


CENTRALE A CICLO COMBINATO ALIMENTATA A GAS NATURALE

Bertonico (LO) e Turano Lodigiano (LO)

RISPOSTE ALLE RICHIESTE DELLA VISITA ISPETTIVA ISPRA DEL 11-13.3.2019



Rif.	Data	Rev.	Descrizione	Preparato da	Verificato da	Approvato da
1412	27/03/2019	A	Prima Emissione	A. Binotti	M. Morelli	A. Binotti

	CENTRALE DI TURANO BERTONICO				
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DELLA VISITA ISPETTIVA ISPRA 2019				
	RIFERIMENTO 1412	DATA 27/03/2019	Rev. A	N° pagina 2	Di pagine 5

Con il presente documento si intende rispondere alle richieste espresse dal gruppo ispettivo ISPRA nel verbale del sopralluogo del 11, 12 e 13 marzo, di seguito riportate:

EMISSIONI SONORE		
Prescrizione - Tema	Riferimento	Verifica prevista
Monitoraggi o livelli sonori	PMC §7 pag. 18	<p>Il PMC prevede l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno ogni 4 anni.</p> <p>In data 20/11/2017 il Gestore ha trasmesso il report del monitoraggio acustico periodico svolto dal tecnico competente in acustica il 25-26 settembre 2017 ed, a riguardo, il GI evidenzia che la durata delle misure sono state eseguite per meno di 24 h.</p> <p><u>Il GI stabilisce una condizione per il Gestore per la quale occorre specificare meglio le motivazioni della scelta dei tempi di misura, così come previsto dal D.M. del 16/03/1998.</u></p> <p>Il GI chiede al Gestore di specificare quali siano le condizioni di massima rumorosità dell'impianto.</p> <p>Il Gestore spiega che il massimo carico della centrale è la situazione più significativa e peggiore dal punto di vista del rumore, perché sono coinvolte un maggior numero di sorgenti emissive e le velocità dei fluidi di processo sono più elevate.</p> <p>Il GI nota che nell'ultima relazione non sono stati presi in considerazione i dati delle precedenti verifiche.</p> <p><u>Il GI stabilisce una condizione per il Gestore di produrre una tabella di comparazione dei valori di rumore delle tre campagne acustiche effettuate precedentemente e confrontarle con gli standard di qualità ambientale ove presenti, comunicandolo entro il 30 aprile 2019 ad ISPRA ed ARPA Lombardia.</u></p> <p><u>Il GI chiede approfondimenti sull' L95 e di aggiornare la relativa tabella e di trasmetterla entro il 30 aprile 2019 agli enti di controllo ISPRA ed ARPA Lombardia.</u></p> <p><u>Il GI chiede al Gestore che nella prossima campagna di monitoraggio del rumore vengano riportate le tabelle previste dal PMC a pag 19.</u></p>

Di seguito si riportano le risposte ad ogni osservazione.

COMMENTO N.1

Il PMC prevede l'aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno ogni 4 anni.

Il monitoraggio acustico viene eseguito con cadenza triennale in accordo alla prescrizione riportata a pagina 31 del Parere Istruttorio allegato all'AIA DVA -DEC – 2011 – 0000300 DEL 7.6.2011:

E' prevista la misurazione dei livelli di rumorosità in ambiente esterno legati all'attività della centrale con frequenza triennale. I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla normativa vigente D.M. 16/03/98.

COMMENTO N.2


In data 20/11/2017 il Gestore ha trasmesso il report del monitoraggio acustico periodico svolto dal tecnico competente in acustica il 25-26 settembre 2017 ed, a riguardo, il GI evidenzia che la durata delle misure sono state eseguite per meno di 24 h.

Il GI stabilisce una condizione per il Gestore per la quale occorre specificare meglio le motivazioni della scelta dei tempi di misura, così come previsto dal D.M. del 16/03/1998.

Le modalità delle indagini fonometriche ed i punti di misura sono stati scelti con lo scopo di caratterizzare la rumorosità degli impianti Sorgenia Power a pieno carico e durante le fasi transitorie (avviamento e arresto), al fine della verifica del rispetto dei limiti acustici vigenti.

I rilievi acustici sono stati effettuati da Tecnici Competenti iscritti negli elenchi regionali e nazionali secondo le modalità previste dal decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La durata delle misure pari a 22,5 ore (dalle 16.00 del 25.9.2017 alle 14.30 del 26.9.2017) ed il tempo di osservazione superiore alle 24 ore (dalle 14.00 del 25.9.2017 alle 16.00 del 26.9.2017) sono stati sufficienti a garantire la rappresentatività dei rilievi in quanto la centrale ha marciato a pieno carico, dalle 16.00 alle 24.00 del 25.09.2017. La rumorosità della centrale a carico costante è di tipo stazionario, pertanto il prolungamento

	CENTRALE DI TURANO BERTONICO				
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DELLA VISITA ISPETTIVA ISPRA 2019				
	RIFERIMENTO 1412	DATA 27/03/2019	Rev. A	N° pagina 3	Di pagine 5

del tempo di misura non avrebbe apportato ulteriori dati utili alla rappresentatività della misura. La durata del pieno carico è stata imposta dai vincoli di Terna e di mercato.

COMMENTO N.3

Il GI nota che nell'ultima relazione non sono stati presi in considerazione i dati delle precedenti verifiche. Il GI stabilisce una condizione per il Gestore di produrre una tabella di comparazione dei valori di rumore delle tre campagne acustiche effettuate precedentemente e confrontarle con gli standard di qualità ambientale ove presenti, comunicandolo entro il 30 aprile 2019 ad ISPRA ed ARPA Lombardia.

Di seguito si riporta la comparazione della rumorosità rilevata durante il pieno carico delle ultime tre campagne di misura (2011 – 2014 - 2017) ed i valori di qualità. In *Tabella 1.a* sono riportati i livelli equivalenti (L_{Aeq}), in *Tabella 1.b* i livelli della rumorosità di fondo (L_{A95}).

Tabella 1.a - L_{Aeq} e valori di qualità

Ricettori	Rumorosità diurna					
	Classe	L_{Aeq} Corretto e Arrotondato a 0,5 dB			VALORI QUALITA' dB(A)	RISPETTO VALORI QUALITA'
		Centrale in marcia a pieno carico (750 MW) Dalle 16.00 alle 21.00 del 2 novembre 2011	Centrale in marcia a pieno carico (700 MW la prima ora 739 MW la seconda) dalle 7.00 alle 9.00 del 24.10.2014	Centrale in marcia a pieno carico (media 685 MW) dalle 16 alle 22 del 25.9.2017		
R2	IV	39,5	44,5	41	62	SI
R5 ¹	II	42,5	43,5	43,5	52	SI
R7	III	43	46	43	57	SI
R11	III	40	48,5	45	57	SI
Ricettori	Rumorosità notturna					
	Classe	L_{Aeq} Corretto e Arrotondato a 0,5 dB			VALORI QUALITA' dB(A)	RISPETTO VALORI QUALITA'
		Centrale in marcia a pieno carico (650 MW) Dalle 22.00 alle 23.00 del 2 novembre 2011	Centrale in marcia a pieno carico (718 MW la prima ora 690 MW la seconda ora) dalle 22.00 alle 24.00 del 23.10.2014	Centrale in marcia a pieno carico (media 705 MW) dalle 22.00 alle 24.00 del 25.9.2017		
R2	IV	35	38	39,5	52	SI
R5	II	40	41	40,5	42	SI
R7	III	42,5	44	43	47	SI
R11	III	33,5	40,5	41,5	47	SI
Le condizioni meteorologiche influiscono sulla propagazione sonora e quindi sui valori di immissione ai ricettori.						

Le immissioni sonore sono inferiori ai valori di qualità presso tutti i ricettori.

¹ Il ricettore è sito in nel comune di Casalpusterlengo. La Zonizzazione Acustica è stata adottata con Deliberazione del consiglio comunale n. 41 dell'8.6.2015. In precedenza, il ricettore R5 era sito in classe III, i limiti erano quindi maggiori di 5 decibel.


	CENTRALE DI TURANO BERTONICO				
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DELLA VISITA ISPETTIVA ISPRA 2019				
	RIFERIMENTO 1412	DATA 27/03/2019	Rev. A	N° pagina 4	Di pagine 5

Tabella 1.b - L_{A95} e valori di qualità

Ricettori	Rumorosità diurna					VALORI QUALITA' dB(A)	RISPETTO VALORI QUALITA'
	Classe	L _{A95} Corretto e Arrotondato a 0,5 dB					
		Centrale in marcia a pieno carico (750 MW) Dalle 16.00 alle 21.00 del 2 novembre 2011	Centrale in marcia a pieno carico (700 MW la prima ora 739 MW la seconda) dalle 7.00 alle 9.00 del 24.10.2014	Centrale in marcia a pieno carico (media 685 MW) dalle 16 alle 22 del 25.9.2017			
R2	IV	34,0	39	37,5	62	SI	
R5	II	37,5	40	38	52	SI	
R7	III	40,5	43,5	40	57	SI	
R11	III	33,5	45	38	57	SI	
Ricettori	Rumorosità notturna					VALORI QUALITA' dB(A)	RISPETTO VALORI QUALITA'
	Classe	L _{A95} Corretto e Arrotondato a 0,5 dB					
		Centrale in marcia a pieno carico (650 MW) Dalle 22.00 alle 23.00 del 2 novembre 2011	Centrale in marcia a pieno carico (718 MW la prima ora 690 MW la seconda ora) dalle 22.00 alle 24.00 del 23.10.2014	Centrale in marcia a pieno carico (media 705 MW) dalle 22.00 alle 24.00 del 25.9.2017			
R2	IV	32,5	35	36	52	SI	
R5	II	37,5	38,5	37,5	42	SI	
R7	III	40,0	41,5	40,5	47	SI	
R11	III	31,5	37	35	47	SI	

I livelli di fondo sono inferiori ai valori di qualità presso tutti i ricettori.

COMMENTO N.4

Il GI chiede approfondimenti sull' L_{95} e di aggiornare la relativa tabella e di trasmetterla entro il 30 aprile 2019 agli enti di controllo ISPRA ed ARPA Lombardia.

Di seguito in *Tabella 2* si riporta la rumorosità (ambientale L_{Aeq} e di fondo L_{A95}) rilevata il 25 settembre 2017 ai ricettori. Il clima acustico rilevato ai ricettori è stato confrontato con i limiti di immissione di zona stabiliti dalla classificazione acustica.


	CENTRALE DI TURANO BERTONICO				
	RISPOSTE ALLE RICHIESTE DELLA VISITA ISPETTIVA ISPRA 2019				
	RIFERIMENTO 1412	DATA 27/03/2019	Rev. A	N° pagina 5	Di pagine 5

Tabella 2

Rumorosità diurna - Valori Corretti e Arrotondati a 0,5 dB					
Ricettori	Classe	<i>L_{Aeq}</i> <i>Centrale in marcia a pieno carico dalle 16 alle 22 del 25.9.2017 (media 685 MW)</i>	<i>L_{A95}</i> <i>Centrale in marcia a pieno carico dalle 16 alle 22 del 25.9.2017 (media 685 MW)</i>	LIMITI IMMISSIONE dB(A)	RISPETTO LIMITI IMMISSIONE
R2	IV	41	37,5	65	SI
R5 ²	II	43,5	38	55	SI
R7	III	43	40	60	SI
R11	III	45	38	60	SI
Rumorosità notturna - Valori Corretti e Arrotondati a 0,5 dB					
Ricettori	Classe	<i>L_{Aeq}</i> <i>Centrale in marcia a pieno carico dalle 22.00 alle 24.00 del 25.9.2017 (media 705 MW)</i>	<i>L_{A95}</i> <i>Centrale in marcia a pieno carico dalle 22.00 alle 24.00 del 25.9.2017 (media 705 MW)</i>	LIMITI IMMISSIONE dB(A)	RISPETTO LIMITI IMMISSIONE
R2	IV	39,5	36	55	SI
R5	II	40,5	37,5	45	SI
R7	III	43	40,5	50	SI
R11	III	41,5	35	50	SI

La rumorosità misurata ai ricettori è conforme ai limiti acustici vigenti. Il rispetto dei limiti acustici ai ricettori prossimi consente di stabilire la conformità delle rumorosità degli impianti Sorgenia Power anche presso i ricettori più distanti.

Preparato da
Dott. Attilio Binotti
Tecnico competente in
acustica ambientale³



² Il ricettore è sito in nel comune di Casalpusterlengo. La Zonizzazione Acustica è stata adottata con Deliberazione del consiglio comunale n. 41 dell'8.6.2015. In precedenza, il ricettore R5 era sito in classe III, i limiti erano quindi maggiori di 5 decibel.

³ Tecnico competente in acustica ambientale Regione Lombardia Decreto n. 2816 del 1999. Iscrizione all'Elenco Nazione dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) n. 1498 del 10.12.2018.