

Spettabili
ARPA Emilia Romagna
Via Po', 5
40139 - BOLOGNA
dirgen@cert.arpa.emr.it

E, p.c. Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo
Divisione V – Sistemi di valutazione ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 - Roma
cress@pec.minambiente.it

Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA – VAS
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 - Roma
ctva@pec.minambiente.it

Regione Emilia Romagna
Servizio Valutazione Impatto e Promozione e Sostenibilità Ambientale
Viale della Fiera, 8 - Terza torre - VI piano
40127 - Bologna
vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it

2020-AGG-000359-P
29/09/2020

AGG/AMD/59/2020/GM/it

Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA relativo al progetto di upgrade delle turbine a gas delle centrali a ciclo combinato di A2A gencogas di Piacenza (ID_VIP 4746) - **Risposta alla nota di ARPA Emilia Romagna** – rif. prot.MATTM 0026491 15/10/2019

In data 24/6/2019 A2A gencogas ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito "MATTM") istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA (di seguito, "VAV") per il progetto sopra indicato.

Nell'ambito di tale procedimento ARPA Emilia Romagna (ARPAE), con nota trasmessa dal MATTM con prot. 0026491 del 15/10/2019, ha formulato alcune osservazioni.

Atteso quindi che ad oggi non sono intervenute altre richieste da parte del pubblico e/o da parte della stessa Commissione VIA-VAS del MATTM, con le quali eventualmente coordinare le relative risposte, e considerando il lungo tempo trascorso dalla data dell'istanza, con la

A2A gencogas S.p.A.

Sede legale:

Corso di Porta Vittoria, 4 - 20122 Milano
Tel. +39 02 7720.1 • Fax +39 02 7720.3757
PEC a2a.gencogas@pec.a2a.eu
Web www.a2agencogas.eu

Capitale Sociale euro 450.000.000,00 i.v. socio unico
codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione nel Registro delle Imprese di Milano 01995170691
R.E.A. Milano n. 2098695
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di A2A S.p.A.

presente nota si procede a dare risposta alle osservazioni di ARPAE.

Sintesi delle osservazioni

Le osservazioni in oggetto riguardano, con riferimento alle indicazioni del PAIR2020, gli aspetti connessi alle emissioni in atmosfera, e segnatamente quanto di seguito riportato in sintesi:

- a. ARPAE rileva come lo stato della qualità dell'aria nella provincia di Piacenza evidenzia una certa criticità per quanto riguarda i superamenti del limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ della media giornaliera di PM10, nonché del valore obiettivo di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media di 8 ore dell'ozono per la protezione della salute (media su 3 anni). Da ciò viene dunque dedotta l'esigenza di **non aumentare le emissioni di ossidi di azoto**, che contribuiscono in misura significativa alla formazione di entrambi questi inquinanti (in particolare, per quanto riguarda le polveri, attraverso la formazione di particolato secondario, dato che le emissioni dirette da parte della centrale sono trascurabili).

In particolare, ARPAE ritiene che **il flusso di massa annuale di NOx debba essere contenuto entro il valore attualmente autorizzato di 975 t/a** (il progetto ne prevede invece l'incremento a 1.052,4 t/a).

- b. In relazione a quanto previsto dal PAIR2020 (**nelle aree di superamento**) per le modifiche sostanziali AIA - tra le quali l'intervento in progetto rientra per dimensione - la nota ARPAE rileva inoltre come nei documenti di A2A gencogas non sia stata motivata, dal punto di vista tecnico ed economico, la mancata riduzione dei carichi inquinanti e che anzi l'incremento delle emissioni di NOx, per quanto minimo, *"appare in controtendenza"* con le previsioni del Piano, che, *"nelle aree maggiormente critiche"*, punta ad un miglioramento delle emissioni degli impianti esistenti.

E' tale obiettivo di miglioramento, pertanto, che ARPAE ritiene debba perseguire anche il progetto di upgrade delle TG, richiamando anche gli indirizzi che il Tavolo Permanente previsto dal PAIR2020 ⁽¹⁾, dovrà definire per l'adeguamento alle BAT Conclusions per gli impianti che, come in questo caso, superino la soglia di 100 t/a di emissioni di NOx.

ARPAE richiama inoltre, ed in particolare, l'obiettivo di riduzione delle emissioni totali regionali di NOx fissato dal PAIR2020, che, appunto al 2020, viene quantificato in 24.300 t/a rispetto allo scenario tendenziale in assenza di Piano, traguardando quindi il target finale di 59.589 t/a totali di emissioni di NOx su base regionale.

In considerazione di quanto sopra la presente nota propone pertanto, fermi restando i criteri di base della sostenibilità e fattibilità degli interventi (anche in relazione alla limitata dimensione tecnica ed economica del progetto), così come espressamente richiamati anche dagli artt.19 e 20 del PAIR2020 e dalla stessa ARPAE, un possibile target per le emissioni di NOx coerente con le osservazioni sopra riportate, e quindi **non solo con l'obiettivo di non**

⁽¹⁾ Il Tavolo Permanente è stato costituito in data 11/1/2019 con Determina n.298 del Direttore generale "Cura del Territorio e dell'Ambiente", ma a tutt'oggi non risultano essere stati prodotti documenti e/o indirizzi di interesse per quanto qui descritto

incrementare i flussi di massa attuali, ma anche con quello **di ottenerne una riduzione conforme con gli obiettivi del PAIR2020**.

Inquadramento e target emissivi

Sulla base di quanto indicato in precedenza è necessario individuare preliminarmente un target emissivo che, con riferimento al progetto di upgrade delle TG della centrale, risulti in linea con gli obiettivi del PAIR2020. In particolare, tale target **riguarda le sole emissioni di NOx**, che sono, come detto sopra, le uniche di interesse a questi fini, e ciò essenzialmente perché gli ossidi di azoto svolgono un ruolo importante nella formazione del particolato secondario e dell'ozono, che nell'area di Piacenza presentano alcune criticità, come risulta dai dati delle centraline della rete regionale. Per quanto riguarda invece gli ossidi di azoto come inquinante primario, non si registrano criticità, come peraltro emerge anche dalle osservazioni di ARPAE.

Si ritiene d'altro canto opportuno evidenziare come superamenti del tipo sopra indicato siano da ascrivere, in generale, ad un complesso quadro multifattoriale (soprattutto l'ozono), e con fenomeni che esplicano i propri effetti anche su scala non locale, di modo che risulta di maggiore difficoltà una associazione causa-effetto puntuale. In aggiunta, come indicato nel seguito, il contributo del settore termoelettrico alle emissioni totali di ossidi di azoto ⁽²⁾ è sicuramente minoritario su scala regionale (circa 6,4% del totale). Ed anche a livello provinciale, pur se più significativo, tale contributo si mantiene a circa l'11,6% del totale (ad esempio, le corrispondenti incidenze del traffico su strada sono pari a circa il 57% e, rispettivamente, il 50%).

Analoga situazione vale, anzi a maggior ragione, anche per gli altri precursori principali dell'ozono, cioè i COV, le cui emissioni da parte del settore della generazione elettrica sono irrilevanti.

Da tutto ciò si ritiene di poter concludere che, sebbene in alcuni casi la relazione tra precursori ed inquinanti secondari non sia in genere di proporzionalità (in particolare, per l'ozono), si deve comunque considerare che il contributo della centrale (che a sua volta è solo una parte del settore in Emilia Romagna, e a Piacenza in particolare) al totale della produzione di tali precursori **è comunque molto modesto**. Pertanto, pur con le doverose riserve legate alla complessità dei rispettivi fenomeni di formazione e diffusione, si ritiene corretto affermare che anche nel caso di una consistente riduzione delle emissioni di ossidi di azoto della centrale **la corrispondente riduzione delle concentrazioni in aria di polveri e ozono potrebbe rivelarsi marginale**. ⁽³⁾

Si osserva anche che per quanto riguarda la centrale di Piacenza non esistono specifiche prescrizioni di Piano, se non le indicazioni generali che riguardano gli obiettivi di riduzione del comparto della produzione di energia e l'applicazione delle BAT, così come sopra

⁽²⁾ Le percentuali indicate si riferiscono all'anno 2010, che, come descritto più avanti, è lo scenario di riferimento del PAIR2020. In termini di inventario INEMAR il dato successivo più aggiornato è quello del 2015, dal quale emerge peraltro che la quota del settore termoelettrico scende ulteriormente (dal 6,4% al 4,7% su scala regionale, e dall'11,6% a circa l'8% su scala provinciale)

⁽³⁾ In tal senso si ritiene che debba essere interpretata con cautela anche l'applicabilità delle prescrizioni del PAIR in materia di AIA di cui all'art.19 delle NTA, laddove si fa riferimento agli adeguamenti da prevedere per modifiche sostanziali di installazioni esistenti che eccedano i limiti dell'assoggettabilità ad AIA. Infatti, il presupposto di tale prescrizione è costituito dalla ubicazione dell'impianto **in area di superamento**, e quindi, tenuto conto delle criticità sopra descritte per l'area di Piacenza e delle valutazioni quantitative sviluppate in questa nota, il beneficio che in questo caso ne conseguirebbe sarebbe di entità a tal punto modesta da determinare problemi **di sostenibilità**, così come espressi nello stesso art.19 delle NTA, laddove si precisa che tale adeguamento deve comunque avvenire **"nei limiti in cui sia tecnicamente possibile e non comporti costi sproporzionati"**. Si osserva infatti che nel caso specifico un eventuale adeguamento del tipo indicato nelle NTA comporterebbe interventi aggiuntivi sui DeNOx eccessivamente onerosi in relazione, appunto, all'ulteriore beneficio ambientale che ne potrebbe derivare ai fini delle criticità in questione rispetto ai target analizzati nella presente nota

richiamati. Tuttavia il PAIR, nella definizione degli scenari al 2020, ha individuato solo il contributo di riduzione atteso dal settore in termini complessivi, senza attribuire ai singoli impianti specifici obiettivi (anche indipendentemente dalle BAT).

Si ritiene pertanto di poter concludere che il miglioramento richiesto da ARPAE vada quantificato **sulla base di una opportuna interpretazione e sintesi degli obiettivi e delle prescrizioni del PAIR di livello più generale**, e nell'ambito della già richiamata sostenibilità e fattibilità dei relativi interventi.

Gli obiettivi così individuati vengono poi calati nella realtà impiantistica della centrale (v.dopo), tenendo conto, tra le altre cose, del fatto che la stessa è già dotata di denitrificatori catalitici, e che gli stessi sono stati progettati in funzione del limite di 30 mg/Nm³ a suo tempo prescritto dall'AIA.

a. Scenari e obiettivi del PAIR2020

Premesso quanto sopra, e rimandando, per i dettagli relativi alle indicazioni delle NTA del PAIR2020, alla documentazione già trasmessa in sede di istanza (oltre che alle stesse osservazioni di ARPAE), si riportano qui brevemente alcuni elementi del PAIR stesso utili a circoscrivere l'oggetto dell'analisi. Ciò, naturalmente, tenendo presente che l'orizzonte della pianificazione è ormai in gran parte superato, e che quindi sarebbe forse più corretto parlare di consuntivo, piuttosto che di obiettivi. Tuttavia, tenuto anche conto della mancanza, in questa sede, di elementi conoscitivi sullo stato di attuazione del Piano, nonché del fatto che tale disamina eccederebbe lo scopo del presente documento, ci si limita qui a mantenere il riferimento alla dimensione pianificatoria originaria (seppur datata) per quanto riguarda gli elementi quantitativi necessari per la stima del target di riduzione delle emissioni di NOx.

Ciò detto, si osserva anzitutto che il Piano utilizza come scenario di riferimento iniziale l'inventario INEMAR 2010 (referenziato come BPA-2010), e che, a partire da questo, vengono analizzati **tre ulteriori scenari evolutivi**:

- Scenario "Tendenziale" (CLE-ER 2020)
- Scenario "Obiettivo di Piano" (PAIR 2020)
- Scenario di "Massima riduzione possibile" (MFR)

Il primo di questi scenari individua la situazione cui tenderebbe la qualità dell'aria regionale **in assenza delle misure del piano**, cioè continuando ad applicare le misure già in essere prima del PAIR2020. Ovviamente, per questo motivo, si tratta **di uno scenario teorico, che non è possibile calare perfettamente nella realtà dei singoli contesti** (anche se il tempo trascorso dovrebbe aver consentito di verificare in concreto, in molti casi, lo stato di attuazione delle misure pregresse, ed anche gli effettivi risultati raggiunti), ma che comunque assolve alla funzione di riferimento per applicare le riduzioni previste dagli obiettivi del Piano (secondo scenario).

Il terzo scenario non interessa in questa analisi in quanto corrisponde alla ipotetica applicazione integrale di tutte le tecnologie disponibili (alla data del PAIR), **e dunque è meramente teorico**, come attesta, del resto, il fatto che è stato utilizzato soltanto per la valutazione delle alternative nel procedimento di VAS.

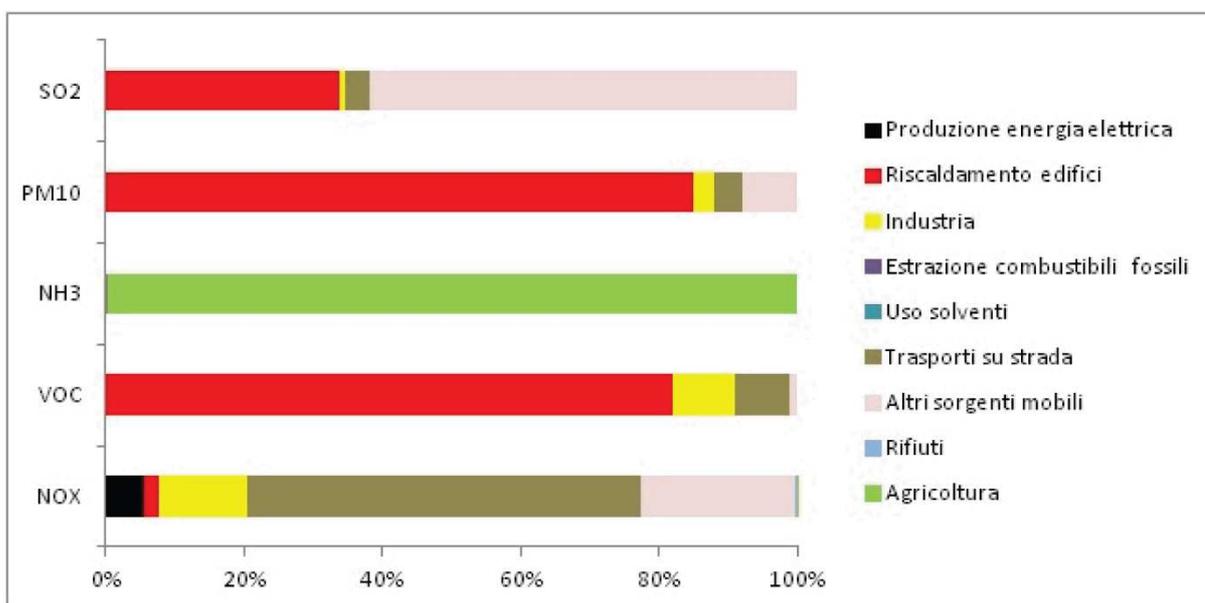
Lo scenario cui fare riferimento per le valutazioni oggetto della presente nota è dunque, come già dalla nomenclatura utilizzata, il secondo di quelli sopra elencati, che si riferisce alla pianificazione fino al 2020.

In tale quadro, allo scopo di individuare il più possibile correttamente i target per la centrale di Piacenza, si deve anche considerare che in generale gli obiettivi di riduzione del PAIR **non**

sono di tipo puntuale per le singole installazioni, né è possibile individuare un criterio univoco valido per le categorie di fonti emmissive e per i singoli inquinanti. Pertanto, laddove (come in questo caso) non vi siano indicazioni specifiche, o comunque le stesse non siano chiaramente quantificabili, si ritiene che la strada da seguire per individuare e quantificare l'obiettivo di riduzione delle emissioni da associare al progetto non possa che prevedere l'applicazione combinata e la sintesi quantitativa di elementi estratti dal PAIR2020 **sulla base di criteri medi.**

Da questo punto di vista gli elementi disponibili (sempre, naturalmente, per gli ossidi di azoto) che si possono ritenere utili per l'analisi sono i seguenti:

1. Il dato emissivo totale a livello regionale al 2010, pari a **106.745 t/a**, così come derivato dall'inventario INEMAR 2010 e ripreso dal PAIR (scenario BPA-2010);
2. La quota delle emissioni totali di cui al punto precedente dovuta al Macrosettore 1: "Produzione di energia elettrica" (MS1) ⁽⁴⁾ al 2010, pari a circa **6.785 t/a (< 6,4%** del totale regionale);
3. Il dato emissivo totale a livello regionale nello scenario tendenziale CLE-ER 2020 (**83.889 t/a**);
4. La riduzione totale prevista dal PAIR al 2020 (**24.300 t/a**) e il conseguente target finale al 2020 a livello regionale (**59.589 t/a**);
5. Il contributo del MS1 alla riduzione complessiva a livello regionale di cui al precedente punto 4, pari **a circa il 5,5-5,6%** (dato non esplicitato nel Piano e quindi qui derivato da elementi grafici del PAIR stesso, tra cui quello della figura che segue).



Contributo dei diversi Macrosettori al raggiungimento degli obiettivi di Piano

⁽⁴⁾ La nomenclatura utilizzata nei documenti del PAIR e quella dei rapporti INEMAR non appaiono in tutti i casi allineate. In particolare, in ambito INEMAR il Macrosettore 1, sia pure in modo non sempre univoco, è definito come "Combustione – Energia ed industria della trasformazione", ed include perciò non soltanto la produzione di energia elettrica ma anche altre categorie, quali il Teleriscaldamento, le Centrali di ricompressione e la Raffineria Alma Petroli. Nel PAIR, invece, il MS1 riguarda solo (classificazione Corinair) la Produzione di energia (anche qui con alcune eccezioni). Nel presente documento, pertanto, per evitare ambiguità, **il MS1 è sempre inteso riferito alla Produzione di energia elettrica**

Sono disponibili, inoltre, molti altri dati, che tuttavia nei documenti di piano non vengono sempre presentati in una forma disaggregata che consenta di confrontarli/combinarli per categorie omogenee (macrosettori e loro sottocategorie, scala territoriale, ecc.). In particolare, ad esempio, il target di 12.305 t/a al 2020 delle emissioni del MS1 (indicato in questo caso come "Produzione di energia elettrica"), non appare direttamente riferibile al dato del 2010 che, come visto, è pari a circa 6.785 t/a, e quindi inferiore. In tal caso si è ritenuto quindi preferibile, ai fini delle valutazioni descritte nella presente nota, **adottare come riferimento per la stima il contributo di cui al precedente punto 5** (NB: ulteriori considerazioni di questo tipo sono state effettuate anche per altri parametri, ma qui per brevità non si riportano).

Si deve poi anche considerare che alcune delle misure di riduzione (così come alcune delle emissioni che costituiscono il quadro di riferimento al 2010) sono relative al livello nazionale e/o extra regionale, e quindi anche il relativo contributo appare difficile da isolare dai dati aggregati (e/o comunque la cosa non è possibile con riferimento a tutti i possibili contesti di analisi).

Posto, dunque, quanto sopra (e sulla base di ulteriori valutazioni condotte anche sulle altre fonti emmissive indicate nel Piano) si osserva che:

- Nello scenario target finale del PAIR2020 le riduzioni più consistenti sono previste a carico di macrosettori diversi da quello della generazione elettrica, tra cui (v. Figura 1) i trasporti su strada (soprattutto), l'industria e le "altre sorgenti mobili", che complessivamente **contribuiscono per oltre il 92% del totale delle riduzioni stesse**. Ne segue che la riduzione prevista per il settore della generazione elettrica (come visto sopra, pari a circa il 5,5-5,6% del totale) **è molto bassa, e persino inferiore a quanto risulterebbe dall'applicazione di un criterio di mera proporzionalità alle emissioni al 2010** (ca. 6,4%, v. sopra);
- Dai dati più sopra riportati risulta che la riduzione prevista dal PAIR per gli NOx totali è pari a circa 24.300 t/a, e che quindi, nelle ipotesi poste, la quota di riduzione media del MS1 **è di circa 1.365 t/a**;
- Il PAIR non fornisce indicazioni sul contributo atteso dall'applicazione puntuale delle misure di piano allo specifico caso del MS1. Ciò sembra potersi ricondurre al fatto che la stessa applicazione delle BATC di cui alle NTA **non consente di individuare uno scenario previsionale univoco di tipo quantitativo**, essendo dipendente, per sua stessa natura, e come indicato delle stesse NTA, **dalla relativa fattibilità e sostenibilità tecnico-economica**, nonché dalle caratteristiche e dimensioni (oltre che dall'esistenza stessa) degli eventuali progetti di ampliamento.

Sul tema dell'AIA, inoltre, i documenti del PAIR riportano (v. All.2 - Quadro Conoscitivo, Tab.15 e sgg.) alcune considerazioni legate alla riduzione prevista a seguito dell'applicazione delle BATC al settore "industriale", **che però non include il MS1**, e che quindi non consente di derivare indicazioni quantitative per la centrale, data anche l'eterogeneità e le forti differenze di tale settore rispetto a quello della generazione elettrica.

b. Applicazione al caso della centrale di Piacenza

Da quanto esposto al paragrafo precedente emerge che applicando un criterio **medio** per la stima delle riduzioni applicabili al caso della centrale di Piacenza **è possibile ottenere una sostanziale coerenza con le indicazioni del PAIR2020**.

Per calcolare tale obiettivo si osserva anzitutto che, come visto sopra, dai dati del PAIR si può stimare un target di riduzione degli NOx regionali per il Macrosettore M1 **pari a circa 1.365 t/a**. A sua volta, l'incidenza delle emissioni della centrale di Piacenza sulle emissioni complessive di tale macrosettore è derivabile dai dati INEMAR e da quelli di esercizio – così come anche ripresi nel grafico a pag.4 delle osservazioni ARPAE – e risulta pari **a circa il 6,9%**, assumendo come riferimento, in coerenza con il PAIR, lo scenario 2010, sebbene meno favorevole per la Centrale, che in tale anno ha emesso 470 t di NOx.

Ne risulta quindi **una possibile stima media (conservativa) dell'obiettivo di riduzione della centrale pari a circa 94,6 t/a** (6,9% di 1.365 t/a), che **scenderebbero ancora** qualora si considerassero i dati aggiornati al 2015 (v.precedente nota 2).

Ciò significa che, tenendo conto che con il progetto di upgrade delle TG la portata dei fumi (secchi, al 15% di O₂) aumenta da 4.642.000 Nm³/h a 5.011.442 Nm³/h e che con il limite attuale di 30 mg/Nm³ le emissioni totali massiche nominali di NOx sono pari a 974,8 t/a (considerando le 7.000 ore annue attualmente autorizzate), la concentrazione massima di NOx necessaria non soltanto per compensare l'incremento previsto dal progetto, ma **anche per raggiungere la suddetta riduzione di 94,6 t/a rispetto alla situazione attuale**, risulta pari a circa **25,1 mg/Nm³**.

Tenuto conto che la centrale è dotata di abbattitori catalitici **si ritiene che tale target possa essere conseguito intervenendo sul sistema di gestione dell'attuale impianto DeNOx e monitorando il conseguente maggior consumo di vita dei catalizzatori**. In tal modo si potrebbero quindi rispettare sia gli obiettivi del PAIR2020, sia i criteri di sostenibilità tecnico-economica (così come citati anche dalle stesse NTA del Piano).

Si ritiene opportuno sottolineare come la riduzione proposta non si riferisca ad una mera riduzione del valore massimo della portata massica nominale di NOx, ma direttamente alle concentrazioni, e che quindi **il suo effetto si esplica sull'intero range di emissioni della centrale**, a prescindere dalla condizione di carico in cui la stessa si può trovare ad operare di volta in volta, **garantendo così il miglior livello possibile di protezione ambientale**.

In aggiunta, nel solco di considerazioni analoghe, e quindi di ulteriore e significativa garanzia della qualità ambientale dell'intervento, A2A gencogas ritiene di poter garantire **le nuove concentrazioni di NOx al camino su base giornaliera (conformemente alle BATC), invece che mensile, come attualmente autorizzate**.

Tutto ciò, comunque, ferma restando la natura **molto cautelativa** dell'approccio scelto, dato che, come visto in precedenza, il contributo della centrale ai fattori di potenziale criticità dell'area (superamenti di PM10 e ozono) è da ritenersi ampiamente minoritario rispetto a quello delle altre sorgenti, e comunque tale da poter determinare soltanto effetti di entità molto limitata sulle criticità stesse. Ciò, anche in caso di eventuali interventi molto onerosi ed invasivi, quali importanti modifiche a carico del sistema DeNOx, che per i motivi qui descritti potrebbero solo pregiudicare la sostenibilità tecnico-economica dell'iniziativa.

In conclusione, **si propone una riduzione a circa 25 mg/Nm³ del limite della media giornaliera della concentrazione di ossidi di azoto nei fumi**, che si ritiene possa consentire di conseguire tutti i target, sia del PAIR 2020, sia della stessa richiesta di ARPAE, salvaguardando al tempo stesso la sostenibilità tecnico-economica del progetto e dell'intervento di riduzione.

Riguardo l'esercizio dei catalizzatori si osserva che l'aumento del dosaggio di ammoniaca, necessario per l'abbattimento degli NOx, potrebbe comportare un innalzamento del parametro NH₃ al camino. Questo tuttavia **sarà comunque conforme al valore limite in**

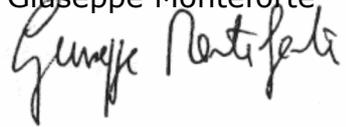
concentrazione pari a 5 mg/Nm³ attualmente in vigore.

Si precisa infine che la strategia di intervento sopra indicata si può configurare, al pari dello stesso progetto di upgrade delle TG, come manutenzione straordinaria, e quindi senza implicazioni sostanziali in termini di potenziali impatti ambientali legati alla fase attuativa.

Confidando di aver risposto in modo esaustivo alle richieste formulate da ARPAE, e restando a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti si porgono distinti saluti.

L'Amministratore Delegato

Giuseppe Monteforte

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Giuseppe Monteforte', written in a cursive style.