



	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE <b>VERIFICA BAT</b>		Doc	CdP_Adria_Verifica_rispetto_BAT
			Rev.	Data
			0	10/03/2023

## Sommario

0	Premessa.....	3
1	Verifica del rispetto delle BAT di settore per gli impianti di produzione energia allo stato di progetto	4

	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE <b>VERIFICA BAT</b>	Doc	CdP_Adria_Verifica_rispetto_BAT
		Rev. 0	Data 10/03/2023

## 0 PREMESSA

Il presente documento riporta la verifica del rispetto delle migliori tecniche disponibili (BAT) di settore per gli impianti di produzione energia allo stato di progetto ed è redatto sulla base delle informazioni fornite dal Committente.

	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE  <b>VERIFICA BAT</b>	Doc	CdP_Adria_Verifica_rispetto_BAT
		Rev. 0	Data 10/03/2023

## 1 VERIFICA DEL RISPETTO DELLE BAT DI SETTORE PER GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE ENERGIA ALLO STATO DI PROGETTO

Agli impianti di produzione energia allo stato di progetto si applicano le seguenti BAT di settore:

- Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31/07/2017, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i grandi impianti di combustione, limitatamente alla parte che riguarda le BAT generali (nn. 1÷17) e le BAT per la combustione di combustibili gassosi (nn. 40÷45).

Agli impianti di produzione energia allo stato di progetto non si ritengono applicabili le BAT di settore contenute nella Decisione di esecuzione 2014/687/UE della Commissione del 26/09/2014, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di pasta per carta, carta e cartone, apparentemente riferibili alle caldaie di recupero:

- nn. 21, 22 e 32, in quanto facenti parte della sezione "Conclusioni sulle BAT per il processo kraft",
- nn. 36 e 37, in quanto facenti parte della sezione "Conclusioni sulle BAT per il processo al solfito", non essendo tali processi svolti nell'installazione in esame.

Si conferma l'applicabilità e la conformità alle BAT di settore di seguito indicate contenute nella Decisione di esecuzione 2014/687/UE della Commissione del 26/09/2014, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione di pasta per carta, carta e cartone.

In Tabella 1 si riporta la verifica del rispetto delle BAT di settore applicabili agli impianti oggetto di modifica contenute nelle BATC per la produzione di pasta per carta, carta e cartone.

*Tabella 1 – BAT applicabili agli impianti oggetto di modifica contenute nelle BATC per la produzione di pasta per carta, carta e cartone*

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>1</sup>
6	Per ridurre il consumo di combustibile e di energia nelle cartiere e fabbriche di pasta per carta, la BAT consiste nell'usare la tecnica a) e una combinazione delle altre tecniche indicate	<p><u>SI</u>: sono applicate (agli impianti esistenti) ed è prevista l'applicazione (agli impianti in progetto) delle tecniche di cui alle lettere:</p> <p>a) uso di un sistema di gestione dell'energia avente tutte le seguenti caratteristiche:</p> <p>i. valutazione del consumo e della produzione di energia complessivi della cartiera</p> <p>ii. individuazione, quantificazione e ottimizzazione del potenziale di recupero dell'energia</p> <p>iii. monitoraggio e protezione della condizione ottimizzata del consumo energetico</p> <p>c) copertura della domanda di vapore ed energia dei processi produttivi per quanto possibile per mezzo della cogenerazione di calore ed energia (CHP)</p> <p>f) isolamento delle condutture di vapore e condensato</p>

<sup>1</sup> SI = tecnica applicata, NA = tecnica non applicabile in quanto non pertinente, NO = tecnica non applicata.

	<b>NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE</b>  <b>VERIFICA BAT</b>	Doc	CdP_Adria_Verifica_rispetto_BAT
		Rev. 0	Data 10/03/2023

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>1</sup>																				
8	<p>La BAT prevede di monitorare i parametri chiave di processo secondo la tabella riportata</p> <p>I. Monitoraggio dei parametri chiave di processo per le emissioni in aria: Pressione, temperatura, ossigeno, CO e contenuto di vapore acqueo nei gas reflui dei processi di combustione: in continuo</p>	<p><u>SI</u>: monitoraggio in continuo di pressione, temperatura, ossigeno, CO, vapore acqueo nelle emissioni dei Camini C31 e C41; previsto monitoraggio in continuo di pressione, temperatura, ossigeno, CO, NOx, vapore acqueo nelle emissioni del Camino C51</p>																				
9	<p>La BAT consiste nel monitorare e misurare le emissioni atmosferiche come indicato, su base regolare, con la frequenza indicata e secondo le norme EN. Se non sono disponibili le norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Parametro</th> <th>Frequenza del monitoraggio</th> <th>Fonte dell'emissione</th> <th>Monitoraggio associato a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td>NO<sub>x</sub> e SO<sub>2</sub></td> <td>In continuo</td> <td>Caldaia di recupero</td> <td>BAT 21 BAT 22 BAT 36 BAT 37</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">c</td> <td>TRS (compreso H<sub>2</sub>S)</td> <td>In continuo</td> <td>Caldaia di recupero</td> <td>BAT 21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">d</td> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>Periodico</td> <td>Caldaia di recupero a riduzione non catalitica selettiva (SNCR)</td> <td>BAT 36</td> </tr> </tbody> </table>		Parametro	Frequenza del monitoraggio	Fonte dell'emissione	Monitoraggio associato a	a	NO <sub>x</sub> e SO <sub>2</sub>	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21 BAT 22 BAT 36 BAT 37	c	TRS (compreso H <sub>2</sub> S)	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21	d	NH <sub>3</sub>	Periodico	Caldaia di recupero a riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	BAT 36	<p><u>SI</u>: monitoraggio in continuo di NOx nelle emissioni dei Camini C31 e C41; previsto monitoraggio in continuo di NOx nelle emissioni del Camino C51</p> <p><u>NA</u> [monitoraggio in continuo di SO<sub>2</sub>, TRS (compreso H<sub>2</sub>S) e NH<sub>3</sub> nelle emissioni delle caldaie di recupero]: non sono applicabili le BAT nn. 21 e 22, in quanto facenti parte della sezione "Conclusioni sulle BAT per il processo kraft", e le BAT nn. 36 e 37, in quanto facenti parte della sezione "Conclusioni sulle BAT per il processo al solfito"</p>
	Parametro	Frequenza del monitoraggio	Fonte dell'emissione	Monitoraggio associato a																		
a	NO <sub>x</sub> e SO <sub>2</sub>	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21 BAT 22 BAT 36 BAT 37																		
c	TRS (compreso H <sub>2</sub> S)	In continuo	Caldaia di recupero	BAT 21																		
d	NH <sub>3</sub>	Periodico	Caldaia di recupero a riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	BAT 36																		
17	<p>Per ridurre le emissioni di rumore dalle cartiere e fabbriche di pasta per carta, la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche riportate</p>	<p><u>SI</u>: applicate le tecniche di cui alle lettere: b Pianificazione strategica dell'ubicazione delle attrezzature, delle unità e degli edifici d Zone chiuse destinate alle attrezzature e alle unità rumorose</p>																				
53	<p>Per ridurre il consumo di energia termica ed elettrica, la BAT consiste nell'usare una combinazione delle tecniche riportate</p>	<p><u>SI</u>: applicate le tecniche di cui alle lettere: h Progettazione ottimizzata dei sistemi di pompaggio, dei dispositivi di controllo variabile della velocità del motore delle pompe, degli azionamenti a trazione diretta n Uso di motori altamente efficienti (EFF1)</p>																				

In Tabella 2 si riporta la verifica del rispetto delle BAT di settore applicabili agli impianti oggetto di modifica contenute nelle BATC per i grandi impianti di combustione.

	NUOVA CENTRALE DI COGENERAZIONE  <b>VERIFICA BAT</b>	Doc	CdP_Adria_Verifica_rispetto_BAT
		Rev. 0	Data 10/03/2023

Tabella 2 – BAT applicabili agli impianti oggetto di modifica contenute nelle BATC per i grandi impianti di combustione

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>2</sup>
<b>BAT 1 ÷ 17</b>	<b>Conclusioni generali sulle BAT</b>	-
BAT 1	Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche indicate	<u>SI</u> : la cartiera è dotata di SGA certificato ISO 14001:2015
BAT 2	La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità	<u>SI</u> : prova di prestazione a pieno carico eseguibile dopo la messa in servizio della turbina
BAT 3	La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effluente gassoso: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Portata (determinazione periodica o in continuo)</li> <li>– Tenore di ossigeno, temperatura, pressione, tenore di vapore acqueo (misurazione periodica o in continuo)</li> </ul> </li> <li>• Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi <ul style="list-style-type: none"> <li>– Portata, pH e temperatura (misurazione in continuo)</li> </ul> </li> </ul>	<u>SI</u> : Portata, pressione e tenore di vapore acqueo delle emissioni della turbina (Camini C51 e C52) misurabili periodicamente (analisi discontinue); tenore di ossigeno e temperatura delle emissioni della turbina (Camino C51) misurabili in continuo o periodicamente (analisi discontinue) (Camino C52)  <u>NA</u> : non è prevista la produzione di acque reflue da trattamento effluenti gassosi della turbina
BAT 4	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NH<sub>3</sub>, se si utilizza SCR e/o SNCR (in continuo)</li> <li>• NO<sub>x</sub> (in continuo)</li> <li>• CO (in continuo)</li> <li>• Altri inquinanti (freq. varie)</li> </ul>	<u>NA</u> : non è previsto l'utilizzo di SCR e/o SNCR  <u>SI</u> : previsto il monitoraggio emissioni in continuo di NO <sub>x</sub> sul camino C51 <sup>3</sup> <u>SI</u> : previsto il monitoraggio di emissioni in continuo di CO sul camino C51 <sup>3</sup> <u>NA</u> : non applicabili alle turbine a gas naturale
BAT 5	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata e in conformità con le norme EN	<u>NA</u> : non è prevista la produzione di acque reflue da trattamento effluenti gassosi della turbina

<sup>2</sup> SI = tecnica applicata, NA = tecnica non applicabile in quanto non pertinente, NO = tecnica non applicata.

<sup>3</sup> Oltre che sui camini di evacuazione fumi delle turbine esistenti (C31 e C41), in caso di utilizzo come backup.

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>2</sup>
BAT 6	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate	<p>SI: prevista l'applicazione delle tecniche di cui alle lettere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. garanzia stabilità condizioni di combustione</li> <li>b. manutenzione regolare programmata del sistema di combustione conformemente alle raccomandazioni dei fornitori</li> <li>c. uso sistema di controllo avanzato per controllare l'efficienza di combustione e supportare la prevenzione e/o la riduzione delle emissioni</li> <li>d. buona progettazione delle camere di combustione, dei bruciatori e dei dispositivi connessi</li> <li>e. scelta, tra i combustibili disponibili, di quello con il migliore profilo dal punto di vista ambientale, il gas naturale</li> </ul>
BAT 7	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NO <sub>x</sub> , la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR	<u>NA</u> : non è previsto l'utilizzo di SCR e/o SNCR
BAT 8	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati	<u>NA</u> : non è previsto l'utilizzo di sistemi di abbattimento emissioni
BAT 9	Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi indicati nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1)	<p><u>SI</u>: prevista l'applicazione delle tecniche di cui alle lettere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato (gas metano)</li> <li>ii) esecuzione prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione mediante analizzatore di qualità del gas installato in cabina REMI</li> <li>iii) successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità mediante controllo della turbina a gas</li> </ul>

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>2</sup>
BAT 10	Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda gli elementi indicati	<p><u>SI</u>: prevista l'applicazione delle seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo (turbina a gas esercibile a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto)</li> <li>– elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi</li> <li>– rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive</li> <li>– valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive</li> </ul>
BAT 11	La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali	<p><u>SI</u>: previsto il monitoraggio in continuo di NOx e CO sul camino C51 anche nelle condizioni di esercizio "non normale" (ad es. al di sotto del minimo tecnico); previsto in monitoraggio periodico (analisi discontinue) di NOx e CO sul camino C52</p>
BAT 12	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione $\geq 1\ 500$ ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate	<p><u>SI</u>: prevista l'applicazione delle tecniche di cui alle lettere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ottimizzazione della combustione</li> <li>d. riduzione al minimo del consumo di energia                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ad es. maggiore efficienza della pompa dell'acqua di alimentazione –</li> </ul> </li> <li>f. preriscaldamento del combustibile</li> <li>g. sistema di controllo avanzato – controllo informatizzato dei parametri principali di combustione per migliorare l'efficienza di combustione –</li> <li>h. preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato</li> <li>i. recupero di calore da cogenerazione (CHP)</li> <li>p. riduzione al minimo delle perdite di calore</li> </ul>
BAT 13	Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate	<p><u>NA</u>: le uniche acque reflue prodotte sono costituite dalle condense della linea fumi (silenziatore, camino); data l'esigua produzione (qualche m<sup>3</sup>/anno) non è giustificabile la realizzazione di un sistema di recupero</p>



BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>2</sup>
BAT 14	Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante	<u>NA</u> : le uniche acque reflue prodotte sono costituite dalle condense della linea fumi (silenziatore, camino); data l'esigua produzione (qualche m <sup>3</sup> /anno) non è giustificabile la realizzazione di una rete separata di raccolta
BAT 15	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione	<u>NA</u> : le uniche acque reflue prodotte sono costituite dalle condense della linea fumi (silenziatore, camino); data l'esigua produzione (qualche m <sup>3</sup> /anno) esse sono convogliate alla rete interna aziendale che recapita all'impianto esistente di depurazione di 2 <sup>a</sup> categoria a servizio dell'installazione
BAT 16	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita	<u>NA</u> : non è prevista la produzione di rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione
BAT 17	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate	<u>SI</u> : prevista l'applicazione delle tecniche di cui alle lettere: a. misure operative (es. ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature) b. apparecchiature a bassa rumorosità d. dispositivi anti rumore (es. isolamento delle apparecchiature)
<b>BAT 18÷23</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione di carbone, e/o lignite</b>	<b><u>NA</u></b>
<b>BAT 24÷27</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione di biomassa solida e/o torba</b>	<b><u>NA</u></b>
<b>BAT 28÷39</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione di combustibili liquidi</b>	<b><u>NA</u></b>
<b>BAT 40÷45</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione di combustibili gassosi</b>	-
BAT 40	Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e 40	<u>SI</u> : applicate le tecniche di cui alle lettere a, d, f, g, h, i, p della BAT 12; per quanto riguarda la tecnica di cui alla lettera a (ciclo combinato) della BAT 40, la nuova turbina a gas è a ciclo aperto con l'aggiunta di una caldaia di recupero che consente di convertire la perdita di calore dagli effluenti gassosi del primo ciclo (turbina) in energia termica utile Tabella 23 Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale: • Nuova Turbina a gas a ciclo aperto ≥50 MWth: – Rendimento elettrico netto = 36-41,5% – Efficienza meccanica netta = 36,5-41%

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>2</sup>
BAT 41	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate	<u>NA</u> : le conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione non si applicano alla "combustione nelle caldaie di recupero ... nelle installazioni per la produzione di pasta per carta e carta ...", come indicato nella sezione "Campo di applicazione" dell'Allegato alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31/07/2017; la BAT 41 non è pertanto applicabile alla combustione di gas naturale nella caldaia di recupero, anche quando esercita in fresh-air
BAT 42	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate	<u>SI</u> : prevista l'applicazione delle tecniche di cui alle lettere: a. sistema di controllo avanzato c. bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN)
BAT 43	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nei motori, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate	<u>NA</u>
BAT 44	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti	<u>SI</u> : prevista l'ottimizzazione della combustione nella turbina a gas
BAT 41÷44	<p><i>Tabella 24</i></p> <p><i>Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOx risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuove OCGT con Pt ≥ 50 MW:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Media annua = 15-35 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>Media giornaliera o media del periodo di campionamento = 25-50 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul> </li> </ul> <p><i>Livelli medi annui di emissione di CO (a titolo indicativo) per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per ciascun tipo di impianti di combustione nuovi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuove OCGT di potenza ≥ 50 MWth: &lt; 5-40 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul>	<p><u>SI</u>: valore massimo emissioni NOx camini C51<sup>4</sup> e C52 = 30 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p><u>SI</u>: valore massimo emissioni NOx camini C51<sup>4</sup> e C52 = 30 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p><u>SI</u>: valore massimo emissioni CO camini C51<sup>4</sup> e C52 = 30 mg/Nm<sup>3</sup></p>

<sup>4</sup> Nel caso dello scenario di funzionamento "nuovo turbogas + nuova caldaia di recupero con post-firing spento". Nel caso dello scenario di funzionamento "nuovo turbogas + nuova caldaia di recupero con post-firing acceso", i valori limite delle emissioni del camino C51 sono i seguenti: NOx = 40 mg/Nm<sup>3</sup> (al 15% O<sub>2</sub>); CO = 40 mg/Nm<sup>3</sup> (al 15% O<sub>2</sub>).

BAT n.	Descrizione	Applicazione <sup>2</sup>
BAT 41÷44	<i>Tabella 25 Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOx risultanti dalla combustione di gas naturale in caldaie e motori [...]</i>	<u>NA</u> : le conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione non si applicano alla "combustione nelle caldaie di recupero ... nelle installazioni per la produzione di pasta per carta e carta ...", come indicato nella sezione "Campo di applicazione" dell'Allegato alla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31/07/2017; la Tabella 25 non è pertanto applicabile alla combustione di gas naturale nella caldaia di recupero, anche quando esercita in fresh-air <sup>5</sup>
BAT 45	Al fine di ridurre le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) e di metano (CH <sub>4</sub> ) in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale in motori a gas ad accensione comandata e combustione magra, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti	<u>NA</u>
BAT 45	<i>Tabella 26 Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di formaldeide e di CH4 risultanti dalla combustione di gas naturale in un motore a gas naturale ad accensione comandata e combustione magra [...]</i>	<u>NA</u>
<b>BAT 46÷51</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione dei gas di processo della siderurgia</b>	<u>NA</u>
<b>BAT 52÷54</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione di combustibili gassosi e/o liquidi su piattaforme off-shore</b>	<u>NA</u>
<b>BAT 55÷59</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la combustione dei combustibili di processo dall'industria chimica</b>	<u>NA</u>
<b>BAT 60÷71</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per il coincenerimento dei rifiuti</b>	<u>NA</u>
<b>BAT 72÷75</b>	<b>Conclusioni sulle BAT per la gassificazione</b>	<u>NA</u>

<sup>5</sup> Per le emissioni della caldaia di recupero esercita in fresh-air i limiti sono quelli stabiliti per il "Tipo di impianto" "diverso dalle turbine a gas e dei motori a gas" nella tabella al p.to 1 dalla lettera B-bis della Sezione 4 della Parte II dell'Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e smi, ossia NO<sub>x</sub> = 100 mg/Nm<sup>3</sup> (al 3% O<sub>2</sub>), CO = 100 mg/Nm<sup>3</sup> (al 3% O<sub>2</sub>).