SG2002	150	3	30 - 150	34	61.000
E12	Caldaia SG2003	150	3	30 - 150	34	61.000
E13	Forno F307 (PWFCY - Rigenerazione Catalizzatore)	150	3	30 - 150	34	2.500
E18²	Rigeneratore R802 (FCCU)	-	-	-	-	-
E21	Forno LowNOx F5501 (LSADO)	150	3	30 - 150	34	4.000
E22	Forno LowNOx F70001 (Scanfiner)	150	3	30 - 150	34	3.500
E23	Turbogas LowNOx GTG2050 (Cogenerazione)	120	15	40 - 120	34	420.000
E24	Forno LowNOx F3201 (NHF2)	150	3	30 - 150	34	5.500

¹Impianto attualmente in conservazione

²Il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCCU è esercito in full firing

- Specificare criteri e modalità con cui sono stati individuati i contributi utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 2.2 a)

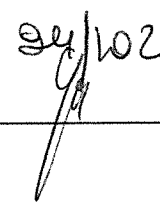
Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità

Valori stimati dal Gestore come rappresentativi del normale funzionamento dell'unità alla massima capacità produttiva.

Concentrazione presa in considerazione per ciascuna unità

Valore massimo del range dei BAT-AELs indicati nelle BAT 24 e BAT 34 ai sensi della direttiva del Sig. Ministro n. 274 del 16/12/2015.

2.2 e) Altri elementi o fattori utilizzati per stabilire il valore limite di emissione di bolla di NOx



3. Informazioni relative al campo di applicazione della BAT 58 e al valore limite (di bolla) applicato alle emissioni di SO₂

3.1 Elenco e descrizione delle unità di processo e di combustione interessate dalla BAT 58

Tipologia Unità	Nome/Sigla	Nuovo/ Esistente (N/E) ¹	Per le unità di combustione		Cambiamenti sostanziali e strutturali nel funzionamento e nell'uso del combustibile rispetto alla precedente AIA (SI/NO) ²	Note
			Potenza termica nominale (MWt)	Combustibile/i utilizzato/i		
Unità di combustione	Forno F3101 (APS3)	E	158,5	RFG (gas di raffineria)	Si	Non viene più utilizzato l'olio combustibile
	Forno F101 (APS2 e ISOM)	E	117,0	RFG	Si	Impianto in conservazione
	Forno F301 (PWFSR)	E	40,1	RFG	No	
	Forno F302 (PWFSR)	E	29,6	RFG	No	
	Forno F303 (PWFSR)	E	14,8	RFG	No	
	Forno F304 (PWFCY)	E	18,6	RFG	No	
	Forno F305 (PWFCY)	E	13,9	RFG	No	
	Forno F306 (PWFCY)	E	9,3	RFG	No	
	Forno 23 F-660 (VPS)	E	21,7	RFG	No	
	Forno F801 (Bitumi/Asfalti)	E	1,5	RFG	Si	Impianto in conservazione
	Forno LowNOx F901 (GHF)	E	8,4	RFG	No	
	Caldaia SG2001	E	63,5	RFG + kerosene per avvio	No	
	Caldaia SG2002	E	60,5	RFG + kerosene per avvio	No	

05/02

	Caldaia SG2003	E	60,5		RFG + kerosene per avvio	No	
	Forno F307 (PWFCY – Rigenerazione Catalizzatore)	E	5,5		RFG	No	
	Inceneritore di coda F3604 (SRU1)	E	-		-	Si	Impianto in conservazione
	Inceneritore di coda F3802 (SRU2-IGCU)	E	-		-	No	
	Rigeneratore R802 (FCCU)	E	-		-	No	
	Forno LowNOx F5501 (LSADO)	E	6,3		RFG	No	
	Forno LowNOx F7001 (Scanfiner)	E	3,2		RFG	No	
	Forno LowNOx F3201 (NHF2)	E	13,2		RFG	No	

FCC	Forno F701 - CO boiler (FCCU)	E	15,2		RFG	No	

1 - Alla data di pubblicazione della Decisione 2014/738/UE.

2 - Se Si, riportare brevemente nelle 'Note' la tipologia della variazione rispetto alla precedente AIA.

Note


36102

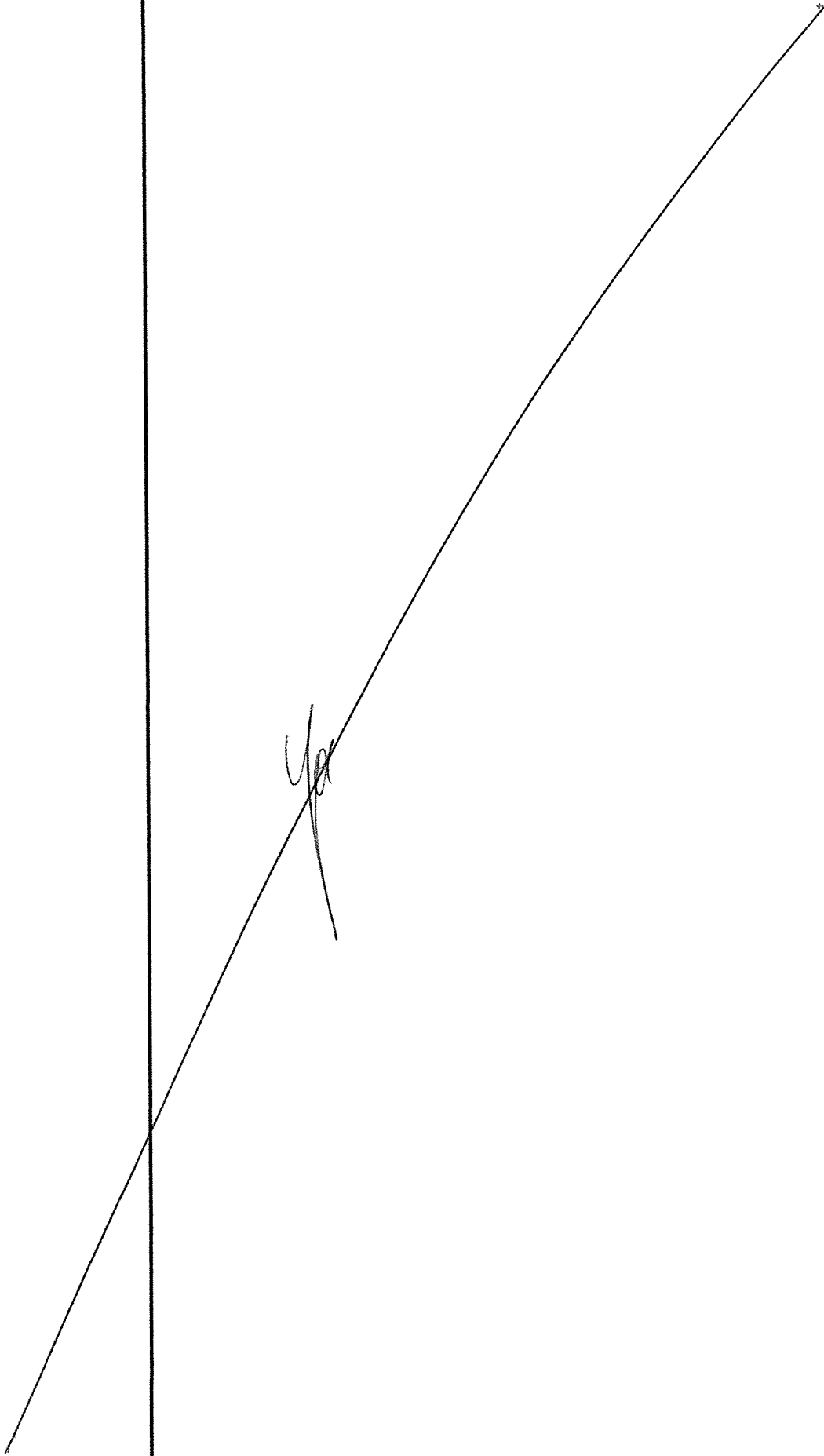
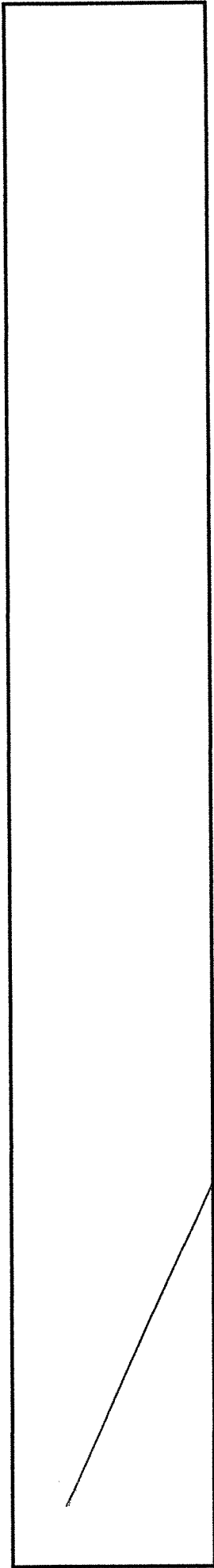
3.2 Valore limite applicato per le emissioni di SO₂ nell'ambito della BAT 58

3.2 a) Valore limite di emissione, unità, periodi di calcolo delle medie e condizioni di riferimento

Valore limite di bolla autorizzato Media mensile (mg/Nm ³)	Altri valori limite di bolla autorizzati Flusso di massa (t/anno)	Note									
350 ²	2.800	<p>² I VLE prescritti per SO₂ devono essere rispettati a partire dal 1/07/2021. Fino a tale data il Gestore deve rispettare per SO₂ quanto indicato alle prescrizioni A1 e A3 del D.M. n. 170 del 13/06/2016 (Autorizzazione di VIA-AIA), di seguito riportate:</p> <table border="1" data-bbox="703 141 884 958"> <thead> <tr> <th>Concentrazione (mg/Nm³)</th> <th>Flusso di massa (t/anno)</th> <th>Riferimento temporale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>450</td> <td>3.600</td> <td>Dal rilascio del riesame AIA fino al 30/06/2018</td> </tr> <tr> <td>370</td> <td>3.600</td> <td>Dal 01/07/2018 al 30/06/2021</td> </tr> </tbody> </table>	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (t/anno)	Riferimento temporale	450	3.600	Dal rilascio del riesame AIA fino al 30/06/2018	370	3.600	Dal 01/07/2018 al 30/06/2021
Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (t/anno)	Riferimento temporale									
450	3.600	Dal rilascio del riesame AIA fino al 30/06/2018									
370	3.600	Dal 01/07/2018 al 30/06/2021									

Laddove non sia prevista la prescrizione di un valore limite di emissione di bolla fisso, riportare di seguito la formulazione alternativa della prescrizione che garantisca l'applicabilità e il rispetto della BAT 58, illustrando le motivazioni della scelta effettuata.

97/102




98/102
[Signature]

3.2 b)/c)/d) Modalità mediante le quali è stato determinato il valore limite di bolla di SO₂ rispetto a quanto stabilito per la BAT 58 nelle conclusioni sulle BAT a norma della decisione di esecuzione 2014/738/UE

Con riferimento alla formula di cui alla BAT 58, di seguito richiamata:

$$\Sigma[(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ dell'unità) * (concentrazione\ di\ SO_2\ che\ si\ sarebbe\ ottenute\ per\ tale\ unità)]$$

$$\Sigma(portata\ del\ flusso\ degli\ effluenti\ gassosi\ di\ tutte\ le\ unità)$$

- riportare nella tabella che segue, per ciascuna delle unità interessate, i valori utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 3.2 a)

Camino / Unità	Livelli di emissione presi in considerazione per ciascuna unità interessata dalla BAT 58 e confronto con i singoli BAT AEL o livelli di prestazione ambientale associati alle BAT (BAT-AEPL)				Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità (Nm ³ /h)
	Concentrazioni prese in considerazione		range	Rif. BAT	
	(mg/Nm ³)	% O ₂			
E1 Forno F3101 (APS3)	35	3	5 - 35	36	146.000
E2 Forno F101 (APS2 e ISOM) ¹	-	-	5 - 35	36	-
E3 Forni F301/2/3 (PWFSR)	35	3	5 - 35	36	30.000
E4 Forni F301/2/3 (PWFSR)	35	3	5 - 35	36	30.000
E5 Forni F304/5/6 (PWFCY)	35	3	5 - 35	36	40.000
E6 Forno F701 e CO boiler (FCCU)	1.200	3	100 - 1.200	26	160.000
E7 Forno 23 F-660 (VPS)	35	3	5 - 35	36	26.000
E8 Forno F801 (Bitumi/Asfalti) ¹	-	-	5 - 35	36	-
E9 Forno LowNOx F901 (GHE)	35	3	5 - 35	36	3.000

¹ Per l'unità di recupero zolfo esplicitare il criterio di individuazione del livello di concentrazione associato alla % di recupero zolfo considerata.

88/102
13

E10	Caldaia SG2001	35	3	5 - 35	36	64.000
E11	Caldaia SG2002	35	3	5 - 35	36	61.000
E12	Caldaia SG2003	35	3	5 - 35	36	61.000
E13	Forno F307 (PWFCY – Rig. Catalizzatore)	35	3	5 - 35	36	2.500
E15	Inceneritore di coda F3604 (SRU1) ¹	-	-	-	54	-
E16	Inceneritore di coda F3802 (SRU2-TGCU)	8.741	3	5.000 - 8741	54	3.000
E18²	Rigeneratore R802 (FCCU)	-	-	-	-	-
E21	Forno LowNOx F5501 (LSADO)	35	3	5 - 35	36	4.000
E22	Forno LowNOx F70001 (Scanfiner)	35	3	5 - 35	36	3.500
E24	Forno LowNOx F3201 (NHF2)	35	3	5 - 35	36	5.500

¹Impianto attualmente in conservazione

²Il camino 18 viene utilizzato quando il CO boiler è fuori servizio e l'impianto FCCU è esercito in *full firing*

- Specificare criteri e modalità con cui sono stati individuati i contributi utilizzati per il calcolo del valore limite di bolla di cui al punto 3.2 a)

Portata degli effluenti gassosi (di combustione o di altra natura) utilizzata come fattore di ponderazione per ciascuna unità

log/102
14

Valori stimati dal Gestore come rappresentativi del normale funzionamento dell'unità alla massima capacità produttiva

Concentrazione presa in considerazione per ciascuna unità

- Valore massimo del *range* dei BAT-AELs indicati nelle BAT 26 e 36 ai sensi della direttiva del Sig. Ministro n. 274 del 16/12/2015.
- Anche all' unità di recupero zolfo SRU2 è stato applicato il valore massimo del *range* indicato. Per la percentuale di recupero dello zolfo è stato confermato il valore stabilito dalla prescrizione n. 12 dell' AIA/VIA n. 170/2016: $\geq 99,5\%$, come media mensile.

3.2 e) Altri elementi o fattori utilizzati per stabilire il valore limite di emissione di bolla di SO₂

101/102
