



218
Euu
R

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell' Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 3187 del 15/11/2019

Progetto:	Verifica di assoggettabilità a VIA Progetto di adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze ID_VIP 4569
Proponente:	Nuovo Pignone S.r.l.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'Tera', 'R', 'S', 'V', 'U', 'M', 'A', 'P'.

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*” e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 recante “*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69*”.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS.

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*” ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e i successivi decreti integrativi.

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea*” ed in particolare l'art.12, comma 2.

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

VISTO il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”;

VISTO la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (Direzione) acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA – VAS (Commissione) con prot. CTVA-I-1290 del 5/4/2019, con la quale è stato comunicato l'avvio del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA del progetto “*Adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze*” a seguito della presentazione dell'istanza trasmessa dalla società Nuovo Pignone Srl acquisita agli atti con prot. 7571/DVA del 25/03/2019;

PRESO ATTO che è in data 4 aprile 2019 è stata effettuata sul sito web dell'Autorità Competente la pubblicazione dell'avviso al pubblico, unitamente alla documentazione fornita;

CONSIDERATO che con nota prot. DVA/0015397 del 17/6/2019 è stata inviata alla società, richiesta di integrazioni inerenti il progetto. A tale richiesta il proponente ha risposto con nota con nota del 30/07/2019, acquisita al prot. 21065/DVA del 08/08/2019 e trasmessa alla Commissione VIA con Prot. 3152 del 19/08/2019;

CONSIDERATO che, con Delibera di Giunta Regionale 1187 del 1/10/2019, acquisita al prot. DVA-2019-0025271 del 4/10/2019, la Regione Toscana ha espresso parere positivo in merito all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto indicato in oggetto, subordinatamente al rispetto di specifiche condizioni ambientali;

CONSIDERATO che le condizioni ambientali individuate dalla Regione Toscana riguardano, brevemente: il monitoraggio dell'impatto acustico, l'adeguamento alle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT 2018), dettagli inerenti la modellistica delle ricadute, la messa in campo di sistemi per rendere inaccessibile aree potenzialmente interessate da campi elettromagnetici secondo i dettagli indicati in delibera, anticipare l'intervento di sostituzione dei bruciatori rispetto a quanto previsto nel SIAP e nelle integrazioni; il parere richiama altresì le disposizioni normative che rilevano per l'intervento di cui trattasi;

VALUTATO che tali condizioni ambientali siano in linea con il presente parere e ne costituiscano parte integrante;

VISTA ed ESAMINATA la seguente documentazione tecnica trasmessa dal Proponente nel corso del presente procedimento:

- Studio preliminare ambientale e relative figure ed allegati;
- Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale

Inquadramento generale e motivazione del progetto

CONSIDERATO che lo Stabilimento di Firenze della Società Nuovo Pignone S.r.l. opera nel settore metalmeccanico per la produzione di compressori centrifughi ed alternativi, turbine a gas e vapore ad elevata tecnologia. La società è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale in quanto nello stabilimento sono presenti impianti di combustione caratterizzati da una potenza termica complessiva di circa 103 MWt;

CONSIDERATO che la motivazione alla base del progetto di cui trattasi è l'intenzione della Società di procedere ad un adeguamento alle BAT di settore (Decisione di Esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 Luglio 2017) per quanto attiene alle proprie emissioni convogliate in atmosfera, in anticipo rispetto al termine stabilito dalla normativa;

CONSIDERATO che il progetto di adeguamento consisterà in due interventi che verranno eseguiti in fasi successive:

- il primo riguarda la sostituzione dell'attuale impianto di cogenerazione a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica e termica della potenza nominale di 7 MW, con installazione di una nuova turbina (LT5) con potenzialità termica nominale di 5,35 MW, leggermente superiore rispetto all'attuale (PGT5 da 4,72 MW).
- Il secondo riguarda la sostituzione degli attuali bruciatori per le caldaie Galleri e Bono, con bruciatori a bassa emissione di NOx (LNB).

Quadro di riferimento programmatico

CONSIDERATO che, relativamente all'inquadramento programmatico, dalla documentazione fornita dal Proponente, si evince in sintesi quanto di seguito riportato:

- Relativamente al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con D.C.P. n. 94 del 15/06/1998, lo stabilimento ricade in un'area industriale e commerciale e il progetto in esame non appare in contrasto con gli indirizzi del PTCP;

- Relativamente al Piano Strutturale del Comune di Firenze, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale di Firenze, n. 36 del 22.06.2011, secondo cui l'area in esame rientra nel Sistema Territoriale del SubSistema insediativo di valle, nell'ambito dei tessuti compatti otto-novecenteschi di valle, la destinazione d'uso è coerente con quanto previsto dallo strumento analizzato e l'area non presenta nessuna vincolistica particolare, se non una pericolosità idraulica elevata, su cui si tornerà nel seguito del parere;
- Relativamente al Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Arno, adottato nella seduta di Comitato Istituzionale dell'11 Novembre 2004, l'area in oggetto risulta al di fuori della perimetrazione del PAI delle aree con pericolosità da frane derivate dall'inventario dei fenomeni franosi del bacino del fiume Arno. La carta di dettaglio considera l'area sicura dal punto di vista geomorfologico;
- Relativamente al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, adottato con le delibere del Comitato Istituzionale n. 231 e 232 del 17 dicembre 2015, l'area in oggetto risulta perimetrata con livello di Pericolosità alluvione 2 e il progetto rientra infatti tra le attività consentite dall'art. 75, punto 3 – Fattibilità idraulica condizionata FI.3, ovvero '*...interventi di nuova edificazione o la realizzazione di nuove infrastrutture, la ristrutturazione urbanistica e la ristrutturazione edilizia con demolizione e ricostruzione a condizione che sia prevista la preventiva o contestuale realizzazione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, anche attraverso interventi diretti sulle strutture e sulle dotazioni tecnologiche dei manufatti (infissi a tenuta stagna, impianti di pompaggio, rialzamento prese d'aria, realizzazioni perimetri a tenuta stagna, ecc.), comunque senza aggravio del livello di rischio della zona di intervento e delle zone limitrofe.[...]*'. Alla luce dell'analisi dei documenti di pianificazione, la società, nella progettazione degli interventi di messa in sicurezza, terrà conto di un franco di 30 cm rispetto al livello idraulico di riferimento;
- Relativamente al Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 103 del 13 settembre 2004, l'area afferente lo stabilimento è collocata in Classe V (area prevalentemente industriale) per la quale i limiti di immissione sono pari a 70 dB(A) in periodo diurno mentre in periodo notturno sono pari a 60 dB(A); i limiti di emissione risultano pari a 65 dB(A) in periodo diurno mentre 55 in periodo notturno. Le aree confinanti sono collocate in Classe IV con limiti di immissione pari a 65 dB(A) in periodo diurno mentre in periodo notturno pari a 55 dB(A); i limiti di emissione risultano pari a 60 dB(A) in periodo diurno mentre 50 in periodo notturno.
- Relativamente alle Aree Natura 2000 e ad altre aree protette, l'area in cui è ubicato lo stabilimento non è interessata dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000, ma si trova in prossimità della ZSC "Stagni della Piana fiorentina e pratese"; IT5140011. Al fine di valutare le indicenze potenziali su tale area, il Proponente ha effettuato uno *screening* di incidenza ambientale che sarà analizzato nel seguito del presente parere;
- Per quanto riguarda il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente (PRQA), approvato il 18 Luglio 2018 con delibera consiliare n.72/2018, il progetto di cui trattasi è coerente con il principale obiettivo del PRQA è quello di mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi garantendo una continua informazione al pubblico sulla qualità dell'aria ambiente derivante dal monitoraggio dei livelli di concentrazione degli inquinanti fondato su solidi criteri di qualità, trattandosi dell'adeguamento alle BAT;

VALUTATO, pertanto, che relativamente all'inquadramento programmatico, non si rilevano incompatibilità rispetto agli obiettivi e i vincoli posti, in tema di tutela dell'ambiente e del paesaggio, dagli strumenti normativi e pianificatori nazionali, regionali e provinciali esaminati;

Quadro di riferimento progettuale

CONSIDERATO che il progetto di adeguamento alle BAT di settore rientra nella strategia aziendali del Gruppo BHGE Nuovo Pignone, volta alla riduzione delle emissioni convogliate in atmosfera del proprio stabilimento di Firenze, prima del termine di avvio dell'adeguamento stabilito dalla normativa di settore che, nel caso, corrisponderebbe all'anno 2021 (entro 4 anni dalla pubblicazione delle BAT Conclusions) anche in continuità con un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂, riduzione dei consumi idrici e che, il progetto di cui trattasi, consentirà di ridurre significativamente l'emissione di NOx, elemento di particolare criticità per l'area di Firenze;

Stato di fatto

CONSIDERATO che lo stabilimento di Firenze della società Nuovo Pignone sorge su un'area totale di circa 352.121 m². La produzione consiste principalmente nella progettazione, costruzione, installazione ed assistenza tecnica di macchine ed impianti ad elevata tecnologia destinate ai seguenti settori:

- Industria chimica e petrolchimica;
- Raffinazione del petrolio;
- Coltivazione, trattamento e trasporto del gas naturale e del petrolio sia in installazioni a terra che in mare aperto (piattaforme off-shore);
- Produzione di energia elettrica con turbine a gas e sistemi per il recupero energetico.

CONSIDERATO che le unità operative presenti nello stabilimento di Firenze risultano essere le seguenti:

• Reparti produttivi principali:

- Reparto MACHINING (Lavorazioni Meccaniche);
- Reparto ASSEMBLY (montaggio);
- Reparto prove funzionali;
- Reparto produzione ricambi e SERVICE.

• Servizi ausiliari:

- Manutenzione delle strutture e degli impianti (Servizi Generali);
- Ricerca e qualità;
- Magazzino e logistica (imballaggio e spedizione dei manufatti);
- Collaudi;
- servizio verniciatura;
- Centro elaborazione dati;
- Help Desk;
- Riproduzione disegni;
- Archivio disegni;
- Centrale telefonica;
- Mensa;
- Infermeria;
- Portineria;
- Spogliatoi;
- servizio gestione rifiuti;
- servizio pulizie locali.

• Utilities o rete di distribuzione elettrica:

- impianto distribuzione metano;
- rete distribuzione aria compressa;
- rete di distribuzione acqua e pozzi;
- impianto di cogenerazione;
- caldaie per il riscaldamento dei locali; o impianto produzione vapore;
- impianti antincendio;
- deposito oli minerali – Serbatoi interrati di olio intero; o rete fognaria;
- impianto di depurazione.

• Uffici (dislocati all'interno dello stabilimento).

CONSIDERATO che il Proponente individua nel dettaglio i principali aspetti ambientali correlati al funzionamento di ciascuno dei reparti in termini di consumo di risorse (energia, ecc.) e impatti potenziali (emissioni in atmosfera, scarichi, ecc.);

CONSIDERATO che, nello specifico, relativamente alle *utilities*:

- in merito alla produzione di energia, lo stabilimento Nuovo Pignone di Firenze è dotato dei seguenti impianti:
 - o Un impianto di cogenerazione a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica e termica (quest'ultima per il riscaldamento dell'acqua per le officine) di 7 MW elettrici. L'impianto è contrassegnato dal numero identificativo '66'.
 - o Una centrale per la produzione di vapore surriscaldato a servizio delle sale prova, costituita da due caldaie (caldaie Bono e Galleri) della potenzialità termica di 26,9 MW e 24 MW rispettivamente. La centrale è contrassegnata con il numero identificativo '505'.
 - o Un forno di potenza calorifica di combustione pari a 0,57 MWt impiegati per i trattamenti di tempra; il forno è situato in campata C15.
 - o 30 caldaie per il riscaldamento degli ambienti.

CONSIDERATO che, l'intervento oggetto del presente parere prevede:

1. la sostituzione dell'attuale impianto di cogenerazione con una nuova centrale alimentata a gas naturale e basata su un gruppo di generazione in assetto di ciclo combinato costituito da:
 - una nuova turbina a gas BHGE Noval LT5, avente capacità nominale di produzione elettrica pari a 5,3 MW e provvista di un nuovo generatore elettrico dedicato;
 - un nuovo generatore di vapore a recupero;
 - turbina a vapore esistente con relativo generatore elettrico.Il nuovo impianto produrrà energia elettrica in media tensione ed energia termica sotto forma di acqua calda per il circuito di teleriscaldamento interno allo stabilimento.
2. sostituzione degli attuali bruciatori per le caldaie Galleri e Bono, con bruciatori a bassa emissione di NOx (LNB) per adeguamento alle BAT AEL di settore, previsto entro il 2020;

Analisi dell'alternativa zero

CONSIDERATO che la modifica in oggetto si può, pertanto, classificare come un adeguamento alle BAT di settore effettuato con anticipo rispetto alle tempistiche imposte dalla Direttiva (entro 4 anni dalla pubblicazione delle BAT Conclusions) sulla base della Decisione di esecuzione UE 1442/2017 del 31/07/2017;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che la mancata realizzazione dell'intervento non consentirebbe l'adeguamento alle nuove conclusioni BAT mediante la sostituzione dell'impianto con uno più performante rispetto all'attuale installazione con miglioramenti nell'ottimizzazione delle risorse;

VALUTATO, pertanto, che l'alternativa zero non sia preferibile rispetto alla realizzazione del progetto;

CONSIDERATO che, sulla base del cronoprogramma inviato dal Proponente, si prevede che il cantiere si sviluppi nel 2020, con una durata che non dovrebbe superare la fine di ottobre 2020, per una durata di 10 mesi complessivi;

CONSIDERATO che, il Proponente prevede il ricollocamento della turbina a gas in prossimità della Cogenerazione esistente, ma maggiormente a ridosso del confine di stabilimento e che, nel valutare possibili alternative al collocamento dell'impianto, il Proponente ha sottolineato che a causa del maggiore ingombro non sono possibili altre soluzioni tecniche adeguate a limitare lunghi tratti di linee elettriche, tubazioni di vapore e delle altre *utilities* necessarie. Il nuovo posizionamento consentirà inoltre di sfruttare in modo ottimale le attuali barriere antirumore di 16 m di altezza che si trovano già collocate al confine dello stabilimento e che si troveranno – a seguito dello spostamento - a ridosso del nuovo posizionamento dell'impianto, determinando una migliore mitigazione della propagazione acustica dall'impianto stesso;

CONSIDERATO, altresì, che, in merito alla valutazione delle alternative di localizzazione, in accordo con ARPA Toscana, il Proponente ha proceduto (considerato lo spostamento della LT5) ad individuare come recettori maggiormente sensibili quelli indicati nella seguente tabella:

		X	Y	Q
		UTWGS84 F32	UTWGS84 F32	m sls
R1	Abitazione	678.725	4852.786	0
R2	Abitazione	678.784	4852.833	0
R3	Abitazione	678.420	4852.324	0
R4	Abitazione	678.951	4852.796	0
R5	Condominio	678.853	4852.269	0
				10
				20
R6	Condominio	678.894	4852.212	0
				10
				20

CONSIDERATO che, su indicazione di ARPA Toscana sono state, quindi, valutate le ricadute emissive nelle seguenti configurazioni:

- LT5 nella posizione individuata dal proponente (adiacente alla barriera acustica ed ai confini dello stabilimento);
- LT5 nella posizione dell'attuale centrale di co-generazione

Al fine di valutare la configurazione impiantistica con il maggiore impatto;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che, sulla base delle simulazioni condotte, le variazioni tra le due soluzioni sono infinitesime e che, per tale motivo, lo spostamento del punto di emissione, non comporta variazioni ai recettori, anche a quelli maggiormente sensibili e, in particolare, ai due condomini posti nelle immediate vicinanze del nuovo punto di emissione della LT5;

CONSIDERATO che, relativamente all'impianto di cogenerazione, la modifica in progetto comporterà operazioni di demolizione dell'attuale impianto di cogenerazione, senza, tuttavia, effettuare scavi, dal momento che si procederà al solo smontaggio conservativo della turbina a vapore attualmente installata e del generatore elettrico esistente atti a rendere il sistema utilizzabile nel nuovo assetto. Le componenti non più necessarie nel nuovo impianto saranno vendute;

CONSIDERATO che i rifiuti prodotti durante la demolizione verranno gestiti come tali ai sensi della normativa vigente e che per l'installazione della nuova turbina LT5 in area esterna al capannone, si stima la produzione di un volume di terreno escavato inferiore a 200 m³. Come sarà meglio approfondito nel seguito, lo stabilimento è interessato da un procedimento di MISO della falda, il Proponente evidenzia che l'area di scavo è ubicata in una posizione che non costituisce una sorgente di contaminazione; infatti, le concentrazioni riscontrate in MWC2 nei terreni sia superficiali che profondi risultano essere conformi alle CSC. Su tale aspetto si tornerà anche nel prosieguo del presente parere;

CONSIDERATO che il nuovo impianto sarà dotato di due camini per i fumi in uscita, uno dei quali di bypass che verrà utilizzato solo in casi di emergenza. Di seguito si riportano le caratteristiche dei due camini che verranno installati:

6

Camino finale fumi	
Funzione	Deviazione dei fumi in uscita dalla turbina a gas verso l'atmosfera
Utilizzo	Continuativo
Ore funzionamento	8.000 h/anno
Temperatura di esercizio	80-160 °C
Temperatura massima	250 °C
Diametro	1500 mm
Altezza punto emissione	20 m

Camino bypass fumi	
Funzione	Deviazione dei fumi in uscita dalla turbina a gas verso l'atmosfera
Utilizzo	Emergenza/transitori
Ore funzionamento	< 200 h/anno
Temperatura di esercizio	580 °C
Temperatura massima	600 °C
Diametro	1800 mm
Altezza punto emissione	20 m

CONSIDERATO che, nell'ambito della richiesta integrazioni, si è richiesto al Proponente un approfondimento in merito ai transitori di funzionamento e che per la stima delle condizioni dei transitori relativi al nuovo impianto di cogenerazione (turbina LT5), sono stati presi come riferimento:

- le ore di marcia in condizioni transitorie, dell'attuale cogenerazione, ipotizzando lo stesso funzionamento in futuro;
- dati relativi alle emissioni della LT5 derivanti da Sala Prove;

CONSIDERATO che di seguito si riportano le ore di funzionamento, riferite all'anno 2017, dell'attuale impianto di cogenerazione, utilizzate per la stima:

Descrizione	UM	Valori
Tempo totale di marcia	h	7.411
Tempo di marcia a carico	h	7.390
Tempo di marcia in transitorio	h	21

CONSIDERATO e VALUTATO che, al fine di valutare le differenze in termini emissivi tra la marcia a pieno carico e non, il proponente ha simulato in Sala Prove due configurazioni:

- Marcia LT5 a carico (90%) per 24 h;
- Marcia LT5 considerando n.1 avviamento della macchina e 23,3 h di marcia a carico (avviamento e carico).

VALUTATO che, sulla base dei test eseguiti, durante i transitori su base giornaliera, si stima, nella fase di avviamento e carico, una leggera diminuzione delle concentrazioni medie di NOx, pari allo 0,49%, e un incremento del 24,77% delle concentrazioni di CO; mentre, in termini di massa totale, si riscontra una diminuzione dell'1,41% dell'NO2 e un incremento del 14,52% del CO;

VALUTATO che il Proponente stima che le ore di funzionamento in transitorio saranno lo 0,28% delle ore totali di funzionamento e che, pertanto, le emissioni in tale fase siano non significative rispetto al totale;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la sostituzione dei bruciatori delle caldaie, questa permetterà il rispetto dei limiti associati alla relativa BAT per le caldaie, sempre tenendo presente il funzionamento delle caldaie di cui trattasi, la cui funzione è quella di servizio per le sale prova dei prodotti dell'impianto

(compressori centrifughi ed alternativi, turbine a gas e a vapore) e, pertanto, non se ne prevede un funzionamento per oltre le 1.500h/anno;

CONSIDERATO che, sulla base del SIA, le caratteristiche dei bruciatori e delle caldaie a seguito della modifica è, di seguito, specificata:

Bruciatori caldaie	
N.	4 bruciatori (2 per caldaia)
Tipologia	Basse emissioni di NOx (LNB)
Potenzialità max	Caldaia da 30 t/h → 29.000KW Caldaia da 45 t/h → 43.5000 KW
Alimentazione	Metano di rete
Rendimento di combustione	O ₂ dry ≤ 3% @ 10% <fuel range> 100%
Temperatura	0°C - 35°C
Minimo tecnico (fuel range)	10 %
Load rangeability	≥ 10:1
Emissione di NOx attese	≤80 mg/Nm ³ (come NO ₂ normalizzato) @ 3% O ₂ dry; 10% <fuel range> <100%; sampling rate ≥ 360 sample/hh
Emissione di CO attese	≤15 mg/Nm ³ @ 3% O ₂ dry; 10% <fuel range> <100%; sampling rate ≥ 360 sample/hh

CONSIDERATO che l'intervento di sostituzione dei bruciatori, non avrà rilevanza edilizia di alcun genere (trattandosi della sostituzione di componenti di macchinari) e che lo stesso non avrà alcun impatto sulla componente rumore dello stabilimento;

Quadro di riferimento ambientale

Componente atmosfera e qualità dell'aria

Caratterizzazione meteorologica e di qualità dell'aria

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la caratterizzazione meteorologica, la Toscana, a causa della sua complessa conformazione, presenta notevoli differenze microclimatiche al suo interno; tuttavia in linea generale si riscontrano estati calde e siccitose ed inverni miti e piovosi, in linea con le caratteristiche della regione biogeografica mediterranea della quale fa parte;

CONSIDERATO che relativamente alla caratterizzazione meteorologica di dettaglio che sarà, poi, utilizzata per la modellazione delle ricadute, il Proponente ha precisato di aver utilizzato i dati di riferimento 2007 e 2008, a seguito di precise indicazioni si ARPA Toscana (come evidente dalle integrazioni documentali);

CONSIDERATO che, sulla base di tali dati, emerge che le condizioni maggiormente conservative sono rappresentate dai dati relativi al 2008 e che pertanto, questi saranno tenuti in considerazione, come inizialmente fatto dal Proponente nel SIA;

CONSIDERATO che, relativamente all'anno 2008, si riscontrano un numero di ore di calma (≤ 0.5 m/s): 471 (4,79% dei dati validi) e massima velocità del vento: 10,4 m/s;

CONSIDERATO che lo stabilimento si colloca in un'area nella quale gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa Europea sono già stati superati

CONSIDERATO che il Proponente ha fornito il panorama dello stato della qualità dell'aria ambiente della Regione Toscana emerso dall'analisi dei dati forniti dalla rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria, dei dati forniti dalle stazioni locali, dei risultati delle campagne indicative effettuate sul territorio regionale, dall'analisi delle serie storiche per il 2017. Le criticità emerse relativamente al rispetto dei limiti o dei valori obiettivo indicati dalla normativa sono relative ai seguenti tre inquinanti: Particolato PM10, Biossido di azoto ed Ozono, derivanti per lo più da traffico e da impianti termici;

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

CONSIDERATO che la stazione di rilevamento più prossima (FI-Mosse) allo stabilimento, ad una distanza di circa 2,5 km, consente il rilevamento dei parametri: PM10 e NO₂; la stazione FI-Gramsci è ubicata a circa 5 km dallo stabilimento e consente il rilevamento di PM10, PM2,5, NO₂, CO, Benzene, IPA e metalli. Entrambe le stazioni sono di tipo “urbana – traffico”;

CONSIDERATO che, ai fini della caratterizzazione della qualità dell’aria il Proponente ha riportato i i valori di qualità dell’aria rilevati nel corso del 2017, estratti dal documento “Relazione annuale sullo stato della qualità dell’aria nella Regione Toscana - anno 2017” redatto da ARPAT e che, sulla base di tali dati, è possibile dedurre che:

- Relativamente al PM10 e PM2.5: nel 2017 è stato rispettato il limite di 35 superamenti annuali del valore medio giornaliero di 50 µg/m³ per entrambe le stazioni di monitoraggio. Anche a livello di “Agglomerato di Firenze” non si registrano superamenti. Il valore di media annuale è inferiore al valore limite imposto dalla normativa vigente. Per quanto riguarda il PM2.5, rilevato nella sola stazione di FI-Gramsci, il valore medio annuale del parametro PM2,5 ha raggiunto nel 2017 il valore di 16 µg/m³, inferiore ai 25µg/m³ imposti dalla normativa vigente. Il valore medio regionale di PM2,5 è stato nell’anno 2017 pari a 15 µg/m³;
- Relativamente al NO₂: nel 2017, il valore limite relativo alla media annuale di biossido di azoto (NO₂), fissato pari a 40 µg/m³, non è stato rispettato nelle due stazioni prossime allo stabilimento di Firenze, mentre il limite di 18 superamenti della media oraria è stato invece rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale, essendosi verificato un unico episodio di superamento del valore limite orario presso la stazione di Viale Gramsci a Firenze;
- Relativamente al CO: nel 2017, i valori registrati nella centralina FI-Gramsci sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge;
- Relativamente al Benzene: nell’anno 2017, il limite annuale di Benzene è stato rispettato per tutte le stazioni della Rete Regionale;
- Ozono: è stata confermata la criticità di questo parametro nei confronti di entrambi i valori obiettivo previsti dalla normativa infatti il limite per la protezione della popolazione non è stato rispettato nel 80% dei siti ed il limite per la protezione della vegetazione non è stato rispettato per l’80% dei siti. Per quanto riguarda i superamenti delle soglie di informazione e di allarme per l’Ozono, si sono verificati 3 superamenti del valore soglia di informazione di 180 µg/m³ presso la stazione di FI-Settignano. L’analisi statistica dei dati del periodo 2003–2017 mostra un trend crescente significativo per 4 delle 9 stazioni di monitoraggio della rete regionale per le quali è stato possibile applicare un approccio di tipo statistico mentre per le altre stazioni non è possibile individuare un trend statisticamente significativo;
- Benzo(a)pirene: il valore obiettivo di 1,0 ng/m³ come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni di Rete regionale.
- Metalli pesanti: il monitoraggio relativo al 2017 ha confermato l’assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite per il piombo e dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio.

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che, di seguito si riportano gli scenari emissivi oggetto delle simulazioni:

- Scenario Attuale: emissioni attuali caldaie a vapore e cogeneratore
- Scenario Futuro: emissioni della nuova turbina LT5 e delle caldaie con i nuovi bruciatori

CONSIDERATO che, al fine di valutare le ricadute delle emissioni associate alle caldaie (Bono e Galleri) allo stato attuale, il modello è stato implementato a partire dai dati reali di monitoraggio di NO_x e CO registrati alle emissioni durante le fasi di esercizio e trasmessi ad ARPA Toscana, considerando i carichi variabili delle stesse e che le caratteristiche emissive delle fonti prese in considerazione, relativamente allo scenario attuale, sono le seguenti:

Emissione	Provenienza	CALPUFF	sezione camino (m ²)	altezza camino (m)	portata media (Nm ³ /h)	temp. media fumi (°C)	conc. media NOx (mg/Nmc)	conc. media CO (mg/Nmc)
A137	CALDAIA GALLERI	√	1,286	12	46.566	240	192*	100
A138	CALDAIA BONO	√	0,933	12	30.822	233	133*	100
A171	COGENERAZIONE	√	0,750	20	63.079	80	50	100
A172	CALDAIA THERMA	back up	0,940	20	40.000	110	250	100

CONSIDERATO che, relativamente allo scenario Futuro, le emissioni del punto A171, vengono modificate come segue:

Emissione	Provenienza	CALPUFF	sezione camino (m ²)	altezza camino (m)	portata media (Nm ³ /h)	temp. media fumi (°C)	conc. media NOx (mg/Nmc)	conc. media CO (mg/Nmc)
EXX	LTS	√	2,688	15	56.654	575	30	25

e che le emissioni dei punti A137 e A138 vengono modificate come segue:

Emissione	Provenienza	CALPUFF	sezione camino (m ²)	altezza camino (m)	portata media (Nm ³ /h)	temp. media fumi (°C)	conc. media NOx (mg/Nmc)	conc. media CO (mg/Nmc)
A137	CALDAIA GALLERI	√	1,286	12	46.566	240	110	100
A138	CALDAIA BONO	√	0,933	12	30.822	233	110	100

CONSIDERATO che le simulazioni sono state svolte considerando le concentrazioni massime previste dalle BAT per poter simulare lo scenario più conservativo e una variabilità oraria di funzionamento delle CT BONO e GALLERI che funzionano dalle ore 6:00 alle ore 22:00 del giorno;

CONSIDERATO e VALUTATO che verrà, quindi, garantito il rispetto dei 110 mg/Nm³, ma considerando che il funzionamento delle caldaie non avviene mai a pieno carico, non si raggiungeranno tali valori, che in esercizio si attesteranno a valori più bassi; a scopo, meramente prudenziale si è, comunque, stabilito di considerare nel modello di calcolo un valore massimale di 110 mg/Nm³, fermo restando che la società Proponente si impegna ad un'emissione massima giornaliera di 100 mg/Nm³.

CONSIDERATO che, sulla base del SIA, i valori massimi nello scenario attuale e nello scenario futuro sono mostrati nelle seguenti tabelle:

Parametro	Indicatore QA	Valore limite di riferimento (All. XI D.Lgs. 155/2010)	SCENARIO ATTUALE Esterno al perimetro di stabilimento	SCENARIO ATTUALE PRIMO RECETTORE - ABITAZIONI
			Scenario Funzionamento VARIABILE	Scenario Funzionamento VARIABILE
NO ₂ ^[1]	Media annuale (µg/m ³)	40	5.6	0.4
	Massimo delle medie orarie (µg/m ³)	200	184.8	97.6
CO	Massima Media Mobile su 8 ore (µg/m ³)	10.000	330.1	38.7

Scenario attuale

Parametro	Indicatore QA	Valore limite di riferimento (All. XI D.Lgs. 155/2010)	SCENARIO FUTURO Esterno al perimetro di stabilimento	SCENARIO FUTURO PRIMO RECETTORE - ABITAZIONI
			Scenario Funzionamento VARIABILE	Scenario Funzionamento VARIABILE
NO ₂ ^[1]	Media annuale (µg/m ³)	40	1.9	0.3
	percentile 99.8° delle medie orarie (µg/m ³)	200	140.3	19.8
CO	Massima Media Mobile su 8 ore (µg/m ³)	10.000	95.3	13.2

Scenario futuro

CONSIDERATO e VALUTATO che, sulla base delle simulazioni, la sostituzione dell'attuale impianto di cogenerazione con la nuova turbina LT5 e dei bruciatori, comporta una riduzione dei valori di ricaduta degli ossidi di azoto di circa il 25% rispetto alla situazione attuale;

CONSIDERATO e VALUTATO che, come richiesto con le integrazioni documentali, il Proponente ha individuato dei recettori sensibili in accordo con ARPA Toscana (si veda la sezione che tratta delle alternative di localizzazione del cogeneratore), come mostrati nella seguente tabella:

		X	Y	Q
		UTWGS84 F32	UTWGS84 F32	m sls
R1	Abitazione	678.725	4852.786	0
R2	Abitazione	678.784	4852.833	0
R3	Abitazione	678.420	4852.324	0
R4	Abitazione	678.951	4852.796	0
R5	Condominio	678.853	4852.269	0
				10
				20
R6	Condominio	678.894	4852.212	0
				10
				20

CONSIDERATO che, sulla base delle simulazioni effettuate, i risultati sono stati i seguenti:

		NOX			CO	
		Maxh	99.8° perc	Media anno	Maxh	Media anno
	m sls	ug/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3	ug/m3
R1	0	123,640	17,601	0,291	44,156	0,281
R2	0	91,283	18,651	0,320	32,602	0,313
R3	0	132,680	23,870	0,325	47,385	0,261
R4	0	70,784	29,110	0,552	28,726	0,465
R5	0	27,584	8,120	0,095	41,947	0,097
	10	61,019	9,760	0,118	74,918	0,124
	20	171,240	14,220	0,197	153,530	0,216
R6	0	23,603	8,950	0,083	35,596	0,087
	10	37,034	9,190	0,097	50,937	0,104
	20	97,231	11,590	0,146	89,779	0,170
LIMITI NO2	ug/m3	200		40	10000	

Scenario attuale

	m sls	NOX			CO	
		Maxh ug/m3	99.8° perc ug/m3	Media anno ug/m3	Maxh ug/m3	Media anno ug/m3
R1	0	47,835	5,606	0,079	43,487	0,071
R2	0	35,360	7,061	0,085	32,145	0,077
R3	0	51,568	8,910	0,098	46,880	0,089
R4	0	27,423	10,790	0,161	24,930	0,145
R5	0	10,438	3,000	0,027	9,489	0,024
	10	23,378	4,160	0,035	21,253	0,031
	20	66,474	5,790	0,059	60,431	0,052
R6	0	6,912	2,480	0,023	6,272	0,021
	10	13,781	2,790	0,027	12,505	0,024
	20	37,126	3,900	0,039	33,688	0,035
LIMITI NO2	ug/m3	200		40	10000	

Scenario Futuro

CONSIDERATO e VALUTATO, altresì, che il Proponente ha ritenuto di non sviluppare soluzioni progettuali che riducessero ulteriormente le concentrazioni di NOx emesse, come di seguito meglio specificato:

- relativamente alle caldaie Bono e Galleri: il funzionamento delle caldaie, utilizzate per i collaudi, è tale che queste non marcino quasi mai a pieno carico e per un numero di ore/anno intorno alle 2.500 e solo nelle ore diurne. Per tale ragione, tecnicamente, altre soluzioni progettuali non sono possibili e il Proponente si impegna a mantenere una emissione massima di NOx, su base giornaliera, pari a 100 mg/Nm3 e la riduzione del 20% delle ore di funzionamento a carico autorizzabili su base annua, dalle attuali 2.500 h a 2.000 h;
- relativamente all'impianto di cogenerazione, il Proponente ha effettuato una analisi dei costi e benefici ambientali che deriverebbero dall'installazione di un SCR. Dal punto di vista dei 'costi' ambientali connessi, il Proponente elenca:
 - il processo prevederebbe il lavaggio dello scarico con ammoniaca/urea, fatto questo che aumenterebbe i rischi specifici delle attività di gestione e manutenzione per gli operatori e per l'ambiente;
 - Per quanto attiene alle *performance*, l'adozione di un impianto SCR comporterebbe:
 - Una perdita di potenza della macchina di circa 1%;
 - Un maggior consumo di circa 1,5% (con conseguente incremento della CO2)

Dal punto di vista dei benefici ambientali, il Proponente sottolinea che, come mostrato anche precedentemente nel presente parere, come gli apporti di NOx nel quadro emissivo relativo al cogeneratore siano poco significativi. Al fine di quantificare tale significatività il Proponente richiama i risultati delle simulazioni delle ricadute e il fatto che, ad esempio, la modifica della posizione del turbogas non determini modifiche significative delle ricadute anche sui recettori più vicini, mostrando che il contributo maggiore deriva dalle caldaie e non dall'impianto di cogenerazione. Dal confronto tra il beneficio ambientale e i rischi o 'costi' ambientali correlati all'installazione di un SCR, dal punto di vista tecnico-ambientale, il Proponente ha escluso l'installazione di un trattamento degli effluenti gas al fine di contenere le concentrazioni di NOx in uscita all'impianto;

CONSIDERATO, altresì, che, il Proponente ha simulato le ricadute anche comprensive dei valori di fondo e che, su indicazione di ARPA Toscana, il valore di fondo è stato assunto pari a quello restituito dalle stazioni "urbane di fondo" Firenze-Bassi e Firenze-Boboli, facenti parte della Rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria e che i dati delle stazioni di BOBOLI e BASSI sono stati acquisiti dall'archivio ARPAT3 per l'anno 2008;

VALUTATO che, sulla base delle simulazioni condotte, si sono ottenuti i risultati mostrati nella seguente tabella:

anno 2008	Media annuale [ug/m ³]	Percentile 99.8° delle medie orarie [ug/m ³]
FI BASSI	49,97	131,28
FI BASSI+CALPUFF	50,68	142,00
FI-BOBOLI	27,17	118,43
FI-BOBOLI+CALPUFF	27,89	136,30

CONSIDERATO e VALUTATO che i valori di fondo considerati includono il contributo dello stabilimento, la somma effettuata, certamente, sovrastima il risultato, dal momento che andrebbe dedotto un valore certamente superiore al contributo dello stabilimento nel suo assetto futuro, determinando, quindi, un miglioramento globale della situazione;

VALUTATO, quindi, che, sulla base di tutte le analisi e degli approfondimenti condotti anche in accordo con ARPAT, l'effetto della modifica impiantistica determinerà un miglioramento dello stato della componente qualità dell'aria e che, pertanto, la modifica non determinerà effetti negativi sulla componente analizzata;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che, sulla base delle informazioni del SIA, durante la fase di cantiere le operazioni previste che potenzialmente possono dar luogo ad emissioni di polveri sono le limitate attività per la realizzazione delle fondazioni della nuova turbina, dal momento che non sono previste operazioni di demolizione dei camini a servizio dell'attuale cogeneratore;

CONSIDERATO la valutazione delle emissioni diffuse è stata effettuata secondo le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" parte integrante del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA), approvato il 18/07/2018 con Delibera Consiliare n. 72/2018;

CONSIDERATO e VALUTATO che, alla luce delle valutazioni così effettuate, nella seguente tabella si riporta il confronto tra le emissioni orarie con e senza la mitigazione:

	EMISSIONE (g/h)	EMISSIONE CON ABBATTIMENTO DEL 70%	EMISSIONE CON ABBATTIMENTO DEL 80%	EMISSIONE CON ABBATTIMENTO DEL 90%
Scotico e sbancamento del materiale superficiale	65,00	19,50	13,00	6,50
Formazione e stoccaggio dei cumuli	6,78	2,04	1,36	0,68
Erosione del vento dai cumuli	0,59	0,18	0,12	0,06
TOTALE	72,38	21,71	14,48	7,24

CONSIDERATO che, sulla base delle citate Linee Guida, per distanze dei recettori oltre entro i 50 m ed emissioni orario entro i 90g/h, non è necessaria alcuna azione di mitigazione;

CONSIDERATO che i primi recettori si trovano ad una distanza superiore ai 50m;

VALUTATO che, alla luce della stima sopra riportata, dell'entità limitata dei lavori e la loro durata, gli impatti correlati a tale fase possono essere considerati non significativi, oltre che temporanei e del tutto reversibili;

Relativamente alla componente Ambiente idrico, superficiale e sotterraneo

CONSIDERATO che, il comune di Firenze rientra nel distretto idrografico Appennino Settentrionale e ed in particolare nel bacino idrografico n.4 "Arno";

CONSIDERATO che lo stabilimento di Firenze della società Nuovo Pignone si trova all'estremità della periferia di Firenze, in un territorio dapprima utilizzato a scopo agricolo e, poi, nel tempo antropizzato ed urbanizzato passando ad un utilizzo sempre più a carattere industriale e artigianale: nel contesto di questo sviluppo sono state progettate opere di regimazione, bonifica, arginatura dei fiumi e sistemi di sollevamento meccanizzato delle acque meteoriche;

CONSIDERATO che il reticolo principale è composto dai torrenti collinari affluenti dei due canali di Cinta Orientale e Occidentale e dall'emissario del bacino, il Fosso Reale, che convoglia le acque di raccolta fino al fiume Bisenzio e dai canali di bonifica che drenano le acque scolanti a sud dei canali di cinta e che il reticolo più prossimo allo stabilimento è il canale di Cinta Orientale;

CONSIDERATO che, il territorio è soggetto a due tipi di rischio idraulico:

- Il rischio interno al comprensorio di bonifica costituito dalla probabilità di allagamento ed inondazione a causa di carenze del sistema di drenaggio afferente al sistema delle acque basse;
- Il rischio esterno al comprensorio dovuto alla probabilità di inondazione e sommersione delle aree a seguito di eventi idrologici riguardanti l'intero bacino del fiume Arno e dei suoi affluenti;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la caratterizzazione qualitativa dei corpi idrici dell'area in esame, il Proponente ha riportato i dati ARPAT 2017 e che, per quanto riguarda la stazione Arno Fiorentino (denominata MAS-503), situata a monte dell'area interessata, risulta uno stato ecologico scarso e stato chimico non buono per la presenza di mercurio. Relativamente ai pesticidi ricompresi nella tabella 1B, nel 2017 il Fiume Arno Fiorentino è stato classificato di qualità ecologica sufficiente a causa del superamento nei valori medi dello standard di qualità pari a 0,1 µg/l del valore AMPA (metabolita glifosate);

CONSIDERATO che, per quanto riguarda i laghi e gli invasi, la stazione monitorata da ARPAT più prossima all'area di interesse è la stazione MAS-605, relativa al lago Isola, in cui è stato trovato uno stato ecologico buono ed uno stato chimico non buono per la presenza, come parametro critico, del Piombo;

CONSIDERATO che, relativamente alla caratterizzazione delle acque sotterranee, il Proponente ha riportato dati desunti dall'ultimo Rapporto sulla qualità delle acque sotterranee relativi all'anno 2016, redatti da ARPAT;

CONSIDERATO che, lo stato chimico dell'acquifero di interesse, ossia il Corpo Idrico a rischio 11AR011-Piana Firenze, Prato, Pistoia – Zona Firenze, risulta in stato chimico scarso. Le sostanze responsabili dello scarso stato chimico sono rappresentate dalla somma degli organolaogenati, mentre, come riportato nell'Allegato C alla DGRT n. 58 del 21/01/2019, il livello "Quantitativo" dell'acquifero della piana di Firenze, Prato, Pistoia risulta essere Buono;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO e **VALUTATO** che, per quello che riguarda gli impatti potenziali in fase di cantiere, alla luce dell'entità dei lavori e della durata, si stima che gli impatti saranno non significativi;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che, l'area si colloca in un'area a pericolosità di alluvione media (P2) e in un'area di rischio elevata (R3), nella cartografia del "Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)" redatta dal Distretto Appennino Settentrionale, il Proponente ha predisposto apposita Relazione Idraulica;

CONSIDERATO che la quota di allagamento è al di sotto del piano di campagna medio dell'area in oggetto (rif. Comunicazione del Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale – UoM Arno allegata alla documentazione) e che il comune di Firenze, tuttavia, per questi casi ha adottato la misura cautelativa di 30 cm di battente minimo da considerare rispetto alla quota del piano campagna medio per l'imposta dei piani terra dei nuovi fabbricati;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che il calcolo strutturale e la progettazione architettonica degli edifici dovranno comunque essere condotti considerando i seguenti aspetti:



- presenza della spinta idraulica dovuta al battente di allagamento convenzionale di 30 cm senza necessità di tener conto nelle progettazioni del vincolo della trasparenza idraulica;
- protezione dalla spinta idraulica dovuta al contatto con terreno saturo;
- protezione dalla sottospinta dovuta a battente idraulico;
- protezione dall'urto contro le murature perimetrali di materiali flottanti (auto, tronchi d'albero ecc.);

CONSIDERATO che i consumi idrici dello stabilimento sono di due tipi: industriale e civile;

CONSIDERATO che l'approvvigionamento idrico è garantito mediante pozzi e che i consumi storici sono riportati nella seguente tabella:

Anno	Volume totale (mc)		Totale acqua emunta (mc)
	Uso Ind.	Uso Civile	
2015	121277	118972	240249
2016	156631	135425	292056
2017	105161	128413	233574

Il Proponente precisa che il valore del 2016, sensibilmente più elevato, è dovuto ad alcune perdite riscontrate nelle reti di distribuzione interne allo stabilimento e riparate;

CONSIDERATO, inoltre, che è stato realizzato un importante progetto di risparmio idrico dell'acqua ad uso industriale e dal 2010 si è ottenuta una riduzione di oltre il 50% degli emungimenti; all'interno dello stabilimento è, altresì, presente un impianto per il recupero dell'acqua di scarico civile con lo scopo di rendere utilizzabile, per scopi industriali, l'acqua normalmente avviata allo scarico;

CONSIDERATO che lo stabilimento è totalmente pavimentato, impermeabilizzato e dotato di una rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti;

CONSIDERATO e VALUTATO che, sulla base del SIA, l'esercizio dell'impianto nella nuova configurazione di progetto non comporterà alcuna variazione rispetto allo stato attuale;

VALUTATO, per quanto sopra, che non si rilevano impatti negativi e significativi sulla componente analizzata;

Relativamente alla componente suolo e sottosuolo, bonifica del sito

CONSIDERATO che, dal punto di vista geologico, l'area dello stabilimento è collocata all'interno di uno dei principali bacini post-orogeni dell'Appennino Settentrionale;

CONSIDERATO che alcune aree interne allo stabilimento sono interessate da procedimenti di bonifica e che le indagini di caratterizzazione ambientale dello stabilimento di Firenze della società Nuovo Pignone sono state svolte in conformità a quanto previsto dal Piano di Caratterizzazione Ambientale approvato dagli Enti di Controllo attraverso la CdS del 12 maggio 2011;

CONSIDERATO che in data 10/10/2016 la società Nuovo Pignone ha presentato il progetto di Messa in Sicurezza Operativa (MISO) dello stabilimento di Firenze, così come previsto dall'art. 242, comma 7 e comma 9 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e che tale progetto di MISO è stato approvato con Decreto Dirigenziale n. 2016/DD/08814 del 30/11/2016;

CONSIDERATO che le misure di Messa in Sicurezza e Monitoraggio sono state individuate a partire dai risultati ottenuti dall'analisi di rischio approvata con Decreto Dirigenziale n. 2016/DD/08814 del 30/11/2016 per le matrici terreno e acqua di falda. Di seguito un riepilogo:

Matrice ambientale	Risultato AdR	Azioni
Terreno superficiale	Assenza di rischio da contatto dermico, ingestione accidentale di suolo, inalazione di vapori e polveri outdoor, inalazione vapori indoor	
Terreno profondo	Superamento della CSR in 1 punto di indagine - BHC13 (percorso di inalazione di vapori indoor da idrocarburi alifatici C12-C18)	Campionamento del soil gas e verifica dell'assenza di rischio
Acque di falda	Non conformità delle concentrazioni rilevate ai POC (MWC2, MWC9)	Installazione barriera idraulica

CONSIDERATO che gli interventi messi in atto sono:

✓ Matrice acqua di falda: contenimento della falda mediante emungimento e trattamento delle acque sotterranee di falda (barriera idraulica)

✓ Terreni da riporto: scavo e smaltimento dei terreni di riporto ubicati nell'intorno del campione SI4C (0-1m) dove è stata rilevata la presenza di Nichel nel test di cessione con un valore pari a 25,6 µg/l, eccedente il limite di riferimento.

CONSIDERATO, altresì, che l'efficacia degli interventi descritti viene costantemente verificata mediante l'implementazione di precisi piani di monitoraggio, controllo e manutenzione. Le attività di monitoraggio consistono in:

- monitoraggio periodico della matrice gas interstiziale;
- monitoraggio periodico per la verifica qualitativa della matrice acqua di falda nei piezometri presenti in stabilimento.

CONSIDERATO che le azioni di controllo consistono in:

- verifica dell'assenza di rischi da inalazione vapori;
- verifica idraulica del sistema di contenimento mediante modello matematico; • verifica della massa estratta dal sistema di contenimento;
- verifica della qualità delle acque in uscita dall'impianto di trattamento;

CONSIDERATO che è presente un piano di manutenzione per:

- pozzi barriera e relativi sistemi elettro-idraulici;
- impianto trattamento acque; al fine di garantire l'efficienza e il mantenimento degli stessi nel tempo.

CONSIDERATO e **VALUTATO** che, con riferimento alle interferenze potenziali tra le attività di bonifica e la realizzazione del progetto di cui trattasi, il Proponente ha condotto degli approfondimenti volti ad escludere tale interferenza;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che, per quanto concerne le acque di falda, la soggiacenza dinamica nell'area interessata dalle attività, che ricade in corrispondenza del piezometro MWC17 e dei pozzi barriera MWC2 e MWC18, è compresa tra valori minimi di 4,82 m in MWC17 e valori massimi di 10,1 e che, pertanto, non si ravvisano interferenze potenziali tra le attività di scavo e la falda dal momento che il Proponente dichiara che le attività di scavo avranno profondità massima pari a 2m;

CONSIDERATO che, sulla base della cartografia prodotta dal Proponente, l'area di scavo è ubicata in una posizione che non costituisce una sorgente di contaminazione; infatti, le concentrazioni riscontrate in MWC2 nei terreni sia superficiali che profondi risultano essere conformi alle CSC;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che per l'installazione della nuova turbina LT5 in area esterna al capannone, si stima la produzione di un volume di terreno escavato inferiore a 200 m³ e che le terre scavate durante la demolizione verranno, cautelativamente, gestite come rifiuto;

CONSIDERATO e **VALUTATO** che, il Proponente dichiara che smaltirà come rifiuti i materiali prodotti con lo scavo;

CONSIDERATO e VALUTATO, tuttavia, che, alcuni dei piezometri della rete si trovano nell'area in cui dovrà essere installata la nuova turbina, sarà opportuna una nuova verifica della compatibilità della realizzazione del progetto in fase esecutiva anche al fine di individuare le più opportune misure volte ad escludere qualsiasi interferenza con le attività in corso, incluse le attività di monitoraggio;

Relativamente alla componente vegetazione, flora, faune ed aree Natura 2000

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato uno *screening* di incidenza ambientale per la valutazione dell'incidenza potenziale del progetto di cui trattasi, con specifico riferimento agli habitat e alle specie (flora e fauna) afferenti al Sito di Importanza Comunitaria (ZSC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Stagni della Piana fiorentina e pratese", IT5140011;

CONSIDERATO che il sito Natura 2000 (SIR-SIC-ZPS) "Stagni della Piana Fiorentina e Pratese" (n.45 - IT5140011) è stato individuato come pSIC "Stagni della Piana" nel 1998 (Delibera C.R. Toscana 342/98), perimetrato in dettaglio nel 2004 (Delibera G.R. Toscana 6/2004) e infine ampliato di circa 557 ha nel 2009 (Delibera C.R. Toscana 80/2009) prendendo la denominazione di "Stagni della piana fiorentina e pratese";

CONSIDERATO che il sito ha la particolarità rispetto alla maggior parte degli altri di essere composto da un insieme di porzioni (sistema di aree) fra loro separate, in taluni casi anche da notevoli distanze, dal momento che il sito è caratterizzato da una serie di nuclei separati, nell'ambito della piana fiorentina (stagni, laghetti, prati umidi, canneti) raggruppabili in quattro aree principali:

- stagni dei Renai di Signa;
- stagni dei Colli Alti di Signa;
- stagni della piana di Campi Bisenzio;
- stagni della piana di Sesto Fiorentino.

CONSIDERATO che, dal punto di vista vegetazionale, gli elementi di maggiore interesse sono legati a due habitat igrofilo quali Acque con vegetazione flottante dominata da idrofite appartenenti a *Ranunculus* subg. *batrachium* e Boschi ripari a dominanza di *Salix alba* e/o *Populus alba* e/o *P. nigra*, entrambi habitat di interesse regionale. Tra le specie di flora sono da segnalare alcuni interessanti relitti degli ambienti umidi quali ad esempio *Stachys palustris*, *Eleocharis palustris*, *Orchis laxiflora* e *Ranunculus ophioglossifolius*;

CONSIDERATO che il sistema di aree umide interne al sito costituisce una zona di notevole importanza per l'avifauna acquatica, soprattutto per la sosta di numerose specie migratrici, ma anche per lo svernamento e/o la nidificazione di alcune specie. Di particolare importanza la presenza di popolazioni di Ardeidi nidificanti in due colonie localizzate all'interno o in prossimità del sito; da segnalare la presenza della moretta tabaccata *Aythya nyroca* (migratrice, svernante irregolare);

CONSIDERATO che gli habitat di interesse comunitario presenti nel Sito sono i seguenti, 11 in tutto, in base alla scheda Natura 2000 e in base al Piano di Gestione elaborato dalla Provincia di Prato. Nessuno di detti Habitat risulta prioritario ai sensi della direttiva:

Codice Natura 2000	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Superficie (ha)	Fonte Bibliografica
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3,8	Scheda Natura 2000
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	5,71	Scheda Natura 2000
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del tipo <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>	13,31	Scheda Natura 2000
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del tipo <i>Chenopodion rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i>	11,41	Scheda Natura 2000
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	66,57	Scheda Natura 2000
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	1,9	Scheda Natura 2000
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del tipo <i>Molinio-Holoschoenion</i>	209,22	Scheda Natura 2000
6430	Bordure pianiziali, montane e alpine di megafornie idrofile	133,14	Scheda Natura 2000
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	47,55	Scheda Natura 2000
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	26,63	Scheda Natura 2000
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i>	2,25	PdG Prov. Prato 2012
TOTALE		521,49	

CONSIDERATO che i principali elementi di criticità sono

Principali elementi di Criticità Interni al Sito:

- Crescente isolamento delle zone umide, ubicate in un contesto quasi completamente urbanizzato;
- Inquinamento delle acque e locali fenomeni di inquinamento del suolo;
- Carenze idriche estive e gestione dei livelli idrici e della vegetazione non mirata agli obiettivi di conservazione;
- Perdita di specchi d'acqua per abbandono della gestione idraulica;
- Presenza di assi stradali e ferroviari. Nuovi assi ferroviari o stradali in corso di realizzazione o progettati;
- Realizzazioni di un parco pubblico con bacino lacuale ad uso sportivo e ricreativo nell'area dei Renai;
- Urbanizzazione diffusa.

Principali elementi di Criticità Esterni al sito:

- Urbanizzazione diffusa e progressiva scomparsa dei residui elementi di naturalità;
- Aeroporto, assi stradali e ferroviari presenti o previsti;
- Inquinamento ed eutrofizzazione delle acque;
- Rete di elettrodotti di varia tensione;
- Diffusione di specie esotiche di fauna e flora;
- Attività agricole intensive;
- Attività venatoria;
- Presenza della discarica di Case Passerini presso gli Stagni di Focognano;
- Artificializzazione di fossi e canali;
- Realizzazione della terza corsia autostradale e opere connesse;
- Realizzazione di impianti energetici.

CONSIDERATO che la seguente tabella riassume i tipi di azioni potenzialmente dannose per le componenti biotiche di un dato ambiente, l'effettivo bersaglio di danno e l'effetto del disturbo sulla biocenosi bersaglio:

18

Tipologia di interferenza	Bersaglio	Effetti sulle biocenosi
Emissioni gassose in atmosfera	Vegetazione	Depauperamento delle strutture vegetazionali - emissioni in atmosfera
Produzione di polveri	Vegetazione	Depauperamento delle strutture vegetazionali - emissioni in atmosfera
Rumore	Fauna	Disturbo della fauna

CONSIDERATO e VALUTATO che, come riportato anche nell'analisi del comparto atmosfera:

- per quanto riguarda le emissioni di polveri (PM10) prodotte durante la fase di cantierizzazione per l'installazione della nuova turbina LT5, lo studio evidenzia come la quantità di emissioni prodotte risultino del tutto compatibili con un quadro di impatto non significativo sull'atmosfera;
- per quanto riguarda le emissioni di NOx, attraverso lo studio meteo diffusionale, sono state quantificate le emissioni dovute alla fase operativa dello stabilimento in corrispondenza delle aree protette nell'ambito dell'area ZSC di cui trattasi più prossime allo stabilimento sono localizzate a 1,6 km, 4,2 km e 4,3 km di distanza; in prossimità dell'area distante 1,6 km dallo stabilimento è presente l'aeroporto di Firenze. Sulla base di tali simulazioni, si nota un miglioramento delle ricadute massime orarie per tutti i recettori.

Dalle considerazioni sopra esposte si può considerare trascurabile l'impatto degli interventi in progetto sull'area protetta.

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente ai disturbi sulla fauna, il Proponente ha analizzato gli impatti dovuti al disturbo del clima acustico sia in fase di cantiere che di esercizio sulla base delle simulazioni condotte e, dal momento che l'area protetta più prossima all'area dello stabilimento si trova ad una distanza di 1,6 km e che tale area risulta confinante con l'aeroporto di Firenze, si può ipotizzare un impatto della Nuovo Pignone non significativo e del tutto trascurabile sul clima acustico dell'area protetta;

VALUTATO, in conclusione, che sulla base dello screeni g di incidenza condotto, l'intervento in progetto produce effetti positivi in termini di ricadute di NOx, mentre non si riscontrano perturbazioni tali da alterare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti, mantenendo la coerenza globale della Rete Natura 2000;

Relativamente alla componente rumore

CONSIDERATO che lo Stabilimento si inserisce in un contesto caratterizzato da un tessuto urbano con prevalenza di funzioni artigianali ed industriali. La superficie dell'insediamento è di circa 352.121 m2, di cui circa 130.000 m2 coperti. Le aree esterne sono quasi interamente asfaltate.

Nell'area sono inoltre presenti:

- a nord: nuclei abitativi sparsi ed aree verdi; □
- a est: area industriale; □
- a sud: nuclei abitativi ed aree commerciali e industriali; □ a ovest: nuclei abitativi ed impianti adibiti ad uso ricreativo e pubblico. □

CONSIDERATO che, il clima acustico attuale è stato definito attraverso l'acquisizione della relazione di aggiornamento biennale della Valutazione di Impatto Acustico (redatta in base alle richieste della Regione Toscana) a seguito delle misurazioni fonometriche commissionate ed effettuate da Nuovo Pignone S.r.l. nel mese di aprile 2018 su 8 postazioni di misura corrispondenti ai punti di misura rappresentativi delle posizioni di maggior interesse (come definiti nel Piano di Monitoraggio concordato con la Regione Toscana) poste lungo il confine perimetrale dell'area industriale oggetto di studio, valutando presso di essi il rispetto dei limiti di emissione secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico;

Codifica postazione	Lato di riferimento dello stabilimento	Durata della misura (min)	Numero di misure	Tempo di riferimento
1_P01	NORD	20	5	Diurno / Notturno
1_P02	NORD	20	4	Diurno
1_P03	OVEST	20	4	Diurno
1_P04	OVEST	20	4	Diurno
1_P05	SUD	20	4	Diurno
1_P06	EST	20	4	Diurno
1_P07	EST	20	5	Diurno / Notturno
1_P08	NORD	20	5	Diurno / Notturno

CONSIDERATO che i livelli misurati nelle postazioni sono risultati inferiori ai limiti di emissione previsti ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 e dal P.C.C.A. del Comune di Firenze per la zona interessata nel periodo di riferimento diurno (6.00 – 22.00), e che nelle postazioni P01, P07 e P08 eventualmente interessate da impatto in periodo notturno, i livelli sono risultati inferiori ai limiti di emissione nel periodo di riferimento notturno (22.00 – 6.00), non si è proceduto alle misure di rumore in corrispondenza della facciata degli edifici più esposti;

Postazione di misura	Livello Misurato L _{Aeq} [dB(A)] per ciascuna misura				L _{Aeq} [dB(A)] MEDIO	Limite assoluto di emissione L _{Aeq} [dB(A)]
	A	B	C	D		
1_P01	67,0	57,1	61,0	54,9	62,5	65
1_P02	58,9	58,7	59,6	59,3	59,1	60
1_P03	58,7	59,8	58,9	60,1	59,4	60
1_P04	56,2	54,9	57,1	55,7	56,0	60
1_P05	49,2	50,5	51,0	53,4	51,3	60
1_P06	65	64,9	64,9	64,7	64,9	65
1_P07	50,9	52,3	55,4	54,2	53,5	65
1_P08	52,9	54,7	55,8	56,8	55,3	65

Sintesi dei risultati del monitoraggio acustico (PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO)

Postazione di misura	Livello Misurato L _{Aeq} [dB(A)] per ciascuna misura	Limite assoluto di emissione L _{Aeq} [dB(A)]
1_P01	50,5	55
1_P07	47,9	55
1_P08	49,4	55

Sintesi dei risultati del monitoraggio acustico (PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO)

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato una simulazione degli impatti dovuti al progetto in esame, utilizzando il software specifico IMMI 2017 (che verrà indicato in seguito con IMMI) in grado di valutare il rumore emesso da vari tipi di sorgenti utilizzando vari standard selezionabili dall'operatore a seconda della situazione in esame;

CONSIDERATO che la potenza acustica complessiva (risultata pari a è stata distribuita sull'intera superficie di involuppo del modulo ed è stata inserita nel software acustico per il calcolo della propagazione dell'onda sonora in ambiente esterno IMMI 2017;

CONSIDERATO che per quanto riguarda la bocca dei 2 camini, che in elevazione (20 m) superano il colmo delle barriere acustiche (16 m), è stata assunta cautelativamente quale potenza acustica dell'emissione la rumorosità dei ventilatori posti alla base degli stessi nell'ipotesi conservativa che i condotti convogliano il rumore prodotto alla base fino all'uscita senza generare attenuazioni;

CONSIDERATO che il contributo della turbina a vapore esistente che verrà modificata al fine di rendere il sistema utilizzabile nel nuovo assetto è computato nella caratterizzazione dello stato acustico attuale effettuato

tramite la campagna di misure fonometriche; la turbina a vapore resterà confinata all'interno della struttura esistente nella medesima postazione;

CONSIDERATO e VALUTATO che, sulla base delle simulazioni, di seguito si calcolano i livelli di immissione totale sommando i livelli di pressione sonora misurati nei punti definiti nel piano di monitoraggio, come riportati nel SIAP:

Punti ricevitore	L _{p,EMISSIONE} [dB(A)] CALCOLATO	L _{Aeq} [dB(A)] MEDIO	L _{Aeq} IMMISSIONE [dB(A)]	Limite assoluto di emissione L _{Aeq} [dB(A)]
1_P01	39,4	62,5	62,5	65
1_P02	41,1	59,1	59,2	60
1_P03	50,0	59,4	59,9	60
1_P04	34,8	56	56,0	60
1_P05	27,0	51,3	51,3	60
1_P06	28,6	64,9	64,9	65
1_P07	35,9	53,5	53,6	65
1_P08	38,9	55,3	55,4	65

Sintesi dei risultati del monitoraggio acustico (PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO)

Punti ricevitore	L _{p,EMISSIONE} [dB(A)] CALCOLATO	L _{Aeq} [dB(A)] MEDIO	L _{Aeq} IMMISSIONE [dB(A)]	Limite assoluto di emissione L _{Aeq} [dB(A)]
1_P01	39,4	50,5	50,8	55
1_P07	35,9	47,9	48,2	55
1_P08	38,9	49,4	49,8	55

Sintesi dei risultati del monitoraggio acustico (PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO)

VALUTATO che a seguito della valutazione di impatto acustico effettuata in 8 postazioni, corrispondenti ai punti di misura rappresentativi delle posizioni di maggior interesse poste lungo il confine perimetrale dell'area industriale oggetto di valutazione, è emerso che i livelli acustici, calcolati come somma del contributo della Nuova Cogenerazione e dei livelli di rumore attuali misurati nelle postazioni P01, ..., P08, risultano inferiori ai limiti di emissione previsti ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 e dal P.C.C.A. del Comune di Firenze per la zona interessata nel periodo di riferimento diurno (6.00 – 22.00), inoltre, nelle postazioni P01, P07 e P08 eventualmente interessate da impatto in periodo notturno, i livelli risultano inferiori ai limiti di emissione nel periodo di riferimento notturno (22.00 – 6.00);

VALUTATO, pertanto, che con l'inserimento del nuovo impianto, in tutte le postazioni perimetrali dello stabilimento è ancora rispetto il limite di emissione e che il progetto in esame non ha impatti significativi sulla componente analizzata;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che al fine di effettuare una valutazione degli impatti che risulti essere conservativa, si è proceduto con la definizione, per ciascuna delle fasi di lavorazioni, degli scenari con il maggior impatto, frequenti e probabili;

CONSIDERATO che gli scenari critici sono stati definiti sulla base delle attività da cronoprogramma ritenute acusticamente più impattanti in funzione di mezzi utilizzati e durata. In particolare, sono state simulate le seguenti attività:

- VAR_ID3 – Posa cunicoli e basamenti rack;

- VAR_ID4 – Posa fondazione turbina, caldaia e locale quadri;
- VAR_ID5 – Spostamento aircooler.

VALUTATO che, sulla base delle simulazioni condotte, i risultati nei medesimi punti utilizzati per il monitoraggio sono mostrati nelle seguenti tabelle, come estratte dal SIAP:

Tabella 8 – Sintesi dei risultati del monitoraggio acustico (PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO)

Postazione di misura	Livello Misurato L _{Aeq} [dB(A)] per ciascuna misura				L _{Aeq} [dB(A)] MEDIO	Limite assoluto di emissione L _{Aeq} [dB(A)]
	A	B	C	D		
P01	67	57,1	61	54,9	62,5	65
P02	58,9	58,7	59,6	59,3	59,1	60
P03	58,7	59,8	58,9	60,1	59,4	60
P04	56,2	54,9	57,1	55,7	56,0	60
P05	49,2	50,5	51	53,4	51,3	60
P06	65	64,9	64,9	64,7	64,9	65
P07	50,9	52,3	55,4	54,2	53,5	65
P08	52,9	54,7	55,8	56,8	55,3	65

Tabella 9 – Sintesi dei risultati del monitoraggio acustico (PERIODO DI RIFERIMENTO NOTTURNO)

Postazione di misura	L _{Aeq} [dB(A)]	Limite assoluto di emissione L _{Aeq} [dB(A)]
	E	
P01	50.5	55
P07	47.9	55
P08	49.4	55

VALUTATO, pertanto, che il limite di emissione risulta rispettato in corrispondenza di tutti i punti di misura posti sul confine e che gli impatti legati alla fase di cantiere non siano significativi;

Relativamente alla componente paesaggio

CONSIDERATO che al fine di valutare gli impatti potenziali sulla componente, il Proponente ha prodotto una Relazione paesaggistica;

CONSIDERATO che il Piano Strutturale del Comune di Firenze all' Art. 12 Tutele individua e rappresenta le aree da sottoporre a particolari forme di attenzione o utili per il controllo delle trasformazioni, costituendo risorsa di interesse pubblico, con particolare riferimento a:

- testimonianze archeologiche;
- ville e giardini medicei;
- punti di belvedere e corrispondenti assi visuali.

CONSIDERATO che gli interventi di trasformazione che modificano lo skyline esistente devono essere oggetto di verifica del corretto inserimento avendo come riferimento i punti di belvedere individuati nella tavola "Tutele" del Piano Strutturale;

CONSIDERATO che il punto di belvedere direttamente interessato dall'intervento è quello costituito dal punto di belvedere della Villa Medicea La Petraia. L'area dello stabilimento è vicina ad altri due assi visuali costituiti dal punto di belvedere del Giardino di Boboli e di San Miniato a Monte;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che il modellato della Nuova Cogenerazione è contenuto interamente all'interno dello spazio delimitato dalle esistenti barriere acustiche dello stabilimento, poste lungo il confine sud dello stesso e parallele al viale Salvador Allende. Il piano di campagna risulta sopraelevato rispetto al piano viario con interposta l'area di parcheggio/depositaria pubblica oltre alla fascia di verde di raccordo rappresentante una scarpata di verde urbana. Tale differenza di quota eleva l'angolo della visuale dal piano strada/marciapiede che traguardando, nelle adiacenze dello stabilimento, la sommità delle barriere oltrepassa senza intercettarle le emergenze, camini, della Nuova Cogenerazione;

CONSIDERATO che oltre al punto di Belvedere del Giardino di Boboli e di S. Miniato a Monte, sono stati analizzati anche altri punti visuali panoramici ritenuti di possibile influenza, verificandone tuttavia l'irrelevanza dell'intervento ai fini di una possibile tutela. - Villa Medicea di Careggi - Convento Santa Lucia alla Castellina - Piazzale Michelangelo - Monte Morello;

CONSIDERATO che il nuovo impianto di Cogenerazione risulta strutturalmente indipendente dagli altri organismi di questa area dello stabilimento caratterizzata in massima parte da macchinari ed impianti di produzione e si distanzia anche formalmente dagli edifici industriali "campate" che connotano generalmente l'area;

CONSIDERATO che non vi è aumento di consumo di suolo né del carico urbanistico non comportando l'intervento incremento di Superficie Utile lorda né peggioramento del rapporto esistente di permeabilità inserendosi in una area necessariamente già pavimentata;

CONSIDERATO che al fine di verificare la completa integrabilità paesaggistica dell'intervento è stata realizzata una ricostruzione grafica dalla quale si denota una immediata visione dello stato dei luoghi prima e dopo l'intervento. La ricostruzione grafica riportata comprende inoltre un adeguato intorno dell'area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente in modo da consentire una corretta valutazione di compatibilità ed adeguatezza delle soluzioni nei riguardi del contesto paesaggistico;

CONSIDERATO che l'area industriale della Nuovo Pignone non soggetta a tutela ai sensi del Dlgs 42/2004 non rappresenta elemento di pressione, ma un tessuto consolidato specialistico dello sviluppo urbanistico pianificato sin dagli anni '30 e confinato entro i limiti naturali del centro abitato e della linea ferroviaria posta a Nord e Ovest;

CONSIDERATO e VALUTATO che ha rilevanza la valutazione dell'impatto visivo che tale intervento potrà avere sul paesaggio, percepito sull'asse stradale di viale Allende e dai punti di belvedere della Villa Pietraia, San Miniato e del giardino di Boboli;

VALUTATO, tuttavia, che l'intervento proposto come sopra illustrato non arreca particolari modificazioni dello skyline attuale che si integra con il profilo attuale degli insediamenti esistenti e del territorio circostante. La nuova edificazione visibile parzialmente dei due camini della Nuova Cogenerazione ben si omogeneizza con il paesaggio circostante, senza alterare lo skyline antropico specializzato esistente che viene di fatto replicato generando omogeneità;

VALUTATO che l'assetto percettivo scenico della nuova progettazione dai punti di vista panoramici evidenziati nello studio è di influenza nulla dimostrando come sia possibile pur in un contesto di edilizia specialistica di carattere industriale spesso insensibile al mantenimento di aspetti valoriali paesaggistici se non il miglioramento percettivo quanto meno la conservazione dello stesso nell'ottica di uno sviluppo paesaggisticamente sostenibile. L'assetto percettivo panoramico dagli assi viari NON risente della nuova realizzazione. La qualità scenica nell'immediato intorno attualmente vede una area di parcheggio, zone verdi di completamento viario, altri insediamenti produttivi e commerciali all'ingrosso (Centrale del latte, Centro Mercatir);

VALUTATO che, dal punto di vista paesaggistico, la realizzazione del progetto non determinerà modifiche significative sullo stato attuale della componente;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che tutte le aree di cantiere si svilupperanno all'interno dell'area di Stabilimento e che le installazioni necessarie per la fase di cantiere saranno strutture temporanee con altezze confrontabili con quelle delle parti impiantistiche esistenti nell'area, fatta eccezione per i camini;

VALUTATO che durante la fase di cantiere le strutture impiegate andranno ad occupare zone già oggi a destinazione industriale con elementi aventi altezze paragonabili con quelle valutate anche per la fase di esercizio e che la loro presenza si limiterà all'effettiva durata della cantierizzazione (quindi limitata nel tempo) dal punto di vista paesaggistico l'impatto della fase di cantiere è non significativo;

Relativamente al monitoraggio

CONSIDERATO che lo stabilimento di Firenze della società Nuovo Pignone S.r.l. è soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale come da ultimo aggiornamento con D.D. n. 15164 del 28/09/2018 e che, l'azienda effettua monitoraggi periodici come da Piano di Monitoraggio e Controllo;

CONSIDERATO e VALUTATO che relativamente alla modifica in progetto, si prevede di effettuare controlli analoghi a quelli in essere e relativamente a: • Monitoraggio delle emissioni in atmosfera; • Monitoraggio dei prelievi idrici; • Monitoraggio delle acque di scarico; • Monitoraggio del rumore; • Monitoraggio della gestione dei rifiuti; • Monitoraggio dei consumi energetici;

VALUTATO che il Proponente non individua misure di monitoraggio specifiche per la fase di cantiere, con particolare riferimento alla interferenza potenziale con le attività di bonifica, e che sia opportuno, invece, prevedere tali attività;

VALUTATO, in conclusione, che relativamente all'inquadramento ambientale:

- Dall'esame della simulazione modellistica relativa alla stima di ricaduta delle emissioni in atmosfera presentata dalla società, l'esercizio dell'impianto modificato come da progetto determinerà l'abbattimento del contributo dello Stabilimento rispetto allo stato attuale, con un miglioramento del quadro di riferimento della componente, che presenta comunque criticità;
- Il progetto sarà realizzato, utilizzando l'area pavimentata già esistente, senza necessità di ulteriore consumo di suolo; non sono altresì previsti incrementi dei consumi idrici e dei rifiuti prodotti;
- Il progetto non interferisce direttamente con alcun sito della Rete Natura 2000. Le considerazioni e valutazioni espresse nell'ambito dello studio della valutazione di incidenza, si ritengono adeguate. Nel complesso la realizzazione dell'opera non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati e non inciderà sulle funzioni ecologiche del sito analizzato;
- Il Progetto sarà realizzato all'interno dello stabilimento Nuovo Pignone in area urbanizzata e sulla base della modellistica la realizzazione del progetto garantirà il rispetto dei limiti vigenti previsti dalla normativa in materia di acustica ambientale, anche se sarà necessario prevedere un monitoraggio;

si può ritenere che in ragione della tipologia di progetto e delle caratteristiche ambientali dell'ambito territoriale in cui esso si sviluppa, esso non genera impatti significativi sull'ambiente.

VISTA la nota del 30/07/2019, acquisita al prot. 21065/DVA del 08/08/2019, con la quale il Proponente richiede che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi condizioni ambientali (prescrizioni vincolanti) per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi;

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale VIA - VAS

ESPRIME

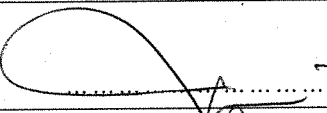

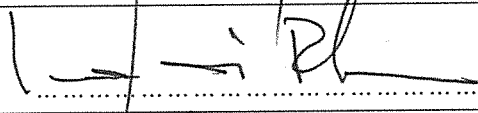
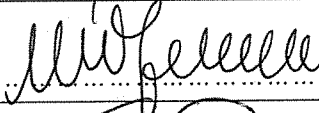

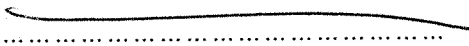

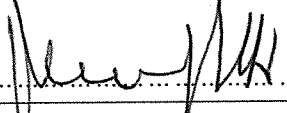
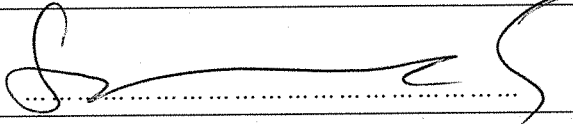
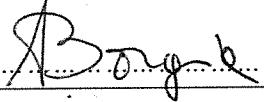
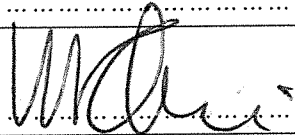
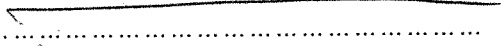
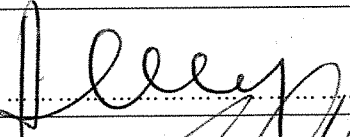
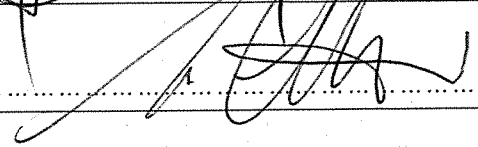
parere positivo all'esclusione dalla procedura di VIA del progetto "Adeguamento alle BAT della centrale di cogenerazione dello stabilimento Nuovo Pignone di Firenze", a condizione che la società rispetti le seguenti condizioni ambientali per l'esercizio dell'impianto:

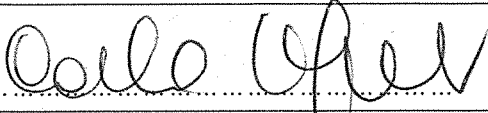
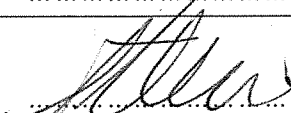
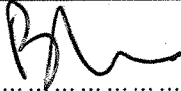
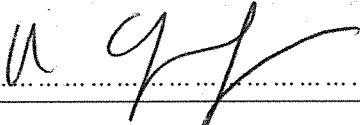
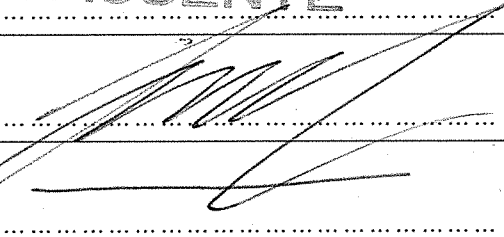
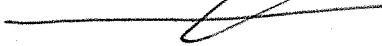


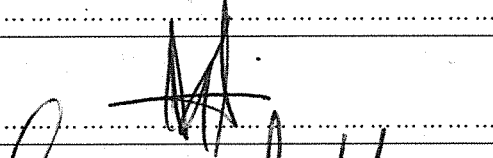
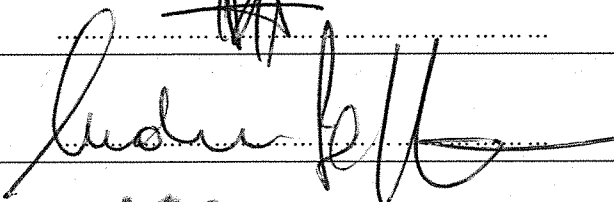
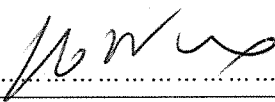
(Handwritten signatures and marks)


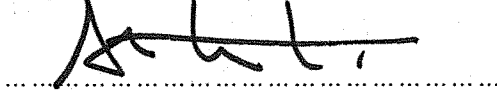
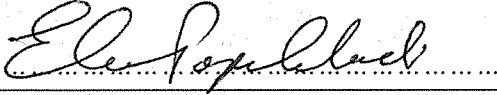
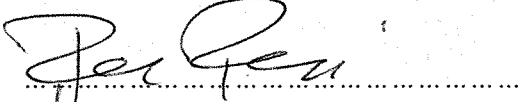
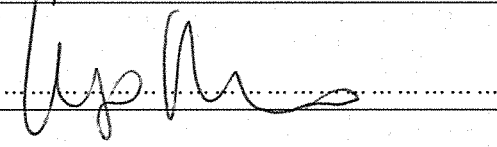
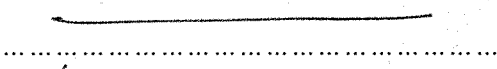
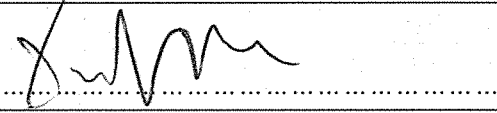
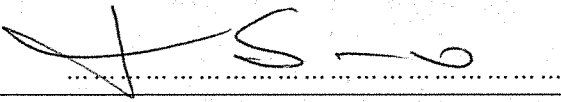
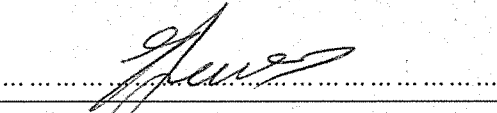
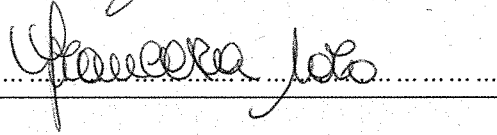
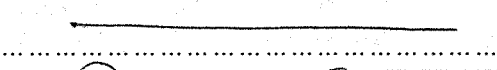
Numero condizione Ambientale 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	<p>Il proponente dovrà predisporre un piano di monitoraggio specifico per la fase di cantiere che includa responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà prevedere adeguati interventi di mitigazione degli impatti arrecati nel caso si evidenziassero situazioni di non conformità o impatti non preventivati. Il Piano di monitoraggio, inoltre, dovrà includere le attività previste dal Proponente per accertare che le attività di cantiere non interferiscano con la barriera idraulica, né inducano in alcun modo, alla creazione di percorsi preferenziali di diffusione della contaminazione.</p> <p>Nella redazione del Piano di monitoraggio il Proponente dovrà tenere adeguatamente conto delle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT 2018).</p>
Termine per l'avvio della V.O.	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPAT

Numero condizione Ambientale 2	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali – attività di bonifica
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva, il proponente dovrà confermare che la realizzazione del progetto di cui trattasi non interferirà con la barriera idraulica e con le successive opere di bonifica, all'atto dell'avanzamento dell'approfondimento progettuale e dei lavori.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Toscana

Numero condizione Ambientale 3	
Macrofase	Tutte le fasi rilevanti
Fase	Tutte le fasi rilevanti
Ambito di applicazione	Tutti gli ambiti
Oggetto della prescrizione	Il Proponente è tenuto alla ottemperanza di tutte le condizioni ambientali di cui al parere della Regione Toscana di cui alla DGR 1187 del 1/10/2019.
Termine avvio della V.O.	
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Toscana

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	FAVOREVOLE (F)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	F	
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	F	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	F	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	F	
Prof. Saverio Altieri		
Prof. Vittorio Amadio	F	
Dott. Renzo Baldoni	F	
Avv. Filippo Bernocchi		ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	F	
Dott. Andrea Borgia	F	
Ing. Silvio Bosetti		ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	F	
Cons. Giuseppe Caruso		
Ing. Antonio Castelgrande	F	
Arch. Giuseppe Chiriatti	F	

Arch. Laura Cobello		ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	F	
Dott. Siro Corezzi		ASSENTE
Dott. Federico Crescenzi	F	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	F	
Cons. Marco De Giorgi	F	
Ing. Chiara Di Mambro		ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino		ASSENTE
Ing. Graziano Falappa	F	
Arch. Antonio Gatto		
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	F	
Prof. Antonio Grimaldi		
Ing. Despoina Karniadaki	F	
Dott. Andrea Lazzari	F	
Arch. Sergio Lembo		ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	F	
Arch. Bortolo Mainardi		ASSENTE

Avv. Michele Mauceri	F	
Ing. Arturo Luca Montanelli	F	
Ing. Francesco Montemagno		ASSENTE
Ing. Santi Muscarà		ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	F	
Ing. Mauro Patti		ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	F	
Dott. Vincenzo Ruggiero	F	
Dott. Vincenzo Sacco		
Avv. Xavier Santiapichi	F	
Dott. Paolo Saraceno	F	
Dott. Franco Secchieri	F	
Arch. Francesca Soro	F	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana		
Ing. Roberto Viviani	F	