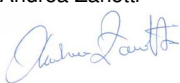

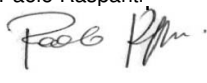


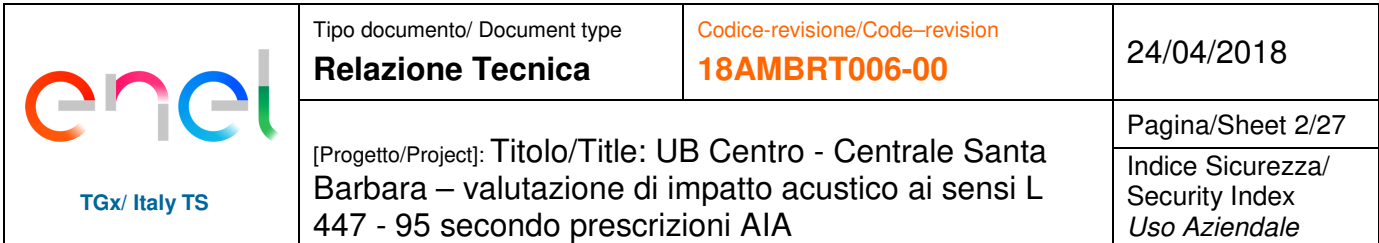

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 1/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

UB Centro – Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA

00	24/04/2018	Andrea Zanotti 	Marcantonio Mallus 	Paolo Raspanti 	Andrea Zanotti 	Annalisa Cardelli 
		Italy TS	Italy TS	Italy TS	Italy TS	Italy TS
Rev.	Data	Redazione Editing	Collaborazioni/Co-operations		Approvazione Approval	Emissione Emission




Indice Sicurezza/
Security Index
Uso Aziendale

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code–revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 3/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Indice/Index

1.	INTRODUZIONE	4
2.	ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE	4
3.	RIFERIMENTI	8
4.	METODO DI INDAGINE	9
5.	SCELTA DEI PUNTI DI MISURA	9
6.	SCELTA DEI TEMPI E DEI PERIODI DI MISURA	11
7.	STRUMENTAZIONE	11
8.	CONCLUSIONI	12
9.	ALLEGATI	13

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 4/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

1. INTRODUZIONE

Con riferimento al PMC inserito nel DM-0000044 del 07/02/2013 Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica Santa Barbara della società Enel Produzione SpA sita nel Comune di Cavriglia (AR) sono state eseguite misure di rumore ambientale allo scopo di verificare il non superamento dei limiti di livello di pressione sonora imposti dalla legislazione vigente.

Il documento prodotto descrive le modalità, i punti di misura, i rilievi sperimentali relativi alla campagna di monitoraggio del rumore svolta nei giorni 28 e 29 agosto 2017.

L'attività è terminata il 27 marzo 2018. Nella stesura della relazione tecnica sono stati peraltro utilizzati dati pregressi relativi all'attività in oggetto al fine di dare continuità alla valutazione e assicurare un confronto con le campagne di indagine già condotte per l'impianto.

Fig. 1.1 – Vista aerea dell'impianto termoelettrico di S Barbara



2. ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE

La sorgente acustica considerata è la centrale termoelettrica S Barbara. L'impianto è situato nel comune di Cavriglia e l'area è classificata, ai fini del rumore, come "**area esclusivamente industriale**" (classe VI).

Essa confina lungo i lati nord ovest e nord-est con agglomerati urbani mediamente in classe III, mentre il lato sud è adiacente alla proprietà ENEL Miniera in classe VI con a fianco della stessa (est e ovest) delle aree di transizione, di classe V. La centrale di S Barbara si compone di 1 sezione a ciclo combinato di generazione a gas (Fig. 2.1).


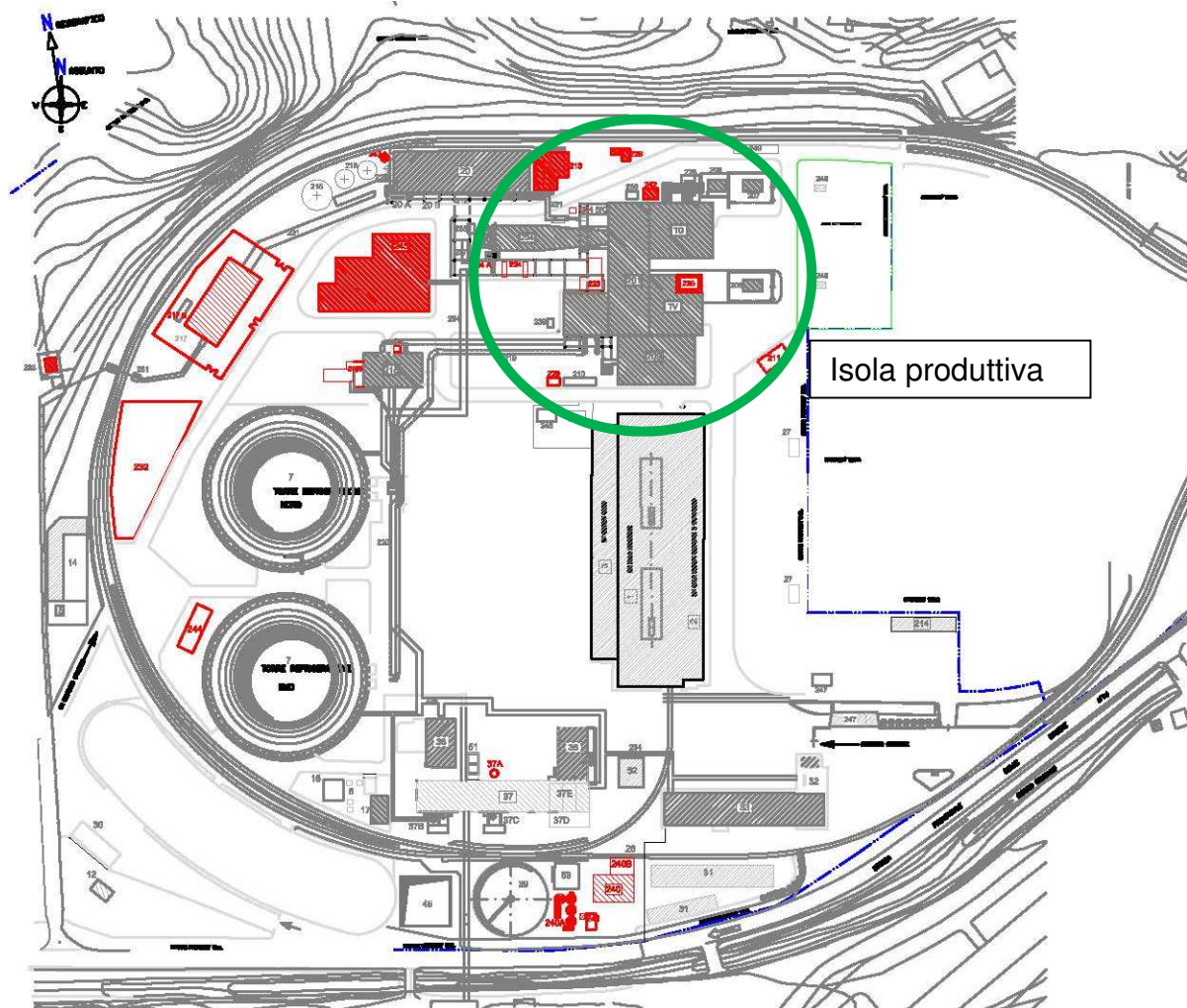
 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 5/27 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Fig. 2.1 – Pianta dell'impianto termoelettrico di S Barbara (confine proprietà)



Dall'analisi impiantistica della centrale, si evince la distribuzione delle principali sorgenti di rumore:

- Gruppo di generazione a ciclo combinato
- Sistemi ausiliari
- Trasformatore di potenza

Considerato che il Comune di Cavriglia ha provveduto alla zonizzazione del territorio comunale (**Fig. 2.3 -2.4**), la verifica dell'impatto acustico verrà effettuata applicando i dettami del DPCM 14/11/1997 (**Tab. 2.1- 2.2**).


 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 6/27 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Fig. 2.3 – Zonizzazione impianto termoelettrico di S Barbara

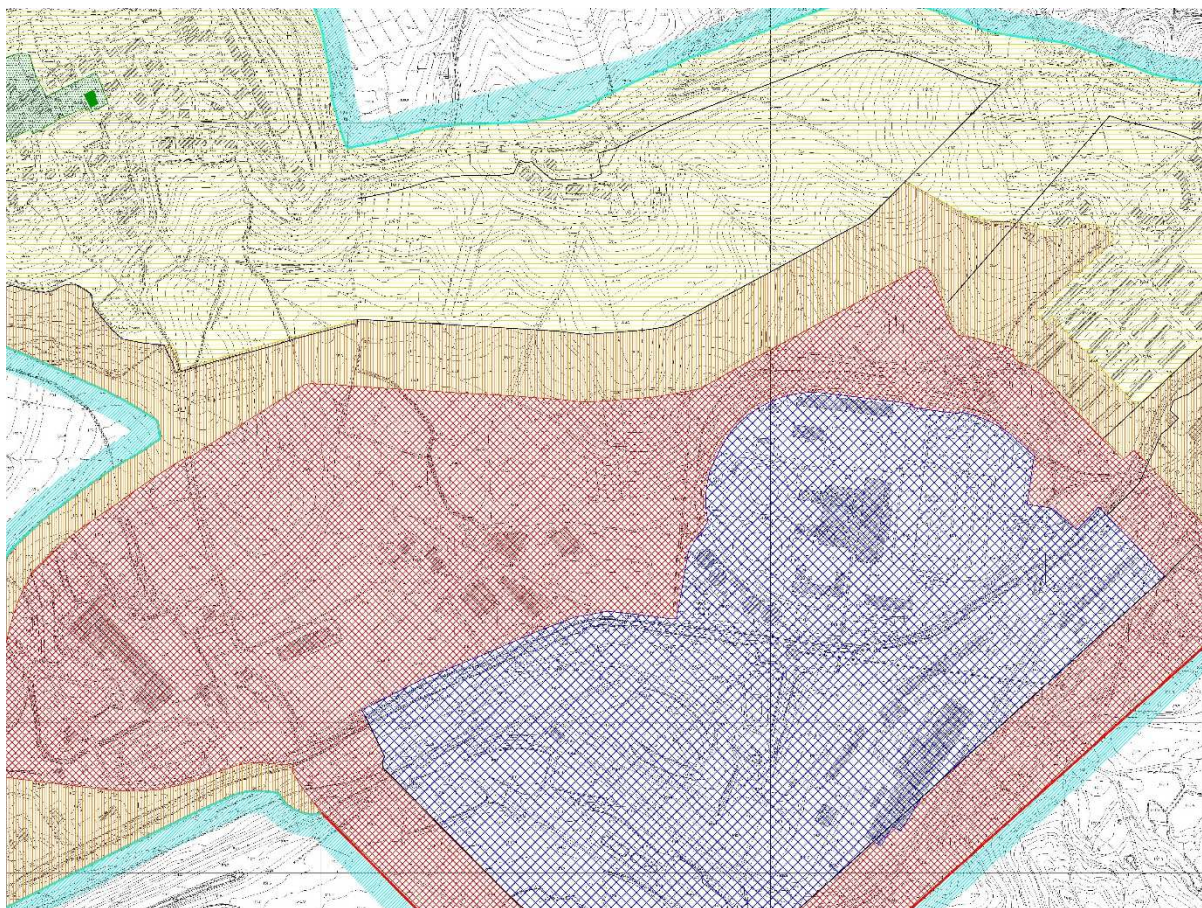










Fig. 2.4 –legenda zonizzazione

LEGENDA	
	CLASSE 1
	CLASSE 2
	CLASSE 3
	CLASSE 4
	CLASSE 5
	CLASSE 6
	Area destinata a spettacolo di carattere temporaneo
	Ricettori Sensibili


 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 7/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tabella 2.1: Valori di legge ai sensi L 447 del 26/10/1995

Valori limite di emissione – Leq dB(A)¹

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00-22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III	Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

I punti rappresentativi delle emissioni sono localizzati lungo il confine dell'impianto ENEL, in corrispondenza di zone utilizzabili da persone e comunità (DPCM 14.11.97 art.2). Non vengono presi in esame punti localizzati al limite della recinzione confinanti con spazi che, allo stato attuale, non si configurano utilizzabili da persone e/o comunità come ad esempio luoghi inaccessibili, terreni coltivati, corpi idrici, ecc. Tenuto conto del carattere stazionario del rumore (sorgente sonora) e della vicinanza dei punti di misura al confine, il livello LA95.TM (con TM = tempo di misura) può ritenersi una stima accettabile dell'emissione. L'indice LA95, rispetto al LAeq, consente di escludere "eventi sonori di natura eccezionale o atipica rispetto al valore ambientale della zona"; in particolare consente di escludere il contributo acustico del traffico stradale e ferroviario tipicamente non stazionario.

Tabella 2.2: Valori di legge ai sensi L 447 del 26/10/1995


Valori limite di immissione – Leq dB(A)²

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00 – 22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

I livelli assoluti di immissione, nella situazione in esame, si riferiscono di norma a punti ubicati nelle immediate vicinanze di singole abitazioni o di centri abitati, ma possono riferirsi anche ad aree non edificate, purché frequentate da persone o comunità.

¹ Valore limite di emissione: Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa

² Valore limite di immissione: Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato vicino a ricettori.


 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type	Codice-revisione/Code-revision	24/04/2018
	Relazione Tecnica	18AMBRT006-00	
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 8/27 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

La normativa impone il confronto di tali livelli con i limiti attribuiti all'intero periodo di riferimento diurno o notturno, la stima viene dunque fatta utilizzando la tecnica detta per campionamento (media logaritmica pesata dei valori di LAeq.TM rilevati in alcuni periodi significativi della giornata) o per registrazione continua dei livelli acustici (in questo caso il livello di immissione e dato da LAeq.TM).

I livelli globali di immissione rilevati non contengono componenti impulsive, tonali e di bassa frequenza.

3. RIFERIMENTI

- **Legge 447 del 26/10/1995** *Legge quadro sull'inquinamento acustico;*
- **DPCM 14/11/1997** *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;*
- **D.M. 11/12/96** *Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo;*
- **D.M. 16/3/98** *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*
- **DPR 459/98** *Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.*
- **DPR 142/2004** *Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.*
- **UNI 10855:1999** *Acustica - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti*
- **UNI 9884:1997** *Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale*
- **UNI ISO 8297:2006** *Determinazione dei livelli di potenza sonora di insediamenti industriali multisorgente per la valutazione dei livelli di pressione sonora immessi nell'ambiente circostante*
- **UNI 11143-5 :2005** *Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)*
- **UNI ISO 9613-2 :2006** *Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto Parte 2: Metodo generale di calcolo*
- **Legge regionale 10 dicembre 1998, n. 89** *Norme in materia di inquinamento acustico.*
- **Delibera Giunta Regionale Toscana n. 788 del 13 luglio 1999** *Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della legge regionale n. 89 del 1998*
- **Delibera Consiglio Regione Toscana n. 77 del 22 febbraio 2000** *Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della LR n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico".*
- **Delibera Giunta Regione Toscana n. 398 del 28 marzo 2000** *Modifica e integrazione della Delib.G.R. 13 luglio 1999, n. 788 relativa alla redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3, della L.R. n. 89 del 1998*
- **Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R** *Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)*
- **DM-0000044 del 07/02/2013**
- **Delibera C.C. di approvazione del PCCA Comune di Cavriglia n. 11 del 18/03/2005**
- **RP ENEL ASP-VE-RP-189-07** *UB S Barbara analisi dei dati per la valutazione di impatto ambientale ai sensi della L 447/95*
- **ASP13AMBRP144-00** *- UB S Barbara rilievi di rumore ambientale ai sensi L 447 secondo prescrizioni AIA del 30/11/2013*
- **ASP14AMBRP008-00** *- UB S Barbara rilievi di rumore ambientale ai sensi L 447 secondo prescrizioni AIA del 27/02/2014*
- **ASP11AMBEL002-11** *procedura interna - metodo di prova n° 49 dell'elenco "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente" del 29/05/2017.*
- **17AMBRT022** *UB CEN cle S Barbara - piano di monitoraggio rumore L 447 – del 30/06/2017*

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 9/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

4. METODO DI INDAGINE

La valutazione dei livelli di pressione sonora generati da una sorgente sonora complessa (impianto termoelettrico) in presenza di altri contributi acusticamente rilevanti (esterni all'impianto) può essere eseguita secondo vari approcci che dipendono dalle caratteristiche dei segnali sonori oggetto di tali analisi. A tale proposito la sorgente sonora in esame (centrale), oltre che per definizione legislativa, ha la caratteristica di generare una rumorosità costante in ampiezza, in frequenza e nel tempo con modeste variazioni all'interno dell'incertezza strumentale (normale esercizio); questo per mantenere, con i propri generatori, equilibrio nella rete elettrica. Oltre all'acquisizione del segnale sonoro in maniera lineare, sono stati utilizzati nella post-analisi indici globali (Leq) e statistici (L95) adoperando la ponderazione temporale della curva 'A'. Il periodo di monitoraggio ha seguito le indicazioni inserite nel D.M. 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e la procedura ENEL n° 49 dell'elenco ASP11AMBEL002-011 "Laboratori di COE - Elenco prove e metodi del Laboratorio Misure Specialistiche Emissioni e Ambiente" del 29/05/2017 e successive revisioni, per quanto riguarda ENEL TGx TS Italia COE AMB. I rilievi sperimentali sono stati eseguiti con l'impianto nella condizione di "normale funzionamento" concesse dalla rete, comprese le fasi di avviamento e fermata del gruppo termoelettrico.

Le prove sono state eseguite nelle seguenti condizioni di funzionamento del gruppo termoelettrico nei giorni 28-29 agosto 2018.:

fase funzionamento Diurno

Gruppo (vapore + TG) = esercizio concesso dalla rete

Gruppo (vapore + TG) = Avviamento

Gruppo (vapore + TG) = Fermata

fase funzionamento Notturno

Gruppo (vapore + TG) = esercizio concesso dalla rete

Gruppo (vapore + TG) = Avviamento

Gruppo (vapore + TG) = Fermata

Le condizioni meteo, relative alle due giornate di misura (28 e 29 agosto 2017), sono state caratterizzate da cielo parzialmente sereno, senza precipitazioni con una ventilazione inferiore ai 5 m/sec (come da tabella 9.2)

5. SCELTA DEI PUNTI DI MISURA

PUNTI PER IL MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI PRESSIONE SONORA NELL'AMBIENTE ESTERNO

La presenza di una morfologia del perimetro della proprietà non molto omogenea ha obbligato a procedere con analisi puntuali per ogni punto di misura inserito nel piano di monitoraggio acustico.

Le misure sperimentali effettuate, ai sensi della Legge 447/95, in diversi periodi hanno evidenziato la possibile ridondanza di alcuni punti di misura e la mancanza presso altra parte di territorio dove sono cambiate le destinazioni d'uso e le conseguenti strutture e geometrie.


Nella definizione e individuazione dei punti di misura per aggiornare il piano di monitoraggio acustico sono stati analizzati i dati raccolti nelle precedenti indagini sperimentali e sono state visitate le nuove aree utilizzate da civili abitazioni.

Nella RT **17AMBRT022 UB CEN cle S Barbara - piano di monitoraggio rumore L 447 – del 30/06/2017**, sono stati inseriti i punti di misura utilizzati in questa campagna di misura e sono indicati nelle seguenti figure 5.1 e 5.2.

Tutti i punti di misura sono stati georeferenziati e utilizzati per i rilievi del rumore ambientale durante tutte le fasi di monitoraggio.

La numerazione è stata mantenuta quella delle relazioni tecniche precedenti, mentre il punto aggiunto ha preso un numero superiore all'ultimo presente nella documentazione pregressa.

Fig. 5.1 – cartografia con i punti di misura

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 10/27 Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

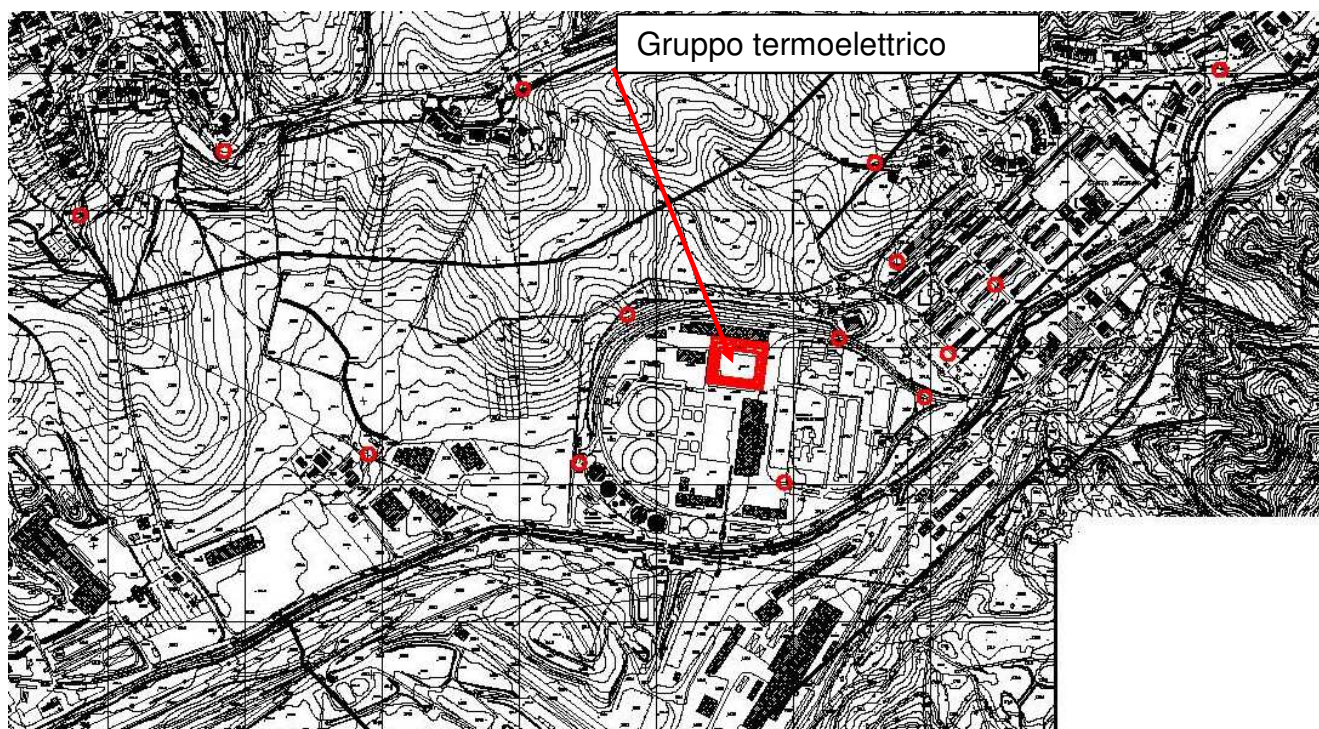



Fig. 5.2 – vista aerea con i punti di misura



 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 11/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

6. SCELTA DEI TEMPI E DEI PERIODI DI MISURA

Per scegliere in maniera utile un tempo o un periodo di misura è determinante valutare, prima delle misurazioni, le oscillazioni tipiche delle rumorosità ambientali dell'area in esame. In pratica si stabiliscono le “*finestre temporali*” di misura che consentono una rappresentazione significativa dell'impatto acustico: le misure che si vanno a compiere sono comunque campionamenti (anche se lunghi) e come tali soggetti ad indeterminazioni.

La campagna di misure è stata così composta:

Per la fase di esercizio

- un periodo di acquisizione (**TM**) di 10 o più minuti (campionamento) per ogni punto considerato come emissione e immissione assoluta, nel tempo di riferimento notturno.
- un periodo di acquisizione (**TM**) di 10 o più minuti (campionamento) per ogni punto considerato come emissione e immissione assoluta, nel tempo di riferimento diurno.

Per le fasi di avviamento e fermata

- un periodo di acquisizione (**TM**) di tutta la fase di avviamento e di fermata (continuo) per ogni punto considerato come emissione e immissione assoluta, nel tempo di riferimento notturno.
- un periodo di acquisizione (**TM**) di tutta la fase di avviamento e di fermata (continuo) per ogni punto considerato come emissione e immissione assoluta, nel tempo di riferimento diurno.

I rilievi nei punti di misura, nelle due condizioni di verifica (diurno e notturno) sono stati effettuati all'interno di un tempo di osservazione (**TO**) adeguato al conseguimento delle misurazioni utili alla valutazione dell'impatto acustico dell'opificio.

Ai fini del confronto con i limiti imposti dalla classificazione acustica vigente, per caratterizzare con maggior precisione le **Emissioni** (impianto termoelettrico), si è utilizzato l'indice **L95**; per quanto riguarda i valori assoluti di **Immissione**, l'indice utilizzato è stato **Leq**.

Sono stati esplicitati i valori in Leq e L95 (inseriti nelle tabelle allegate) riferiti all'intero periodo di riferimento.

7. STRUMENTAZIONE

La strumentazione che è stata utilizzata nelle misurazioni è:

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2713

Certificato di taratura n° LAT 163 14910-A del 15/11/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2716

Certificato di taratura n° LAT 163 14931-A del 16/11/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 2717

Certificato di taratura n° LAT 163 14913-A del 15/11/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3464

Certificato di taratura n° LAT 163 14922-A del 15/11/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3490

Certificato di taratura n° LAT 163 14928-A del 16/11/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3770


Certificato di taratura n° LAT 163 15059-A del 05/12/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3771

Certificato di taratura n° LAT 163 15052-A del 05/12/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3772

Certificato di taratura n° LAT 163 15156-A del 10/01/2017 centro SkyLab Srl

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 12/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3773
 Certificato di taratura n° LAT 163 15056-A del 05/12/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3774
 Certificato di taratura n° LAT 163 15166-A del 10/01/2017 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3776
 Certificato di taratura n° LAT 163 15160-A del 10/01/2017 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3777
 Certificato di taratura n° LAT 163 15016-A del 25/11/2016 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3778
 Certificato di taratura n° LAT 163 15158-A del 10/01/2017 centro SkyLab Srl

Fonometro Larson Davis tipo 831 matricola N° 3779
 Certificato di taratura n° LAT 163 14925-A del 15/11/2016 centro SkyLab Srl

Calibratore Aclan Mod CAL200 numero di serie 7569
 Certificato di taratura n° LAT 163 14909-A del 15/11/2016 centro SkyLab Srl

Calibratore Aclan Mod CAL200 numero di serie 7570
 Certificato di taratura n° LAT 163 14912-A del 15/11/2016 centro SkyLab Srl

Calibratore Aclan Mod CAL200 numero di serie 10552
 Certificato di taratura n° LAT 163 14927-A del 16/11/2016 centro SkyLab Srl

Calibratore Aclan Mod CAL200 numero di serie 3409
 Certificato di taratura n° LAT 163 14930-A del 16/11/2016 centro SkyLab Srl


L'incertezza di misura relativa alla catena (considerando anche errori di tipo casuale) risulta essere di $\pm 0,5$ dB.

8. CONCLUSIONI

I rilievi eseguiti nei punti di misura identificati nella presente documentazione tecnica, sono rappresentativi delle emissioni sonore ed assolute di immissione; essi sono adeguati per verificare qualitativamente e quantitativamente i livelli di pressione sonora generati dall'isola produttiva.

Tali valori di pressione sonora non producono variazioni tali da superare i limiti imposti dalla legislazione vigente.



 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 13/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

9. ALLEGATI

Tab. 9.1 tabella con tempi di avviamento, esercizio, fermata (TR **Diurno** e TR **Notturmo**)

Fermata	28/08/2017 17:59	28/08/2017 18:11	12 min
	29/08/2017 03:59	29/08/2017 04:06	7 min
	29/08/2017 23:05	29/08/2017 23:15	10 min
Avviamento	28/08/2017 21:53	28/08/2017 22:50	57 min
	29/08/2017 12:55	29/08/2017 14:02	67 min
Esercizio	28/08/2017 22:50	29/08/2017 03:59	209 min
	29/08/2017 14:02	29/08/2017 23:05	543 min

Tab. 9.2 tabella relativa alla Velocità del vento nei giorni di prova

ora	giorno	m/sec
13	' 28/08/2017	3
14	' 28/08/2017	3
15	' 28/08/2017	3.1
16	' 28/08/2017	1.9
17	' 28/08/2017	0.8
18	' 28/08/2017	1
19	' 28/08/2017	1.3
20	' 28/08/2017	0.5
21	' 28/08/2017	0.3
22	' 28/08/2017	1.5
23	' 28/08/2017	1.4
24	' 28/08/2017	1.8

ora	giorno	m/sec
1	' 29/08/2017	0.6
2	' 29/08/2017	0.4
3	' 29/08/2017	0.2
4	' 29/08/2017	0.5
5	' 29/08/2017	0.3
6	' 29/08/2017	0.4
7	' 29/08/2017	0.2
8	' 29/08/2017	1
9	' 29/08/2017	0.7
10	' 29/08/2017	1.5
11	' 29/08/2017	0.3
12	' 29/08/2017	1.8
13	' 29/08/2017	0.8
14	' 29/08/2017	1.3
15	' 29/08/2017	0.9
16	' 29/08/2017	0.9
17	' 29/08/2017	1.4
18	' 29/08/2017	1.7
19	' 29/08/2017	0.9
20	' 29/08/2017	0.5
21	' 29/08/2017	0.3
22	' 29/08/2017	0.1
23	' 29/08/2017	0.3
24	' 29/08/2017	0.1


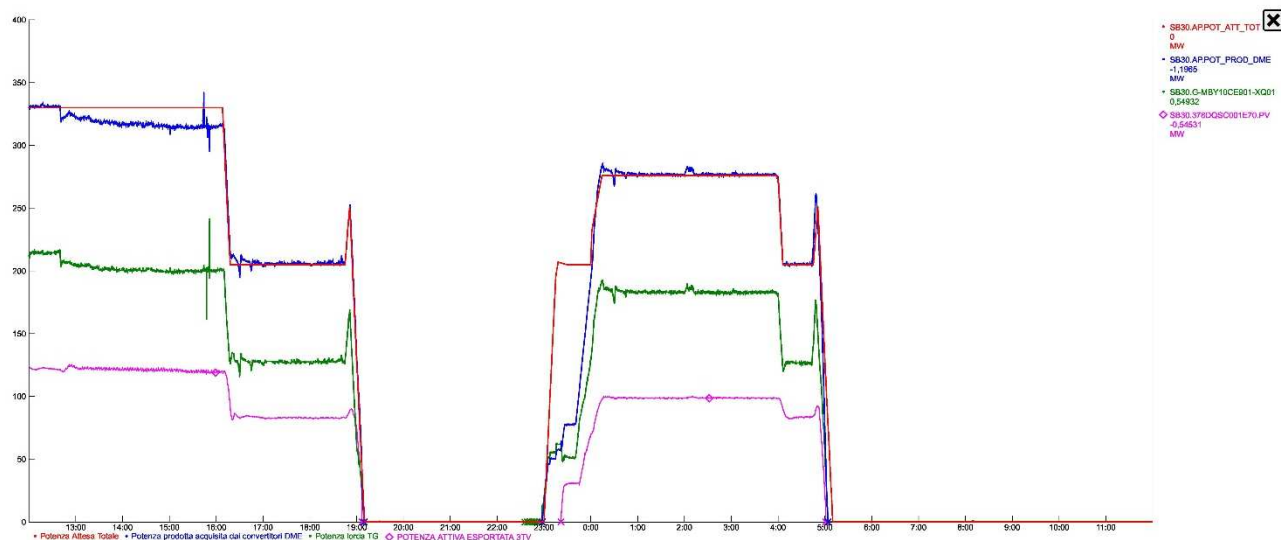
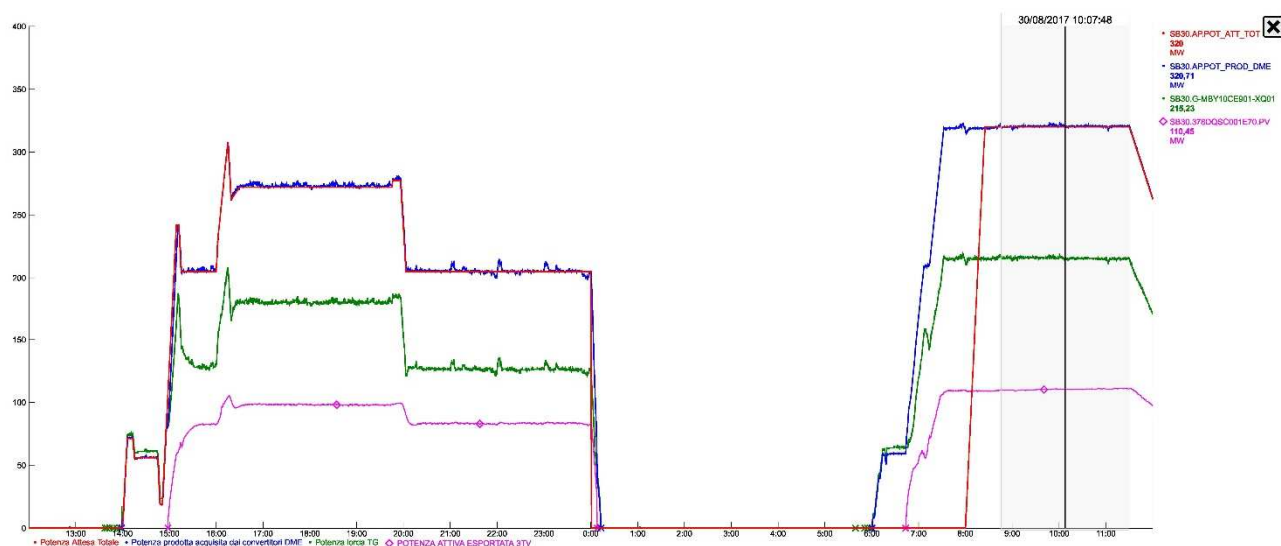
 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 14/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>


Fig. 9.1 Immagini dei tracciati temporali della potenza prodotta da SB3 durante la campagna di misura



28/08/2017 alle ore 12.00




29/08/2017 alle ore 12.00

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 15/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.3 tabella relativa ai punti di misura georeferenziati

Punto di misura:	coordinate GPS	note
Punto A	43°33'56.40"N 11°28'29.56"E	
Punto B	43°33'55.77"N 11°28'46.18"E	
Punto C	43°33'52.73"N 11°28'51.63"E	
Punto D	43°33'48.89"N 11°28'41.72"E	
Punto F	43°33'49.57"N 11°28'28.57"E	
Punto I1	43°33'55.77"N 11°28'46.18"E	
Punto I2	43°33'50.46"N 11°28'15.81"E	
Punto I4	43°34'2.61"N 11°27'56.76"E	
Punto I5	43°34'5.47"N 11°28'5.86"E	
Punto I6	43°34'7.71"N 11°28'25.80"E	
Punto I7	43°33'58.87"N 11°28'50.05"E	
Punto I10	43°33'54.83"N 11°28'53.35"E	
Punto I11	43°33'58.10"N 11°28'56.34"E	
Punto I13	43°34'7.85"N 11°29'11.17"E	
Punto I14	43°34'3.43"N 11°28'47.42"E	

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 16/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.4 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **esercizio**


Sorgente

Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
I1 = B Proprietà ENEL	54,5	53,0	Classe VI 65
Punto D Sul confine della centrale, fronte portineria su lato DX	52,5	50,0	Classe VI 65

Tab. 9.5 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **esercizio**

Emissioni diurne


Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
Punto A Sul confine della centrale, lato torri di raffr. Verso paese	55,0	52,5	Classe V 65
Punto C Sul confine della centrale, su spiazzo fronte c.le/gabbia	46,5	45,0	Classe V 65
Punto F Sul confine della centrale	54,0	52,5	Classe V 65

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 17/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tab. 9.6 Tabella contenente i valori misurati, in **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **esercizio**

Immissioni diurne (recettori)

Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) immissioni qualità
P I2 Rilievo fronte abitaz. N° 4-6, lato strada.	52,0	49,5	Classe V 70 67
P I4 Rilievo su strada fronte abitaz. Dopo il cimitero	42,5	37,0	Classe III 60 57
P I5 Rilievo fronte abitaz. N° 2, incrocio di via Nenni	42,5	38,0	Classe III 60 57
P I6 Rilievo fronte abitaz. N° 15, località Montanina.	40,5	39,0	Classe III 60 57
P I7 Rilievo fronte abitaz. N° 29, su curva lato c.le in via Ciarpaglini	41,0	39,5	Classe III 60 57
P I10 Rilievo su abitaz n°1 prima fila di case, verso strada	45,0	40,0	Classe IV 65 62
P I11 Rilievo su abitaz. tra prima e seconda fila di case, secondo gruppo, abitaz. N° 9	46,5	35,5	Classe III 60 57
P I13 Rilievo su scuola, fronte c.le, via Monte termini	46,0	43,5	Classe II 55 52
P I14 Rilievo fronte abitazioni, via Casino Brena	43,5	40,0	Classe III 60 57

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 18/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.7 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **esercizio**


Sorgente

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
I1 = B Proprietà ENEL	58,0	57,0	Classe VI 65
Punto D Sul confine della centrale, fronte portineria su lato DX	50,5	49,0	Classe VI 65

Tab. 9.8 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **esercizio**

Emissioni notturne


Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
Punto A Sul confine della centrale, lato torri di raffr. Verso paese	54,5	52,5	Classe V 55
Punto C Sul confine della centrale, su spiazzo fronte c.le/gabbia	45,5	44,5	Classe V 55
Punto F Sul confine della centrale	53,5	51,5	Classe V 55

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 19/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tab. 9.9 Tabella contenente i valori misurati, in **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **esercizio**

Immissioni notturne (recettori)

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) immissioni qualità
P I2 Rilievo fronte abitaz. N° 4-6, lato strada.	44,0	41,5	Classe V 60 57
P I4 Rilievo su strada fronte abitaz. Dopo il cimitero	44,0	40,0	Classe III 50 47
P I5 Rilievo fronte abitaz. N° 2, incrocio di via Nenni	46,0	42,0	Classe III 50 47
P I6 Rilievo fronte abitaz. N° 15, località Montanina.	46,0	44,0	Classe III 50 47
P I7 Rilievo fronte abitaz. N° 29, su curva lato c.le in via Ciarpaglini	42,0	40,5	Classe III 50 47
P I10 Rilievo su abitaz n°1 prima fila di case, verso strada	41,5	40,0	Classe IV 55 52
P I11 Rilievo su abitaz. tra prima e seconda fila di case, secondo gruppo, abitaz. N° 9	38,0	36,0	Classe III 50 47
P I13 Rilievo su scuola, fronte c.le, via Monte termini	34,0	32,5	Classe II 45 42
P I14 Rilievo fronte abitazioni, via Casino Brena	44,0	41,5	Classe III 50 47

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBRT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 20/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.10 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: avviamento


Sorgente

Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
I1 = B Proprietà ENEL	58,0	55,0	Classe VI 65
Punto D Sul confine della centrale, fronte portineria su latoDX	54,0	51,5	Classe VI 65

Tab. 9.11 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: avviamento

Emissioni diurne


Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
Punto A Sul confine della centrale, lato torri di raffr. Verso paese	57,0	54,5	Classe V 65
Punto C Sul confine della centrale, su spiazzo fronte c.le/gabbia	46,0	44,5	Classe V 65
Punto F Sul confine della centrale	56,5	54,0	Classe V 65

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 21/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tab. 9.12 Tabella contenente i valori misurati, in **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **avviamento**

Immissioni diurne (recettori)

Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) immissioni qualità
P I2 Rilievo fronte abitaz. N° 4-6, lato strada.	48,5	42,0	Classe V 70 67
P I4 Rilievo su strada fronte abitaz. Dopo il cimitero	46,5	33,0	Classe III 60 57
P I5 Rilievo fronte abitaz. N° 2, incrocio di via Nenni	40,0	36,0	Classe III 60 57
P I6 Rilievo fronte abitaz. N° 15, località Montanina.	44,5	40,0	Classe III 60 57
P I7 Rilievo fronte abitaz. N° 29, su curva lato c.le in via Ciarpaglini	41,5	40,5	Classe III 60 57
P I10 Rilievo su abitaz n°1 prima fila di case, verso strada	46,0	43,5	Classe IV 65 62
P I11 Rilievo su abitaz. tra prima e seconda fila di case, secondo gruppo, abitaz. N° 9	52,0	38,5	Classe III 60 57
P I13 Rilievo su scuola, fronte c.le, via Monte termini	43,0	40,5	Classe II 55 52
P I14 Rilievo fronte abitazioni, via Casino Brena	47,0	44,0	Classe III 60 57

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 22/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.13 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: avviamento


Sorgente

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
I1 = B Proprietà ENEL	58,5	56,5	Classe VI 65
Punto D Sul confine della centrale, fronte portineria su lato DX	50,0	48,5	Classe VI 65

Tab. 9.14 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: avviamento

Emissioni notturne


Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
Punto A Sul confine della centrale, lato torri di raffr. Verso paese	57,5	55,0	Classe V 55
Punto C Sul confine della centrale, su spiazzo fronte c.le/gabbia	46,5	45,5	Classe V 55
Punto F Sul confine della centrale	56,0	54,5	Classe V 55

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 23/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tab. 9.15 Tabella contenente i valori misurati, in **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: avviamento

Immissioni notturne (recettori)

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) immissioni qualità
P I2 Rilievo fronte abitaz. N° 4-6, lato strada.	44,0	40,0	Classe V 60 57
P I4 Rilievo su strada fronte abitaz. Dopo il cimitero	43,5	36,5	Classe III 50 47
P I5 Rilievo fronte abitaz. N° 2, incrocio di via Nenni	42,0	37,0	Classe III 50 47
P I6 Rilievo fronte abitaz. N° 15, località Montanina.	45,5	41,5	Classe III 50 47
P I7 Rilievo fronte abitaz. N° 29, su curva lato c.le in via Ciarpaglini	43,0	41,5	Classe III 50 47
P I10 Rilievo su abitaz n°1 prima fila di case, verso strada	45,5	41,5	Classe IV 55 52
P I11 Rilievo su abitaz. tra prima e seconda fila di case, secondo gruppo, abitaz. N° 9	40,5	36,5	Classe III 50 47
P I13 Rilievo su scuola, fronte c.le, via Monte termini	37,5	36,5	Classe II 45 42
P I14 Rilievo fronte abitazioni, via Casino Brena	45,0	40,5	Classe III 50 47

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 24/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.16 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **fermata**


Sorgente

Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
I1 = B Proprietà ENEL	54,5	53,0	Classe VI 65
Punto D Sul confine della centrale, fronte portineria su latoDX	51,5	48,5	Classe VI 65

Tab. 9.17 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **fermata**

Emissioni diurne


Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
Punto A Sul confine della centrale, lato torri di raffr. Verso paese	54,5	53,5	Classe V 65
Punto C Sul confine della centrale, su spiazzo fronte c.le/gabbia	48,5	46,0	Classe V 65
Punto F Sul confine della centrale	55,5	53,5	Classe V 65

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 25/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tab. 9.18 Tabella contenente i valori misurati, in **dB(A) Leq - L95 diurni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **fermata**

Immissioni diurne (recettori)

Punti di misura	Leq (diurno)	L95 (diurno)	Classificazione acustica dB(A) immissioni qualità
P I2 Rilievo fronte abitaz. N° 4-6, lato strada.	45,5	43,5	Classe V 70 67
P I4 Rilievo su strada fronte abitaz. Dopo il cimitero	52,5	33,0	Classe III 60 57
P I5 Rilievo fronte abitaz. N° 2, incrocio di via Nenni	41,5	34,5	Classe III 60 57
P I6 Rilievo fronte abitaz. N° 15, località Montanina.	45,5	36,5	Classe III 60 57
P I7 Rilievo fronte abitaz. N° 29, su curva lato c.le in via Ciarpaglini	45,0	44,0	Classe III 60 57
P I10 Rilievo su abitaz n°1 prima fila di case, verso strada	47,0	42,5	Classe IV 65 62
P I11 Rilievo su abitaz. tra prima e seconda fila di case, secondo gruppo, abitaz. N° 9	45,5	38,0	Classe III 60 57
P I13 Rilievo su scuola, fronte c.le, via Monte termini	50,5	36,5	Classe II 55 52
P I14 Rilievo fronte abitazioni, via Casino Brena	44,5	42,5	Classe III 60 57

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 26/27
			Indice Sicurezza/ Security Index <i>Uso Aziendale</i>

Tab. 9.19 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **fermata**


Sorgente

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
I1 = B Proprietà ENEL	57,5	57,0	Classe VI 65
Punto D Sul confine della centrale, fronte portineria su latoDX	50,0	49,0	Classe VI 65

Tab. 9.20 Tabella contenente i valori misurati, **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: **fermata**

Emissioni notturne

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) emissione
Punto A Sul confine della centrale, lato torri di raffr. Verso paese	54,5	53,0	Classe V 55
Punto C Sul confine della centrale, su spiazzo fronte c.le/gabbia	46,0	45,0	Classe V 55
Punto F Sul confine della centrale	56,0	55,0	Classe V 55

 TGx/ Italy TS	Tipo documento/ Document type Relazione Tecnica	Codice-revisione/Code-revision 18AMBERT006-00	24/04/2018
	[Progetto/Project]: Titolo/Title: UB Centro - Centrale Santa Barbara – valutazione di impatto acustico ai sensi L 447 - 95 secondo prescrizioni AIA		Pagina/Sheet 27/27
			Indice Sicurezza/ Security Index Uso Aziendale

Tab. 9.21 Tabella contenente i valori misurati, in **dB(A) Leq - L95 notturni**, nelle posizioni di misura indicate nella planimetria nella condizione di funzionamento: fermata

Immissioni notturne (recettori)

Punti di misura	Leq (notturno)	L95 (notturno)	Classificazione acustica dB(A) immissioni qualità
P I2 Rilievo fronte abitaz. N° 4-6, lato strada.	48,0	46,0	Classe V 60 57
P I4 Rilievo su strada fronte abitaz. Dopo il cimitero	40,0	35,0	Classe III 50 47
P I5 Rilievo fronte abitaz. N° 2, incrocio di via Nenni	39,5	36,5	Classe III 50 47
P I6 Rilievo fronte abitaz. N° 15, località Montanina.	43,5	42,0	Classe III 50 47
P I7 Rilievo fronte abitaz. N° 29, su curva lato c.le in via Ciarpaglini	45,5	45,0	Classe III 50 47
P I10 Rilievo su abitaz n°1 prima fila di case, verso strada	41,0	40,0	Classe IV 55 52
P I11 Rilievo su abitaz. tra prima e seconda fila di case, secondo gruppo, abitaz. N° 9	35,0	34,0	Classe III 50 47
P I13 Rilievo su scuola, fronte c.le, via Monte termini	32,5	31,0	Classe II 45 42
P I14 Rilievo fronte abitazioni, via Casino Brena	44,5	42,0	Classe III 50 47