

**ARPAT - DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS**

Via Porpora, 22 - 50144 - Firenze

N. prot.: Vedi segnatura informatica

cl.: FI.01.17.56/36.119

del 13 maggio 2019

a mezzo: PEC

per Responsabile Settore VIA  
Regione Toscana  
Piazza dell'Unità d'Italia 1  
50123, Firenze  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Oggetto:** "Progetto di adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze". Proponente: Nuovo Pignone S.r.l.. Art. 19 D.Lgs. 152/2006, ART. 63 L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale. **Richiesta di integrazioni.**

### Riferimento

*Risposta alla richiesta di Regione Toscana prot. n. 156544 del 9/4/2019 (prot. ARPAT n. 27977 del 9/4/2019).*

### Documentazione esaminata

*Studio Preliminare Ambientale; Progetto Preliminare; Relazione Tecnica Descrittiva; Valutazione di impatto acustico; Studio Diffusionale; Planimetrie allegate.*

*La presente istruttoria è stata elaborata con l'apporto tecnico del Dipartimento di Firenze, del Settore Agenti Fisici Area Vasta Centro, del settore Modellistica Previsionale.*

La presente richiesta di integrazioni si riferisce alle componenti "atmosfera" e "elettromagnetismo" per le quali si ritiene necessario che il proponente depositi chiarimenti e integrazioni, come di seguito dettagliato.

### **ATMOSFERA**

#### **Esame modellistico delle dispersioni**

Per l'istruttoria relativa alla tematica in oggetto, si è anche tenuto conto del quadro emissivo dello stabilimento di Firenze, come riportato nell'Allegato 1 al Decreto dirigenziale della Regione Toscana n. 15164 del 28.9.2018 (ultimo aggiornamento in ordine cronologico) con cui la Società Nuovo Pignone s.r.l. è stata autorizzata all'esercizio dell'attività della categoria di cui al punto 1.1 "Combustione di combustibili in installazioni con potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW" dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006.

Innanzitutto si può notare che la nuova nuova turbina LT5 prevista per il 2019 verrebbe

realizzata in una posizione significativamente diversa dello stabilimento Nuovo Pignone s.r.l. di Firenze rispetto alla posizione dell'attuale impianto (a circa 85 m in direzione sud: Figura A); rimangono ovviamente inalterate le posizioni delle altre emissioni del polo industriale.



Figura A: posizione dell'attuale impianto di cogenerazione (PGT5, emissione A171), e della futura turbina in sostituzione (LT5). Il perimetro dello stabilimento Nuovo Pignone s.r.l. è contrassegnato dalla poligonale in bianco. [figura tratta dalla *Relazione tecnica descrittiva*, Figura 3 pag. 11]

Per stimare l'effetto sulla qualità dell'aria del progetto depositato dal proponente è stato effettuato uno studio modellistico (*Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*, gennaio 2019) mediante il codice CALPUFF, incluso da US-EPA tra quelli idonei per tali applicazioni<sup>1</sup>; il codice è stato alimentato con i dati meteorologici relativi all'anno 2008 (a 10 m e lungo il profilo verticale) elaborati con CALMET da ARPAT-Settore Modellistica previsionale in un punto di griglia collocato a circa 1,5 km ESE dallo stabilimento Nuovo Pignone s.r.l. di Firenze<sup>2</sup>.

Le simulazioni sono state effettuate su un dominio di calcolo di 6 km x 6 km centrato sullo stabilimento in esame; le concentrazioni sono state stimate su una griglia orizzontale di recettori con passo 50 m nelle due direzioni e presso due gruppi di edifici con destinazione residenziale collocati a ovest e a nord dello stabilimento (Figura B). Nelle simulazioni è stato tenuto conto dell'effetto *building downwash* esercitato sugli effluenti dai principali edifici in cui è articolato lo stabilimento<sup>3</sup>:

- E1 sulla cui sommità sono collocate le emissioni dell'attuale cogeneratore e della caldaia

1 Si veda il sito internet del servizio SCRAM di US-EPA: <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-alternative-models#calpuff>.

2 Nota ARPAT prot. n. 32527 del 10.5.2017.

3 Si veda la Figura 33 pag. 49 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*.

- Therma [A171 e A172];
- E2 sulla cui sommità sono collocate le emissioni due caldaie [A137 e A138];
  - E3, E4.



Figura B: posizione dei due gruppi di edifici con destinazione residenziale collocati a ovest e a nord dello stabilimento dove sono state stimate le concentrazioni in aria ambiente degli inquinanti emessi. [figura tratta dalla *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*, Figura 34 pag. 51]

Il proponente ha simulato gli effetti delle emissioni di NOx e CO nello scenario attuale, nello scenario al 2019 (dopo la sostituzione del cogeneratore PGT5 con la nuova turbina LT5), e nello scenario al 2020 (dopo la sostituzione dei bruciatori per le caldaie Galleri e Bono). I quadri emissivi simulati sono riportati in Tabella 28, Tabella 29 e Tabella 30 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*, dove:

- nello scenario attuale ed in quello al 2019 le concentrazioni di NOx al camino delle due caldaie (A137 e A138) sono state poste pari al valore massimo delle serie storiche delle misure effettuate all'emissione dal proponente, escludendo i 16 valori massimi assoluti rilevati (rispettivamente 192 mg/Nm<sup>3</sup> e 133 mg/Nm<sup>3</sup>, in luogo del valore limite di 280 mg/Nm<sup>3</sup> imposto con l'autorizzazione vigente), mentre per la concentrazione di CO è stata posta pari al limite imposto con l'autorizzazione vigente (100 mg/Nm<sup>3</sup>);
- nello scenario attuale le concentrazioni al camino di NOx e CO del cogeneratore PGT5 (A171) sono state poste pari al limite fissato dall'autorizzazione vigente (rispettivamente 50 mg/Nm<sup>3</sup> e 100 mg/Nm<sup>3</sup>);
- nello scenario al 2020 le concentrazioni al camino di NOx e CO delle caldaie dopo la sostituzione dei bruciatori sono state poste pari rispettivamente a 110 mg/Nm<sup>3</sup> e 100 mg/Nm<sup>3</sup>;
- nello scenario al 2020 le concentrazioni al camino di NOx e CO della nuova turbina LT5 sono state poste pari rispettivamente a 30 mg/Nm<sup>3</sup> e 25 mg/Nm<sup>3</sup>;
- la caldaia Therma di *back up* (A172) non è stata inclusa nelle simulazioni (si presume stante il suo sporadico impiego).

Nelle simulazioni è stato ipotizzato un funzionamento dell'attuale e del nuovo cogeneratore per 24 h/giorno e per 365 giorni/anno, mentre per le due caldaie è stato ipotizzato in 17 ore/giorno. Per la stima delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> in aria ambiente, a partire da quelle di NO<sub>x</sub> ottenute con CALPUFF, è stato impiegato il metodo ARM2 adottato da US-EPA, che stima il rapporto NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> in funzione della concentrazione di NO<sub>x</sub> secondo la curva rappresentata in Figura C.

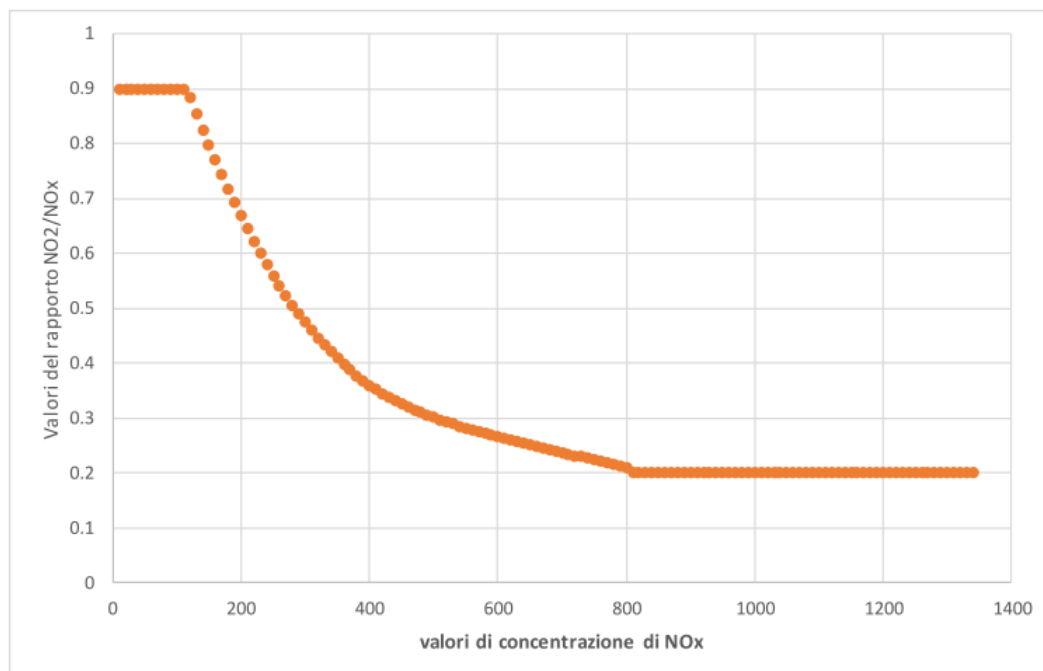


Figura C: rapporto NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> in funzione della concentrazione di NO<sub>x</sub> secondo il metodo ARM2. [figura tratta dalla *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*, Figura 35 pag. 53]

Con tali impostazioni i risultati delle simulazioni nei tre scenari emissivi delineati vengono presentati in forma tabellare (valore massimo nel dominio di calcolo e presso il gruppo di recettori residenziali più prossimo allo stabilimento: Tabella 33, Tabella 34, e Tabella 35) e grafica (curve di isolivello: Tavola 1, ... , Tavola 6), sia per le concentrazioni in aria ambiente di NO<sub>2</sub> sia per quelle di CO, sintetizzate con gli indicatori fissati dal D.Lgs. 155/2010. In particolare per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) vengono ottenuti i risultati riportati in Tabella A.

Indicatori normativi delle concentrazioni di NO <sub>2</sub> in aria ambiente (µg/m <sup>3</sup> ) stimate con CALPUFF						
Scenario	Attuale		2019 (sostituzione cogeneratore)		2020 (sostituzione bruciatori caldaie)	
	Massimo nel dominio	Primo recettore residenziale	Massimo nel dominio	Primo recettore residenziale	Massimo nel dominio	Primo recettore residenziale
Media annua	5,6	0,4	2,8	0,4	1,9	0,3
99,8° percentile annuo	184,8	97,6	149,7	63,0	140,3	19,8

Tabella A: concentrazioni di NO<sub>2</sub> in aria ambiente stimate dal proponente nei tre scenari emissivi ipotizzati.

Il proponente conclude affermando<sup>4</sup> che «in entrambi gli scenari di calcolo elaborati l'impatto sulla qualità dell'aria ed il relativo contributo alle concentrazioni rilevate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria rappresentative del territorio sono da ritenersi compatibili con gli standard di qualità dell'aria previsti dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.».

### Osservazioni

**Si osserva in primis** che lo studio di impatto sulle componenti atmosfera fornisce evidenza circa i vantaggi ambientali determinati dal progetto proposto da Nuovo Pignone s.r.l.. Infatti con le impostazioni adottate nello studio *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria* i ratei emissivi complessivi di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) emessi dal sistema di produzione energetica (trascurando la caldaia Therma di *back up*) passano da 16,2 kg/h nello scenario attuale, a 14,7 kg/h nello scenario 2019, a 10,2 kg/h nello scenario 2020: la riduzione percentuale dallo scenario attuale a quello 2020 è pari a circa il 37%. Un bilancio analogo emerge per le emissioni di CO, che tuttavia desta meno interesse giacché le conseguenti concentrazioni in aria ambiente stimate dal proponente si attestano su livelli inferiori di oltre un ordine di grandezza rispetto al limite fissato dal D.Lgs. 155/2010 (10 mg/m<sup>3</sup> per massima media su 8 ore).

Per gli ossidi di azoto (NO<sub>2</sub>) i risultati ottenuti risultano invece dello stesso ordine di grandezza dei limiti normativi (in particolare del limite di 200 µg/m<sup>3</sup> per il 99,8° percentile annuo delle concentrazioni orarie), anche se apparentemente inferiori e comunque in diminuzione passando dallo scenario attuale a quello 2020 (Tabella A).

**E' tuttavia necessario rilevare come la documentazione esaminata presenti una serie di elementi poco chiari che in questa fase richiedono comunque la presentazione da parte del proponente di precisazioni e integrazioni, giacché alcuni di essi potrebbero comportare parziali modifiche al progetto, solo in parte rinviabili alla successiva fase autorizzativa.**

**Sotto il profilo sostanziale si osserva anzitutto che l'emissione dalla nuova turbina LT5 verrebbe collocata in una posizione diversa nel sedime dello stabilimento, più vicina a due edifici piuttosto elevati (circa 25 m dal piano di campagna, 8 piani fuori terra) aventi destinazione residenziale (edifici collocati tra via Allende e via Fabiani, a sud dello stabilimento ed evidenziati con il poligono giallo in Figura D).**

L'emissione della nuova turbina verrebbe a trovarsi a circa 80 m dal primo dei due edifici, rispetto ai circa 160 m a cui invece si trova l'emissione A171 dell'attuale impianto di cogenerazione del quale viene prevista la dismissione. Inoltre la documentazione depositata prevede di convogliare la nuova emissione della turbina LT5 in un camino di altezza inferiore a quella dei due edifici residenziali su richiamati.

Tale circostanza non viene segnalata o analizzata nella documentazione esaminata: gli edifici residenziali richiamati in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria* (edifici a nord e a ovest dello stabilimento evidenziati con i poligoni rossi in Figura D) oltre a risultare più lontani rispetto alla futura emissione (circa 400 m) risultano nettamente più bassi (il più elevato è di circa 12 m, massimo 4 piani fuori terra): perciò i risultati ottenuti dal proponente con le simulazioni non appaiono rappresentativi delle concentrazioni di NO<sub>x</sub> (e CO) in aria ambiente che potranno verificarsi presso i due edifici tra via Allende e via Fabiani.

Purtroppo dalla documentazione non è nemmeno desumibile in altro modo l'effetto sui due edifici residenziali attribuibili alle modifiche progettuali ipotizzate: infatti lo studio *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria* - pur stimando anche la concentrazione più elevata nel dominio di calcolo - non precisa alcunché né in merito alla posizione di tale concentrazione massima né in merito alla quota dal piano di campagna dei recettori su cui sono state effettuate le stime; usualmente, tuttavia, viene adottata una quota compresa tra 0 m e

<sup>4</sup> Si veda pag. 64 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*.

4 m, quindi decisamente inferiore a quella dei due edifici residenziali collocati tra via Allende e via Fabiani.



Figura D: in alto veduta satellitare (Google Earth ©) dove sono evidenziati con poligoni: lo stabilimento Nuovo Pignone s.r.l. (bianco), gli edifici residenziali presi in considerazione dal proponente (rosso), altre due gruppi di edifici residenziali non presi in considerazione del proponente (rosso). Sono evidenziate anche le posizioni dell'attuale cogeneratore PGT5 (viola) e della futura turbina LT5 (arancio). In basso una veduta 3D (Google Maps ©) con il dettaglio (in primo piano) dei due edifici residenziali collocati a sud rispetto allo stabilimento, tra via Allende e via Fabiani, e (in secondo piano) della porzione meridionale dello stabilimento Nuovo Pignone s.r.l..

**A tale circostanza occorre aggiungere un ulteriore elemento di incertezza** relativo al diametro ed alla quota di sbocco del camino in cui verranno convogliate le emissioni della nuova turbina LT5. Infatti mentre nel documento *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria* il diametro è desumibile<sup>5</sup> pari a 1,85 m e la quota è indicata pari a 15 m dal piano di campagna (Tabella 29 e Tabella 30), invece in *Relazione tecnica descrittiva* (pag. 15) e

5 Nel documento citato viene riferito che la sezione di sbocco del nuovo camino per LT5 sarà pari a 2,688 m<sup>2</sup>, cui corrisponde un diametro pari a 1,85 m.

in *Studio preliminare ambientale* (par. 3.3.4 e par. 4.6) sono indicati rispettivamente pari a 1,5 m e 20 m.

Occorre in questa sede ricordare che - pur nel rispetto dei limiti alle emissioni imposti dalla normativa vigente e dalle BAT di settore - la posizione del nuovo impianto e le caratteristiche fisiche della nuova emissione possono essere oggetto di valutazione e ottimizzazione progettuale proprio nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA. In particolare si ritiene opportuno ricordare che:

- la lettera a), comma 2, art. 269 del D.Lgs. 152/2006 stabilisce che, in sede di richiesta di autorizzazione alle emissioni, il gestore deve depositare un progetto «in cui sono descritti gli impianti e le attività, le tecniche adottate per limitare le emissioni e la quantità e la qualità di tali emissioni, le modalità di esercizio, la quota dei punti di emissione individuata in modo da garantire l'adeguata dispersione degli inquinanti, i parametri che caratterizzano l'esercizio e la quantità, il tipo e le caratteristiche merceologiche dei combustibili di cui si prevede l'utilizzo, nonché, per gli impianti soggetti a tale condizione, il minimo tecnico definito tramite i parametri di impianto che lo caratterizzano»;
- al fine di ottimizzare la quota di sbocco dei camini la Regione Toscana ha definito una procedura semplificata che, per quanto apparentemente non obbligatoria<sup>6</sup> per la nuova emissione dalla turbina LT5, può essere di ausilio al fine di contenere al massimo gli impatti anche sui due edifici residenziali sopra indicati (par. 4 "Altezza dei camini", Parte Prima dell'Allegato 2 "Documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizione per le attività produttive" al PRQA-Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente, approvato con D.C.R. n. 72/2018)<sup>7</sup>.

**Perciò si ritiene necessario che il proponente effettui un approfondimento delle valutazioni ambientali già depositate** con specifico riferimento alla quota di sbocco ottimale della nuova emissione, assumendo l'obiettivo di contenere al massimo le concentrazioni in aria ambiente presso i due edifici residenziali collocati tra via Allende e via Fabiani, tenendo opportunamente conto delle quote elevate a cui si trovano i recettori residenziali in questione. Tale approfondimento potrebbe anche determinare una diversa collocazione della nuova turbina o quanto meno del camino di convogliamento degli effluenti (da allontanare quanto possibile rispetto dai due edifici residenziali citati).

E' solo il caso di accennare che mentre la quota di sbocco del nuovo camino potrebbe essere ottimizzata anche nel successivo procedimento autorizzativo, non altrettanto si ritiene possa dirsi per la posizione del nuovo impianto per la quale il procedimento in corso appare quello più idoneo per una tale ottimizzazione.

**La criticità sopra evidenziata è quella più rilevante per gli effetti ambientali sotto scrutinio. Tuttavia sono da segnalare anche i seguenti aspetti tecnici meritevoli di chiarimento e di revisione a cura del proponente, anche nell'ambito dell'approfondimento sopra richiesto:**

1. quanto al quadro emissivo impiegato per le simulazioni (par. 5.1 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*) si rileva che:
  - a. per le emissioni A137, A138 e A171 il proponente non ha utilizzato le portate dichiarate in fase autorizzativa (Allegato 1 al D.D. Regione Toscana n. 15164/2018), bensì valori diversi di cui non chiarisce l'origine, che peraltro essendo inferiori possono aver determinato un rateo emissivo inferiore a quello effettivo o al massimo consentito dagli impianti (con potenziali sottostime delle concentrazioni in aria ambiente);

6 La procedura, nel caso di emissioni di NOx, è obbligatoria qualora il rateo emissivo sia pari o superiore a 2,6 kg/h, mentre dall'emissione LT5 il proponente dichiara un rateo emissivo pari a 1,7 kg/h (assumendo una portata pari a 56654 Nm<sup>3</sup>/h e una concentrazione al camino pari a 30 mg/Nm<sup>3</sup>).

7 L'Allegato 2 al PRQA è reperibile sul sito internet della Regione Toscana all'indirizzo:  
<http://www.regione.toscana.it/-/piano-regionale-per-la-qualita-dell-aria>

- b. ricordato che il tenore di ossigeno per la verifica del rispetto del limite in concentrazione è pari al 15% per l'emissione A171 e per la nuova emissione dalla turbina LT5, mentre è pari al 3% per le emissioni A137 e A138, il proponente non chiarisce se di questo ha tenuto conto opportunamente nella stima dei ratei emissivi (il rateo emissivo corretto di ciascuna emissione da utilizzare nel codice di calcolo CALPUFF è quello ottenuto dal prodotto di portata e concentrazione al camino, entrambe riferite allo stesso tenore di ossigeno);
  - c. la concentrazione al camino alle emissioni A137 e A138 dopo la sostituzione dei bruciatori (110 mg/Nm<sup>3</sup> per NOx e 100 mg/Nm<sup>3</sup> per CO) appare difforme da quella dichiarata nel documento *Progetto preliminare di fattibilità – Sostituzione sistemi di combustione delle caldaie Bono e Galleri con bruciatori a bassa emissione (LNB) dell'impianto di produzione vapore per le attività di collaudo funzionale* (pag. 5: 80 mg/Nm<sup>3</sup> per NOx e 15 mg/Nm<sup>3</sup> per CO, al 3% di O<sub>2</sub>), senza che il proponente ne spieghi la motivazione;
  - d. la scelta di fissare la concentrazione di NOx al camino per le emissioni A137 e A138 tra i dati misurati, ma scartando i 16 più elevati con l'obiettivo di calcolare il 99,8° percentile delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> in aria ambiente non appare né a favore di cautela, né efficace sotto il profilo della stima del citato indicatore statistico (che si riferisce alla distribuzione annuale delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> in aria ambiente presso ogni recettore, cui concorre non solo il livello emissivo della sorgente ma anche, in misura determinante, la frequenza delle condizioni meteo che pongono il recettore sottovento alla sorgente stessa). In coerenza con la scelta fatta per l'emissione A171 sarebbe stato preferibile assumere la concentrazione al camino pari al limite fissato nell'autorizzazione;
  - e. per la nuova emissione LT5, come già rilevato, la quota ed il diametro di sbocco risultano difformi da quanto dichiarato dal proponente in *Relazione tecnica descrittiva* (pag. 15). Si osserva poi che le concentrazioni al camino adottate per le simulazioni coincidono con quelle dichiarate in *Relazione tecnica descrittiva* (pag. 15), ma non si comprende se il proponente chieda di adottare tali valori (30 mg/Nm<sup>3</sup> per NOx e 25 mg/Nm<sup>3</sup> per CO) anche come limiti da inserire nella futura autorizzazione;
  - f. la durata di funzionamento delle emissioni attuali (par. 6.1 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*) risulta superiore a quanto fissato nell'autorizzazione vigente (per A137 e A138 l'autorizzazione fissa la durata di funzionamento in 14 h/giorno per 50 giorni/anno, ovvero 700 h/anno, mentre le simulazioni sembra siano state condotte ipotizzando un funzionamento per 6205 ore/anno; per A171 l'autorizzazione fissa la durata di funzionamento in 24 h/giorno per 220 giorni/anno, ovvero 5280 h/anno, mentre le simulazioni sembra siano state condotte ipotizzando un funzionamento per 8760 ore/anno). Tale difformità non viene spiegata e, allo stato, determina una sovrastima delle concentrazioni in aria ambiente;
2. quanto alle condizioni meteorologiche il proponente afferma di aver scelto i dati riferiti all'anno 2008 in quanto più rappresentativi (pag. 47 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*), ma di tale affermazione non fornisce alcuna motivazione a sostegno;
  3. quanto alle condizioni di simulazione (par. 6.1 in *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria*) il proponente non chiarisce la quota dei recettori dal piano di campagna e afferma di aver considerato la deposizione secca, impostazione che appare incongrua per gli inquinanti gassosi considerati (NOx e CO) e comunque non a favore di cautela;
  4. quanto al metodo ARM2 di stima delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> il proponente lo ha



utilizzato assumendo un valore minimo del rapporto  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  pari a 0,2 (Figura C). Tale valore minimo in realtà è accettato da US-EPA<sup>8</sup> solo nel caso che le emissioni di ossidi di azoto al camino incluse nelle simulazioni siano caratterizzate dallo stesso rapporto (*in-stack ratio* [ISR] di  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$ ); in caso contrario il valore di *default* indicato da US-EPA è pari a 0,5. Perciò il proponente avrebbe dovuto dare evidenza che, per lo meno per le emissioni attuali, tale condizione è rispettata; altrimenti le concentrazioni di  $\text{NO}_2$  in aria ambiente stimate devono essere opportunamente corrette tenendo conto del valore minimo  $\text{NO}_2/\text{NO}_x=0,5$  indicato da U-EPA;

5. quanto ai recettori presso i quali sono state stimate le concentrazioni in aria ambiente, oltre a non avere precisato la posizione sul territorio in cui è stimata quella massima, sarebbe stato opportuno che il proponente avesse allegato una semplice tabella con i risultati ottenuti nei diversi scenari in almeno un recettore presso i 4 gruppi di edifici residenziali evidenziati in Figura D (poligoni rossi e gialli);
6. infine, il proponente ha confrontato direttamente le concentrazioni in aria ambiente stimate mediante CALPUFF con i limiti per la qualità dell'aria fissati dal D.Lgs. 155/2010. Tuttavia il confronto diretto non è del tutto corretto giacché al contributo delle emissioni dello stabilimento Nuovo Pignone s.r.l. sarebbe stato opportuno aggiungere il "valore di fondo" dovuto alle altre emissioni presenti nella zona (traffico veicolare, impianti termici civili, altri impianti industriali, ecc.)<sup>9</sup>. Tale considerazione è soprattutto valida per il valore complessivo del 99,8° percentile annuo delle concentrazioni di  $\text{NO}_2$  che, negli scenari attuale e al 2019, appare assai prossimo al limite di  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Considerazioni finali

**In sintesi, visto quanto sopra**, con le impostazioni adottate nello studio *Valutazione delle emissioni ed impatto sulla qualità dell'aria* i ratei emissivi complessivi di ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ) emessi dal sistema di produzione energetica passano da 16,2 kg/h nello scenario attuale, a 14,7 kg/h nello scenario 2019, a 10,2 kg/h nello scenario 2020: la riduzione percentuale dallo scenario attuale a quello 2020 è pari a circa il 37%; un bilancio analogo emerge per le emissioni di CO. Ciò di per sé appare in prima istanza un elemento a favore della non sottoposizione a VIA del progetto depositato da Nuovo Pignone s.r.l..

**Tuttavia si rileva come la documentazione esaminata presenti una serie di elementi poco chiari che in questa fase richiedono comunque la presentazione da parte del proponente di precisazioni e integrazioni, giacché alcuni di essi potrebbero comportare parziali modifiche al progetto, solo in parte rinviabili alla successiva fase autorizzativa.**

**In particolare si ritiene necessario che il proponente effettui un approfondimento delle valutazioni ambientali già depositate con specifico riferimento alla quota si sbocco ottimale della nuova emissione, assumendo l'obiettivo di contenere al massimo le**

8 US-EPA, "Technical support document (TSD) for  $\text{NO}_2$ -related AERMOD modifications", EPA-454/B-15-004, 2015 ([https://www3.epa.gov/ttn/scram/appendix\\_w/2016/AERMOD\\_NO2\\_Changes\\_TSD.pdf](https://www3.epa.gov/ttn/scram/appendix_w/2016/AERMOD_NO2_Changes_TSD.pdf)).

Per una discussione ed un adattamento del metodo ARM2 ai dati rilevati in Toscana si veda: A. Lupi ed altri, "ARM2 method to estimate  $\text{NO}_2$  air concentrations by using  $\text{NO}_x$  air concentrations obtained by air pollution models: verification and adaptation by using air quality network of Tuscany data", 18<sup>th</sup> International Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes, 9-12 October 2017, Bologna, Italy ([https://www.harmo.org/Conferences/Proceedings/\\_Bologna/publishedSections/H18-123-Lupi.pdf](https://www.harmo.org/Conferences/Proceedings/_Bologna/publishedSections/H18-123-Lupi.pdf)).

9 Il "valore di fondo" può essere assunto pari a quello restituito dalla stazione "urbana fondo" Firenze-Bassi facente parte della Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria (anno 2017: media pari a  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 99,8° percentile pari a  $97 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Per la somma del valore di fondo si veda il metodo B in: J. Abbott e C. Downing, "The Addition of Background Concentrations to Modelled Contributions from Discharge Stacks", Technical Report P361, UK Environment Agency, 2000: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/290274/strp361-e-e.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/290274/strp361-e-e.pdf).

**concentrazioni in aria ambiente presso i due edifici residenziali collocati tra via Allende e via Fabiani**, tenendo opportunamente conto delle quote elevate a cui si trovano i recettori residenziali in questione. Tale approfondimento potrebbe anche determinare una diversa collocazione della nuova turbina o quanto meno del camino di convogliamento degli effluenti (da allontanare quanto possibile rispetto dai due edifici residenziali citati).

**La criticità sopra evidenziata è quella più rilevante per gli effetti ambientali sotto scrutinio, ma sono da segnalare anche altri aspetti tecnici meritevoli di chiarimento e di revisione a cura del proponente, anche nell'ambito dell'approfondimento sopra richiesto:**

- sul quadro emissivo (punto 1 in *Osservazioni*);
- sulle condizioni meteorologiche (punto 2 in *Osservazioni*);
- sulle condizioni di simulazione (punto 3 in *Osservazioni*);
- sull'uso del metodo ARM2 (punto 4 in *Osservazioni*);
- sui recettori discreti (punto 5 in *Osservazioni*);
- sul corretto confronto con i limiti di qualità dell'aria (punto 6 in *Osservazioni*).

**Per questi motivi al fine di definire l'esito del procedimento in corso si ritiene necessario che il proponente depositi i chiarimenti e le integrazioni sopra richieste.**

## **AGENTI FISICI**

### **Elettromagnetismo**

**La documentazione non contiene alcuna valutazione dell'esposizione al campo magnetico ed elettrico a bassa frequenza prodotti dal nuovo impianto.**

Al riguardo è invece necessario che venga fornita documentazione tecnica adeguata in base alla quale sia possibile escludere che il campo magnetico ed elettrico prodotti dai nuovi impianti interessino ambienti interni ed esterni allo stabilimento, dove sia possibile l'accesso e la presenza di persone non professionalmente esposte ai campi magnetici.

Nel caso infatti sia prevedibile la presenza e la permanenza di non professionalmente esposti, essendo questi soggetti alle norme che tutelano la popolazione in genere (Legge 36/2001, D.P.C.M. 8/7/2003, D.M. 29/5/2008), è necessario che la documentazione verifichi il rispetto dell'obiettivo di qualità pari a 3  $\mu$ T, di cui al D.P.C.M. 8/7/2003, in tutte le aree con possibile permanenza di persone oltre le quattro ore e del limite di 100  $\mu$ T, di cui allo stesso decreto, in tutte le aree accessibili.

Poiché è necessario valutare tutte le possibili sorgenti di campo relative alle nuove installazioni (generatori, trasformatori, linee elettriche, quadri elettrici, induttanze, ecc.), qualora il progetto preveda la realizzazione di una nuova rete in media o bassa tensione per la distribuzione e trasformazione dell'energia elettrica prodotta, sostitutiva o integrativa di quella esistente, la valutazione dell'impatto magnetico ed elettrico a bassa frequenza dovrà essere estesa anche a tali nuovi elementi impiantistici.

**In sintesi si può quindi rilevare che:**

- non è valutato il campo prodotto cumulativamente da tutti i nuovi impianti (generatori, trasformatori, quadri elettrici, induttanze, linee elettriche, ecc.) e l'eventuale interferenza con aree e fabbricati interni ed esterni allo stabilimento;
- non è indicata la destinazione degli ambienti e degli spazi interni o adiacenti all'area dei nuovi impianti, così da valutare la presenza o meno di personale non professionalmente esposto, soggetto quindi alla normativa per la tutela della popolazione dal campo a bassa frequenza (Legge 36/2001, D.P.C.M. 8/7/2003, D.M. 29/5/2008);
- non sono indicate dislocazione, geometria e distanze delle sorgenti di campo di progetto, in

opportune planimetria dell'area d'interesse.

**Perciò è necessario che la documentazione venga integrata presentando un'opportuna valutazione del campo magnetico ed elettrico a bassa frequenza prodotti dai nuovi impianti in progetto, sulla quale potersi esprimere.**

Firenze, 13 maggio 2019

Responsabile del Settore VIA/VAS  
Dott. Antongiulio Barbaro<sup>§</sup>

---

§ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

Prot. Gen. n. 153861-8/05/2019

Regione Toscana  
Direzione Ambiente ed energia  
regione.toscana@postacert.toscana.it

OGGETTO Regione Toscana Art. 19 del D.Lgs. 152/2006, art.63 L.R. 10/2010 Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale relativa al "Progetto di adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze" Proponente: Nuovo Pignone S.r.l. .

In allegato, in relazione alla richiesta di parere in oggetto, si inviano i contributi predisposti.

- dal Servizio Sostenibilità, Valutazione Ambientale, Geologia e Bonifiche.
- da P.O. Igiene Pubblica, Ambientale e Vivibilità Urbana.

Il Direttore  
Ing. Mirko Leonardi



All. 2



Prot 150778 - 6/05/2019

**Alla Direzione Ambiente**  
c.a. Direttore  
Ing. Mirko Leonardi

Firenze, 6 maggio 2019

**Oggetto:** Art. 19 del D.Lgs. 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale relativa al "*Progetto di adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze*" Proponente: Nuovo Pignone S.r.l. – **Invio contributo tecnico.**

Richiamata la documentazione trasmessa che si compone del Documento preliminare ambientale, compresi i relativi allegati, si evidenzia che per il presente contributo si è tenuto conto delle sole materie afferenti alle attività assegnate allo scrivente Servizio (qualità dell'aria, acqua, suolo e sottosuolo).

Il presente procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale riguarda gli interventi previsti per l'adeguamento dello Stabilimento Nuovo Pignone alle BAT di settore. In particolare un primo intervento da attuarsi entro il 2019 riguarda la sostituzione dell'attuale impianto di cogenerazione a ciclo combinato con una nuova centrale di cogenerazione alimentata a gas naturale e basata su un gruppo di generazione in assetto di ciclo combinato costituito da una nuova turbina a gas, avente una capacità di produzione elettrica nominale leggermente superiore rispetto all'attuale (5,3 MW rispetto a 4,72 MW dell'attuale) e provvista di un nuovo generatore elettrico dedicato, di un nuovo generatore di vapore a recupero e della turbina a vapore esistente con relativo generatore elettrico. Un secondo intervento da effettuarsi entro il 2020 riguarda invece la sostituzione dei bruciatori attuali, per le caldaie Galleri e Bono, con bruciatori a bassa emissione di NOx (LNB). Il nuovo impianto di cogenerazione produrrà energia elettrica in media tensione ed energia termica sotto forma di acqua calda per il circuito di teleriscaldamento interno dello stabilimento.

Dalle valutazioni svolte dal Servizio relativamente alle componenti ambientali indicate in premessa, emergono le seguenti valutazioni.

**- Aria**

Per tale componente, dall'esame dello Studio preliminare ambientale, non si evidenziano particolari problematiche se non nella fase di cantiere. Considerata la prossimità con la viabilità esistente, pertanto si **raccomanda** siano adottate le misure previste dalle Linee guida di ARPAT per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale (edizione gennaio 2018).

#### - **Acqua, suolo e sottosuolo**

Allo stato attuale non risulta possibile effettuare valutazioni qualitative di dettaglio in merito alle componenti in esame a causa dell'assenza della relazione geologica-geotecnica di supporto al progetto nella documentazione pubblicata sul sito web del MATTM e dell'assenza di specifici elaborati progettuali relativi all'ubicazione e al dimensionamento dello scavo di volume pari a 200 mc necessario per l'installazione della nuova turbina LT5 in area esterna al capannone.

Per quanto concerne la relazione di fattibilità idraulica (allegato 2 dello Studio Preliminare Ambientale) si rileva che tale elaborato detta le condizioni per la realizzazione dell'intervento nel rispetto della normativa di settore e delle NTA del Regolamento Urbanistico (art. 75 e seguenti) senza considerare la recente normativa regionale LR 41/2018. Pertanto, vista la particolare tipologia di impianto e la recente emissione della nuova legge regionale (LR 41/2018), **si rimanda alle specifiche valutazioni dei competenti uffici regionali** per la corretta interpretazione della normativa e per la definizione di idonee misure di protezione idraulica da assumere per l'impianto di cogenerazione.

#### - **Siti Contaminati**

Lo stabilimento è inserito con codice SISBON FI512 nella "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica" della Regione Toscana che è lo strumento di monitoraggio del Piano Regionale Bonifiche e contiene l'Anagrafe prevista dall'Art. 251 del D.Lgs. 152/06.

Con Determinazione Dirigenziale n. 2017/DD/5240 del 27/07/2017 è stato approvato ai sensi del D.Lgs 152/06 l'intervento costituito da tre distinte tipologie di attività da svolgersi presso il sito:

1. verifica del rischio associato all'inalazione dei vapori indoor dal suolo profondo in BHC13;
2. Messa In Sicurezza Operativa (MISO) della falda consistente in una barriera idraulica con trattamento P&T con la realizzazione di 10 pozzi di emungimento sul confine di proprietà;
3. Progetto Operativo di Bonifica (POB) consistente nello scavo e smaltimento dei terreni di riporto contaminato da Ni nell'area SI4C;

L'impianto di barrieramento fisico della falda (MISO) è stato avviato in data 24 maggio 2018. Con determinazione dirigenziale 2019/DD/03375 del 24/04/2019 l'operatività dell'intervento di Messa In Sicurezza Operativa (MISO) della falda, approvato con Determinazione Dirigenziale del Comune di Firenze n. 2017/DD/5240 del 27/07/2017, è stata fissata in anni 5 dalla data di avviamento dell'impianto (avvenuta in data 24 maggio 2018) e pertanto fino al 24 maggio 2023.

Si rileva che l'ubicazione della nuova centrale di cogenerazione, pur non essendo presenti planimetrie di dettaglio, per quanto rilevabile in fig.4 della relazione tecnica descrittiva, sembrerebbe sovrapporsi quantomeno con l'area ove sono attualmente ubicati i piezometri MWC16, MWC17 appartenenti alla rete di monitoraggio delle acque di falda prevista dal progetto di MISO ed il pozzo MWC18 appartenente al sistema di pozzi barriera di cui alla MISO.

Si ritiene necessario che siano forniti chiarimenti in merito. Si ricorda che l'autorizzazione all'esecuzione di un intervento di bonifica/messa in sicurezza costituisce dichiarazione di pubblica utilità, di urgenza ed indifferibilità dei lavori e che pertanto eventuali modifiche al

lay-out del progetto di MISO approvato, che si dovessero rendere necessarie ai fini della realizzazione della nuova centrale di cogenerazione, saranno soggette ad apposita valutazione nell'ambito di autonoma conferenza dei servizi convocata ai sensi dell'art.242 del D.lgs.152/06.

Si rileva infine che in relazione all'esecuzione di eventuali interventi edilizi per l'area dello stabilimento in oggetto, inserito con codice SISBON FI512 nella "Banca dati dei siti interessati da procedimento di bonifica", valgono le indicazioni e limitazioni di cui all'art.13-bis della L.R. 25/1998.

Il Responsabile della P.O. Energia,  
Valutazione Ambientale e Bonifiche  
Arch. Gianni Bordoni



Documento firmato  
da:  
BORDONI GIANNI  
06.05.2019 08:17:51  
UTC

Il Dirigente del Servizio  
Sostenibilità, Valutazione Ambientale,  
Geologia e Bonifiche  
Arch. Marcello Cocchi



Documento firmato da:  
COCCHI MARCELLO  
06.05.2019 10:25:23  
UTC







COMUNE DI  
FIRENZE

DIREZIONE AMBIENTE  
SERVIZIO Rifiuti, Igiene Pubblica, Ambientale  
e del Territorio

P.O. Igiene Pubblica, Ambientale e Vivibilità Urbana

Prot 152815

del 7-5-2019

Al Direttore Direzione Ambiente  
SEDE

**Oggetto: Art. 19 del D.Lgs. 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale relativa al "Progetto di adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze" Proponente: Nuovo Pignone S.r.l. - Contributo istruttorio Comune di Firenze – Ufficio Igiene Pubblica, Ambientale e Vivibilità Urbana**

In merito alla richiesta di contributo istruttorio per il progetto in oggetto, per quanto di nostra competenza, si esprime parere favorevole a condizione che, nella fase di esercizio siano effettuate rilevazioni fonometriche atte a verificare la rispondenza dei livelli di rumore previsti nella Valutazione previsionale di impatto acustico con quelli reali.

Per eventuali chiarimenti si prega di contattare l'Ufficio Igiene Pubblica Ambientale e Vivibilità Urbana del Comune di Firenze (riferimento Dr. Arnaldo Melloni, tel. 055/2625359- Pecchioni Gessica 055/2625360 – Bianchi Iacopo 055/2624354).

Con l'occasione si porgono distinti saluti.

**Il Responsabile**  
**Dr. Arnaldo Melloni**  
**Sottoscritto digitalmente**





REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

Direzione "Ambiente ed Energia"  
Settore "Servizi Pubblici Locali, Energia e  
Inquinamenti"

Prot. n.

Data

Allegati

Risposta al foglio del 09.04.2019

Numero AOOGR/0156544

**Oggetto: Art. 19 del D.Lgs. 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale relativa al "Progetto di adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze" Proponente: Nuovo Pignone S.r.l. Trasmissione contributo.**

Al Responsabile del Settore  
Valutazione Impatto Ambientale  
Valutazione Ambientale Strategica -  
Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale  
**arch. Carla Chiodini**

In relazione all'oggetto, si riportano di seguito i contributi relativi alle componenti ambientali di competenza del Settore scrivente, idonei ad incrementare il quadro conoscitivo e le indicazioni necessarie, ai fini della coerenza e compatibilità con gli atti della programmazione e pianificazione regionale.

**NORMATIVA, PIANI E PROGRAMMI DI RIFERIMENTO:**

qualità dell'aria: D. Lgs. n. 155/2010; Del. Consiglio Regionale n. 44/2008.L.R. 9/2010; DD.GG.RR.T. n. 964/2015; n. 1182/2015 e 814/2016 e DCR 18 luglio 2018, n. 72 – Piano Regionale per la Qualità dell'Aria [PRQA];

pianificazione energetica: - Piano Ambientale ed Energetico Regionale (Paer), approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015, - Strategia energetica nazionale 2017, approvata con Decreto interministeriale 10 novembre 2017.

**ISTRUTTORIA E VALUTAZIONI SPECIFICHE, RELATIVAMENTE AGLI ASPETTI PROGRAMMATICI E PROGETTUALI NONCHE' ALLE COMPONENTI AMBIENTALI RIFERITE ALL'ART.40 DELLA L.R.10/2010 DI COMPETENZA DEL SOGGETTO CHE SCRIVE**

*Breve descrizione del progetto*

Nello stabilimento di Firenze della Società Nuovo Pignone S.r.l. ubicato in via F. Matteucci, n. 2 viene svolta la produzione di compressori centrifughi ed alternativi, turbine a gas e vapore ad elevata tecnologia. Per la presenza di impianti di combustione caratterizzati da una potenza termica complessiva di circa 103 MWt la società è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Con l'intervento in oggetto la ditta intende procedere ad un adeguamento alle BAT di settore eseguendo due interventi da attuarsi in fasi successive, costituiti dalla sostituzione:

[www.regione.toscana.it](http://www.regione.toscana.it)  
[www.rete.toscana.it](http://www.rete.toscana.it)

Via di Novoli, 26  
50127 Firenze  
Tel. +390554383852 fax +390554383389  
[renatalaura.caselli@regione.toscana.it](mailto:renatalaura.caselli@regione.toscana.it)  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

- dell'attuale impianto di cogenerazione a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica e termica della potenza nominale di 7 MW elettrici ubicato nelle campate N1 ed N2. Il progetto prevede l'installazione di una nuova turbina (LT5) con potenzialità termica nominale di 5,35 MW, leggermente superiore rispetto all'attuale (PGT5 da 4,72 MW);
- degli attuali bruciatori per le caldaie Galleri e Bono, con bruciatori a bassa emissione di NOx (LNB) prevista entro il 2020.

La modifica progettuale non comporta l'attivazione di nuovi punti di emissione in atmosfera, in quanto l'installazione del nuovo cogeneratore e dei nuovi bruciatori per le caldaie Galleri e Bono, è una mera sostituzione di impianti per i medesimi punti emissivi attualmente presenti. Il progetto di adeguamento sostanzialmente ridurrà le attuali emissioni di NOx originate dallo stabilimento.

## **COMPONENTE QUALITA' DELL'ARIA**

La gestione della qualità dell'aria ai fini della tutela della risorsa, di competenza delle Regioni secondo quanto previsto dai disposti del D. Lgs. 155/2010, si attua sulla base della suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati in base ai livelli di qualità dell'aria rilevati dalla rete di monitoraggio.

Questa competenza si attua in accordo con quanto previsto dalla Legge regionale 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria" e s.m.i. che nel dettaglio ripartisce le competenze in materia tra le Amministrazioni locali.

Con le Deliberazioni 964/2015 e 1182/2015 è stata effettuata la zonizzazione citata e sono stati individuati i Comuni che presentano criticità relativamente ai valori di qualità dell'aria misurati e per tale motivazione sono tenuti all'elaborazione di appositi Piani di Azione Comunale (PAC).

Per i superamenti del valore limite relativi al PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> il Comune di Firenze è compreso nell'area di superamento "Agglomerato di Firenze" e rientra sia nell'elenco di cui all'Allegato 2 della D.G.R. n. 1182 del 09.12.2015 – quale comune soggetto alla elaborazione dei PAC (Piani di Azione Comunale) che in quello di cui all'Allegato 3 stessa deliberazione per cui all'interno del PAC è tenuto all'inserimento degli interventi contingibili.

I dati rilevati negli ultimi 5 anni [2014 – 2018] nelle stazioni di rete del tipo Urbana Traffico: FI\_Gramsci; FI\_Mosse confermano ancora una volta la criticità riferita all'NO<sub>2</sub>, mentre per quanto attiene le stazioni di tipo Urbana Fondo FI\_Bassi; FI\_Scandicci il trend rilevato è in miglioramento.

Con deliberazione 18 luglio 2018, n. 72 pubblicata sul BURT del 01.08.2018 il Consiglio regionale ha approvato il Piano Regionale della Qualità dell'Aria – PRQA – che, quale atto di governo del territorio intende perseguire in attuazione alla LR 9/2010 il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente. Il PRQA si è posto, quale obiettivo principale quello di portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite.

Rispetto alla situazione attuale l'intervento di adeguamento alle BAT non comporterà incrementi sullo scenario emissivo rispetto a quanto già l'impianto emette, ma è attesa una diminuzione dei flussi totali annui in virtù delle nuove tecnologie adottate che garantiranno migliori performance ambientali rispetto a quelle esistenti.

## **COMPONENTE ENERGIA:**

Costituisce "Obiettivo generale" del PAER "contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili". L'Obiettivo in questione si declina in tre obiettivi specifici:

A. 1 *Ridurre le emissioni di gas serra;*

A. 2 *Razionalizzare e ridurre i consumi energetici;*

A.3 *Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.*

Per quanto concerne la materia “energia” il PAER dà conto della approvazione, con decreto interministeriale 8/03/2013, della 1° Strategia Energetica Nazionale.

La Strategia Energetica Nazionale è stata poi aggiornata con DM 10/11/2017. I macro-obiettivi, rispetto al 2013, sono rimasti sostanzialmente gli stessi:

- a) la riduzione del gap di costo dell'energia e la crescita economica sostenibile sono ora fusi in un obiettivo intitolato “*migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti*”;
- b) il secondo obiettivo è ora mirato sui target UE al 2030: “*raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21*”;
- c) il terzo obiettivo è lo stesso: “*continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche*”.

Hanno quindi una compatibilità di massima con il PAER, per gli aspetti energetici, gli impianti che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi regionali A1, A2, A3.

Hanno una compatibilità di massima con la Strategia Energetica nazionale gli impianti che si inscrivono nelle declinazione dei macro obiettivi della stessa Strategia.

## CONCLUSIONI

### Parere / contributo tecnico istruttorio conclusivo

#### 1. Favorevole

##### componente qualità dell'aria:

l'intervento in oggetto non comporta variazioni significative al quadro emissivo già autorizzato, i miglioramenti tecnologici che la ditta intende adottare sono in linea con gli obiettivi che il PRQA si è prefissato con particolare riferimento alla riduzione degli ossidi di azoto nelle aree di superamento. Sarebbe tuttavia auspicabile che la ditta riuscisse a concretizzare l'intervento di sostituzione dei bruciatori ancor prima delle sue previsioni.

Si segnala infine che “l'Integrazione del Piano di Indirizzo Territoriale per la definizione del Parco Agricolo della Piana e per la qualificazione dell'Aeroporto di Firenze” di cui alla Deliberazione del Consiglio Regionale n. 61 del 16 luglio 2014 stante la non trascurabilità rappresentata della fonte di emissione del settore industriale nell'area ha, tra l'altro, stabilito la necessità di prevedere l'obbligo di abbattitori di NO<sub>x</sub> per le eventuali nuove attività, fatta salva ogni più approfondita valutazione tecnico economica.

##### componente energia:

Il progetto proposto aggiorna, migliorandolo, un sistema di cogenerazione a gas naturale già esistente e connesso al polo produttivo dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze.

In quanto aggiornamento/miglioramento di sistema cogenerativo si pone in linea con il PAER: “*La sfida è anche quella di promuovere azioni tese al recupero dell'energia termica residua da cicli produttivi.... “Tra i sistemi di migliore efficienza energetica sono da segnalarsi quelli legati alla cogenerazione e rigenerazione”.*”

Risulta inoltre in linea con la SEN 2017 che, declinando i suoi obiettivi, punta sia:

- ad una efficienza energetica che massimizzi i benefici di sostenibilità e contenga i costi di sistema;
- a tutelare la competitività dei settori industriali energivori.

Il Settore scrivente rimane a disposizione per eventuali chiarimenti o necessità di approfondimento sul parere rimesso.

Cordiali saluti.

**LA RESPONSABILE**  
**Renata Laura Caselli**