



REGIONE SICILIA

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

PROGETTO:

Località Impianto
COMUNE DI PARTINICO (PA) CONTRADA BOSCO
COMUNE DI MONREALE (PA) CONTRADA CAMBUCA
Località Connessione
COMUNE DI PARTINICO (PA) CONTRADA TAMMI'

Oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione impianto eolico
denominato "S&P 16" di 109,40 MW

CODICE ELABORATO:

PROPONENTE	TIPOLOGIA DOCUMENTO	PROGRESSIVO	REV
SP16	REL	022.1	00

EPD = ELABORATO DEL PROGETTO DIGITALE; REL = RELAZIONE;
ADD = ALTRA DOCUMENTAZIONE; IST = ISTANZA

DATA:

22/04/2024

ELABORATO:

SP16REL022.1_00-
Valutazione_Previsionale_del_Rumore_in_fase_di_Cantiere

Rev.	Data Rev.	Data Rev.
00	22/04/2024	

TAV:

REL022.1

PAG:

137

PROGETTISTI:

Ing. Sapienza Angelo



Ing. Rizzuto Vincenzo



Ing. Taragnolini Ruggero



SPAZIO RISERVATO PER LE APPROVAZIONI

SOCIETA':

S&P 16 S.R.L.

SICILIA E PROGRESSO
sede legale: Corso dei Mille 312, 90047 Partinico (PA)
P.iva.: 07035610828 tel.: 0915567418
email: sviluppopep16@gmail.com
pec: sviluppopep16@pec.it



Sommario

1	Premessa.....	6
2	Riferimenti legislativi e normativi.....	7
2.1	Definizioni.....	8
3	Inquadramento generale dell'opera	10
4	Il parco eolico S&P 16	12
5	Sorgenti sonore oggetto di indagine	14
6	Recettori	16
6.1	Recettori – WTG1	17
6.1.1	ResWTG1.....	17
6.2	Recettori – WTG2	18
6.2.1	ResWTG2.....	18
6.3	Recettori – WTG3	19
6.3.1	ResWTG3.....	19
6.4	Recettori – WTG4	20
6.4.1	ResWTG4.....	20
6.5	Recettori – WTG5	21
6.5.1	ResWTG5.....	21
6.6	Recettori – WTG6	22
6.6.1	ResWTG6.....	22
6.7	Recettori – WTG7	23
6.7.1	ResWTG7.....	23
6.8	Recettori – WTG8	24
6.8.1	ResWTG8.....	24
6.9	Recettori – WTG10	25

6.9.1	ResWTG10.....	25
6.10	Recettori – WTG11	26
6.10.1	ResWTG11.....	26
6.11	Recettori – WTG12	27
6.11.1	ResWTG12.....	27
6.12	Recettori – WTG14	28
6.12.1	ResWTG14.....	28
6.13	Recettori – WTG16	29
6.13.1	ResWTG16.....	29
6.14	Recettori – WTG17	30
6.14.1	ResWTG17.....	30
6.15	Recettori – WTG19	31
6.15.1	ResWTG19.....	31
6.16	Recettori – WTG22	32
6.16.1	ResWTG22.....	32
7	Limiti acustici vigenti	33
8	Misure del rumore ambientale ante operam.....	36
8.1	Strumentazione utilizzata	37
8.2	Calibrazione	37
8.3	Tecniche di misura	37
8.4	Condizioni meteorologiche.....	37
8.5	Risultati delle misure acustiche ante operam	39
8.5.1	Rum1	39
8.5.2	Rum2	39
8.5.3	Rum3	40
8.5.4	Rum4	40

8.6	Valutazione del rumore ambientale ante operam ai recettori	41
9	Valutazione previsionale di impatto acustico.....	42
9.1	Calcolo dei livelli di immissione da specifica sorgente.....	42
9.1.1	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per sottostazione.....	44
9.1.3	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG1	45
9.1.4	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG2	46
9.1.5	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG3	47
9.1.6	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG4	48
9.1.7	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG5	49
9.1.8	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG6	50
9.1.9	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG7	51
9.1.10	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG8	52
9.1.11	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG9	53
9.1.12	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG10	54
9.1.13	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG11	55
9.1.14	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG12	56
9.1.15	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG14	57
9.1.16	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG16	58
9.1.17	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG17	59
9.1.18	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG19	60
9.1.19	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG20	61
9.1.20	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG21	62
9.1.21	Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG22	63
9.2	Calcolo dei livelli assoluti di immissione.....	64
9.2.1	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per sottostazione.....	64
9.2.2	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG1.....	65

9.2.3	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG2.....	66
9.2.4	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG3.....	67
9.2.5	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG4.....	68
9.2.6	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG5.....	69
9.2.7	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG6.....	70
9.2.8	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG7.....	71
9.2.9	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG8.....	72
9.2.10	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG9.....	73
9.2.11	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG10.....	74
9.2.12	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG11.....	75
9.2.13	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG12.....	76
9.2.14	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG14.....	77
9.2.15	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG16.....	78
9.2.16	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG17.....	79
9.2.17	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG19.....	80
9.2.18	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG20.....	81
9.2.19	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG21.....	82
9.2.20	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG22.....	83
9.3	Calcolo livelli differenziali di immissione.....	84
10	Confronto con i limiti acustici vigenti.....	87
10.1	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per sottostazione.....	87
10.2	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG1	88
10.3	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG2	89
10.4	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG3	90
10.5	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG4	91
10.6	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG5	92

10.7	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG6	93
10.8	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG7	94
10.9	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG8	95
10.10	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG9	96
10.11	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG10	97
10.12	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG11	98
10.13	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG12	99
10.14	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG14	100
10.15	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG16	101
10.16	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG17	102
10.17	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG19	103
10.18	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG20	104
10.19	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG21	105
10.20	Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG22	106
10.21	Livelli differenziali di immissione.....	107
11	Valutazione impatto da vibrazioni	110
12	Conclusioni	111
13	Allegati.....	113

1 Premessa

La presente relazione tecnica costituisce la valutazione di impatto acustico previsionale del cantiere per la messa in opera e la successiva dismissione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico) denominato "S&P 16", di potenza nominale pari a 109,40 MW, che la Società S&P 16 S.r.l., con sede in corso dei Mille 312 - Partinico (PA), intende realizzare in un'area compresa tra i Comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA).

La presente relazione pertanto è inerente all'attività svolta, secondo le modalità stabilite dalla Legge.

La tabella sottostante riassume tutte le informazioni (Tabella 1: Informazioni di carattere generale).

Informazioni di carattere generale	
Committente	S&P 16 s.r.l.
Attività oggetto delle verifiche acustiche	Cantiere per la realizzazione e la successiva dismissione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (eolico)
Ubicazione	Comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)
Tecnico Competente in Acustica	Ing. Ruggero Taragnolini

Tabella 1: Informazioni di carattere generale.

2 Riferimenti legislativi e normativi

La presente relazione è conforme alla legislazione nazionale e locale vigente in tema di inquinamento acustico (Tabella 2: Riferimenti).

Riferimenti legislativi, regolamenti locali e normativi	
D.P.C.M. 1 marzo 1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
Legge 26 ottobre 1995 n°447	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.P.C.M. 11 dicembre 1996	Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
D.P.C.M. 14 novembre 1997	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
D.P.C.M 16 marzo 1998	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
ARPA Sicilia	Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni
ISO 9613-2	Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto – parte 2: Metodo generale di calcolo
UNI 11143-1	Acustica – metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 1: generalità
UNI/TS 11143-7	Acustica – metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 7: rumore degli aerogeneratori.
ISPRA	Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA – Rev 30/12/2014
ISPRA	Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA – Rev 11/2013
D.M. 1 giugno 2022	Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico

Tabella 2: Riferimenti legislativi, regolamenti locali e normativi.

2.1 Definizioni

Il seguente paragrafo riporta le definizioni di alcuni termini tecnici utilizzati nel seguente elaborato, come definiti dal Legislatore nei riferimenti legislativi sovrastanti.

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive.

Sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese al punto precedente.

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

Tempo di riferimento (TR): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Valori di attenzione: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge.

Livello di rumore residuo (LR): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbanti. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello di rumore ambientale (LA): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

Livello differenziale di rumore (LD): differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e il livello di rumore residuo (LR).

3 Inquadramento generale dell'opera

L'impianto, costituito da 19 turbine eoliche, sorgerà in un'area ricadente tra i Comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA). L'immagine sottostante mostra la disposizione delle turbine nei confronti dei confini amministrativi dei due Comuni.

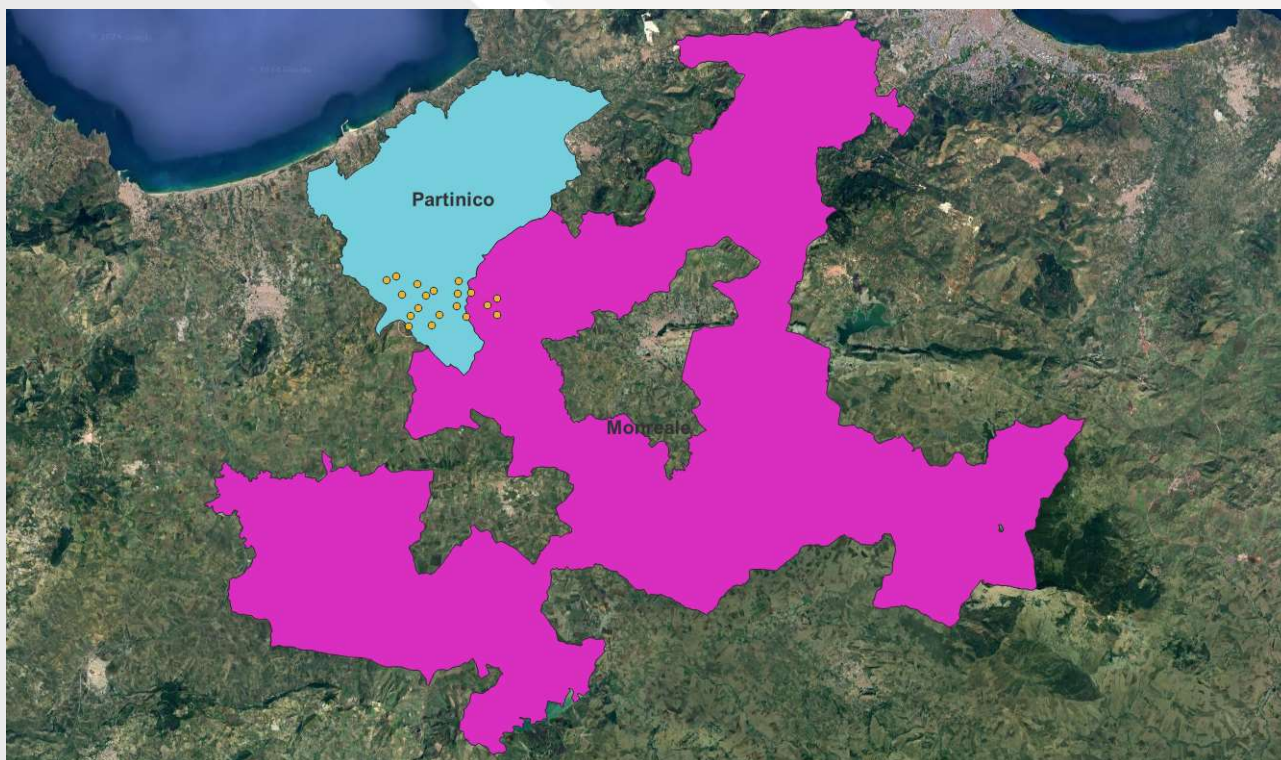


Figura 1: Ubicazione impianto.

Oltre alle turbine il progetto prevede la realizzazione di una sottostazione di trasformazione ubicata in contrada Bosco a Partinico (PA), come da immagine sottostante.

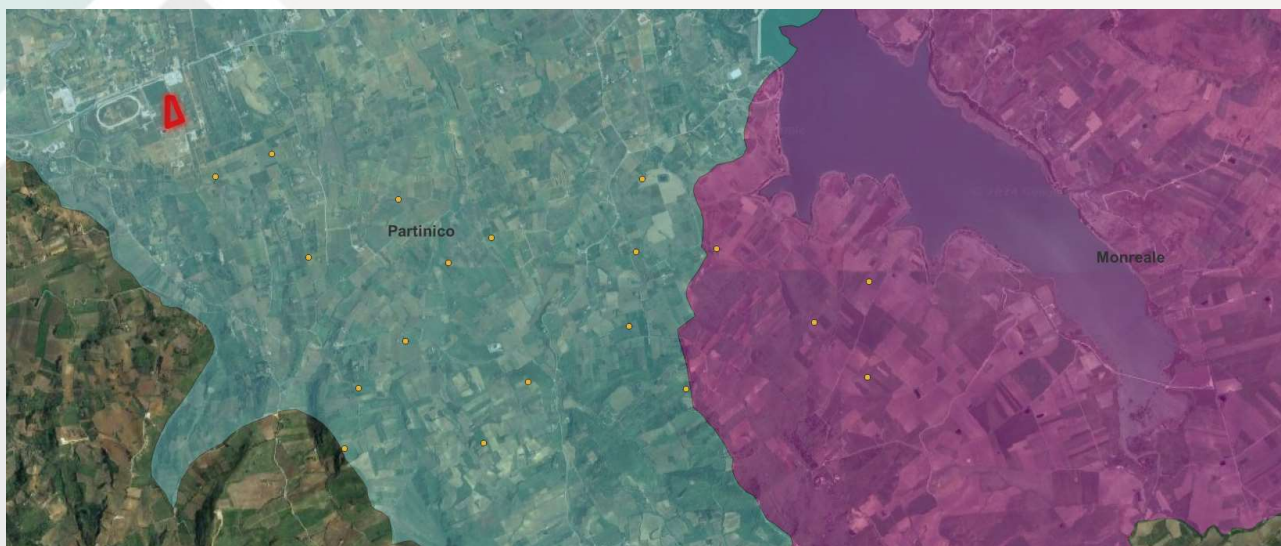


Figura 2: Ubicazione stazione di trasformazione.

Il progetto inoltre prevede la realizzazione di una stazione di consegna nella contrada Tammi a Partinico. Quest'ultima è trascurabile dal punto di vista acustico e pertanto non verrà trattata nella presente relazione tecnica.

L'opera si inserisce all'interno di un ambiente prevalentemente rurale, con un clima acustico osservato caratterizzato dalla rumorosità generata dalle lavorazioni agricole, dalla flora e fauna locale, dai sorvoli aerei e dai generatori eolici già presenti nelle aree limitrofe, come evidenziato dall'immagine sottostante a seguito di ricerca visiva sulle immagini satellitari.

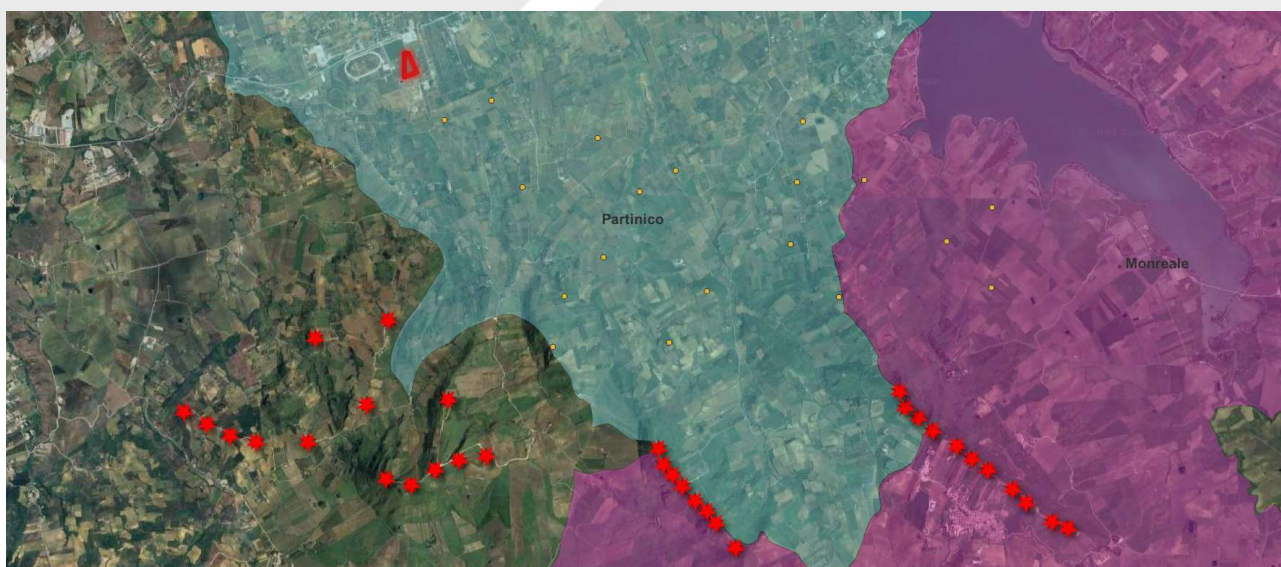


Figura 3: Generatori eolici esistenti.

4 Il parco eolico S&P 16

Come già introdotto il parco sarà costituito da 19 generatori eolici di due potenze 6,6 MW e 5MW. La tabella sottostante mostra il nome di ogni generatore, le coordinate geografiche di ubicazione e la potenza elettrica relativa.

Identificativo turbina	Coordinate		Comune di appartenenza	Potenza elettrica
WTG-1	37°59'16.28"N	13°1'43.77"E	Partinico	6,6 MW
WTG-2	37°59'23.08"N	13°2'2.85"E	Partinico	6,6 MW
WTG-3	37°58'55.23"N	13°2'16.37"E	Partinico	6,6 MW
WTG-4	37°59'11.39"N	13°2'46.58"E	Partinico	5 MW
WTG-5	37°58'55.26"N	13°3'4.71"E	Partinico	5 MW
WTG-6	37°59'1.58"N	13°3'20.00"E	Partinico	5 MW
WTG-7	37°59'18.11"N	13°4'10.65"E	Partinico	6,6 MW
WTG-8	37°58'58.54"N	13°4'8.80"E	Partinico	5 MW
WTG-9	37°58'59.89"N	13°4'36.36"E	Monreale	6,6 MW
WTG-10	37°58'33.21"N	13°2'50.00"E	Partinico	6,6 MW
WTG-11	37°58'19.84"N	13°2'34.44"E	Partinico	5 MW
WTG-12	37°58'3.74"N	13°2'30.40"E	Partinico	5 MW
WTG-14	37°58'5.34"N	13°3'17.28"E	Partinico	6,6 MW
WTG-16	37°58'22.72"N	13°3'32.66"E	Partinico	6,6 MW
WTG-17	37°58'38.43"N	13°4'6.58"E	Partinico	5 MW
WTG-19	37°58'21.36"N	13°4'27.42"E	Partinico	5 MW
WTG-20	37°58'40.47"N	13°5'10.40"E	Monreale	5 MW
WTG-21	37°58'27.21"N	13°5'27.47"E	Monreale	5 MW
WTG-22	37°58'51.66"N	13°5'29.09"E	Monreale	6,6 MW

Tabella 3: Identificazione generatori eolici.

Per quanto concerne invece la stazione di trasformazione la tabella sottostante riassume le caratteristiche.

Identificativo	Coordinate		Comune di appartenenza	Potenza elettrica
Sottostazione	37°59'31.74"N	13°1'14.63"	Partinico	130 MVA

Tabella 4: Identificazione sottostazione.

5 Sorgenti sonore oggetto di indagine

Le sorgenti sonore oggetto di indagine sono costituite dalle lavorazioni di cantiere necessarie alla messa in opera e all'eventuale successiva dismissione dei generatori eolici.

La presente relazione considera solo l'impatto acustico delle sorgenti fisse. Non vengono pertanto considerate le sorgenti mobili (traffico mezzi di cantiere) poiché si reputa tale impatto trascurabile.

Le principali attività previste nei cantieri sono:

- Operazioni di scavo;
- Trivellazione per pali di fondazione;
- Getti CLS;
- Trasporto di materiali;
- Trasporto e montaggio aerogeneratori.

La tabella sottostante mostra i livelli di potenza sonora ipotizzati per i mezzi di cantiere potenzialmente impiegati. I livelli sono stati determinati attraverso la banca dati del CPT di Torino e della banca dati del Portale Agenti Fisici.

Mezzo	LWA (dBA)
Escavatore cingolato	107,4
Autocarro	96,2
Escavatore attrezzato per pali trivellati	112,2
Autobetoniera	99,6
Pala meccanica cingolata	107,9
Rullo compressore	113,0
Mini escavatrice	106,9
Gru	101,0
Pompa	107,9

Tabella 5: Livelli di potenza sonora dei mezzi di cantiere.

La tabella sottostante mostra invece le sorgenti e il livello di potenza sonora totale per ciascuna lavorazione prevista.

Fase lavorativa	Macchina utilizzati	Potenze sonore (dBA)	Somma (dBA)
Fondazioni aerogeneratori			
Scavo	Autocarro	96,2	101,2
	Betoniera	99,6	
Getto di calcestruzzo per fondazioni	Escavatore attrezzato per pali	112,2	113,7
	Betoniera	99,6	
	Pompa	107,9	
Getto del magrone	Betoniera	99,6	108,5
	Pompa	107,9	
Approvvigionamento e installazione ferri armatura	Autocarro	96,2	96,2
Getto del calcestruzzo	Betoniera	99,6	108,5
	Pompa	107,9	
Rinterro	Escavatore cingolato	107,4	107,4
Piazzole e strade di accesso			
Scavo e livellazione	Pala meccanica cingolata	107,9	108,2
	Autocarro	96,2	
Riporto del terreno	Pala meccanica cingolata	107,9	114,2
	Rullo compressore	113,0	
	Autocarro	96,2	
Rivestimenti	Mini escavatore	106,9	106,9
Montaggio aerogeneratori			
Trasporto materiali	Automezzo	96,2	102,2
	Gru	101	
Montaggio	Gru	101	101

Tabella 6: Livelli potenza sonora lavorazioni.

6 Recettori

I recettori potenzialmente impattati sono stati discriminati a partire dall'individuazione dell'area di influenza secondo quanto suggerito dalla norma tecnica UNI/TS 11143-7, descrivendo un buffer di 500 metri con centro nei punti di ubicazione dei futuri generatori eolici.

L'individuazione dei recettori è stata inoltre effettuata tenendo in considerazione la presenza di eventuali ZTO destinate a insediamenti abitativi nei PRG dei due Comuni.

Inoltre si è fatto uso delle immagini satellitari e di sopralluoghi per verificare la tipologia edilizia e l'uso di alcune costruzioni presenti sul territorio. Non è stato possibile effettuare un censimento di tipo catastale poiché l'Agenzia delle Entrate richiede la delega rilasciata dal titolare dei diritti reali sull'immobile.

Per ogni turbina, pertanto, è stato individuato almeno un recettore munito di ambienti abitativi secondo la definizione della Legislazione corrente e le verifiche sul rispetto dei limiti acustici sono state condotte esclusivamente su tali recettori.

Non sono stati riscontrati recettori sensibili secondo la definizione generalmente utilizzata dal Legislatore per intendere scuole, ospedali e case di cura.



Figura 4: Aree di influenza secondo la norma tecnica UNI/TS 11143-7.

6.1 Recettori – WTG1

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG1.

6.1.1 ResWTG1



Codifica punto di misura	ResWTG1
Descrizione	Casale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 59.331'N, 13° 1.533'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 290 m circa

Tabella 7 : Scheda recettore ResWTG1.

6.2 Recettori – WTG2

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG2.

6.2.1 ResWTG2



Codifica punto di misura	ResWTG2
Descrizione	Nomade B&B
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 59.411'N, 13° 2.211'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 223 m circa

Tabella 8: Scheda recettore ResWTG2.

6.3 Recettori – WTG3

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG3.

6.3.1 ResWTG3



Codifica punto di misura	ResWTG3
Descrizione	Casale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 59.066'N, 13° 2.238'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 250 m circa

Tabella 9: Scheda recettore ResWTG3.

6.4 Recettori – WTG4

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG4.

6.4.1 ResWTG4



Codifica punto di misura	ResWTG4
Descrizione	Azienda agricola bio melograno siciliano
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 59.069'N, 13° 2.500'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 465 m circa

Tabella 10: Scheda recettore ResWTG4.

6.5 Recettori – WTG5

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG5.

6.5.1 ResWTG5



Codifica punto di misura	ResWTG5
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.997'N, 13° 3.147'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 160 m circa

Tabella 11: Scheda recettore ResWTG5.

6.6 Recettori – WTG6

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG6.

6.6.1 ResWTG6



Codifica punto di misura	ResWTG6
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 59.084'N, 13° 3.498'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 270 m circa

Tabella 12: Scheda recettore ResWTG6.

6.7 Recettori – WTG7

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG7.

6.7.1 ResWTG7



Codifica punto di misura	ResWTG7
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 59.500'N, 13° 4.111'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 355 m circa

Tabella 13: Scheda recettore ResWTG7.

6.8 Recettori – WTG8

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG8.

6.8.1 ResWTG8



Codifica punto di misura	ResWTG8
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.994'N, 13° 3.964'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 239 m circa

Tabella 14: Scheda recettore ResWTG8.

6.9 Recettori – WTG10

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG10.

6.9.1 ResWTG10



Codifica punto di misura	ResWTG10
Descrizione	Casale diruto
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.514'N, 13° 2.987'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 200 m circa

Tabella 15: Scheda recettore ResWTG10.

6.10 Recettori – WTG11

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG11.

6.10.1 ResWTG11



Codifica punto di misura	ResWTG11
Descrizione	Abitazioni stagionali – edifici rurali
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.430'N, 13° 2.554'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 140 m circa

Tabella 16: Scheda recettore ResWTG11.

6.11 Recettori – WTG12

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG12.

6.11.1 ResWTG12



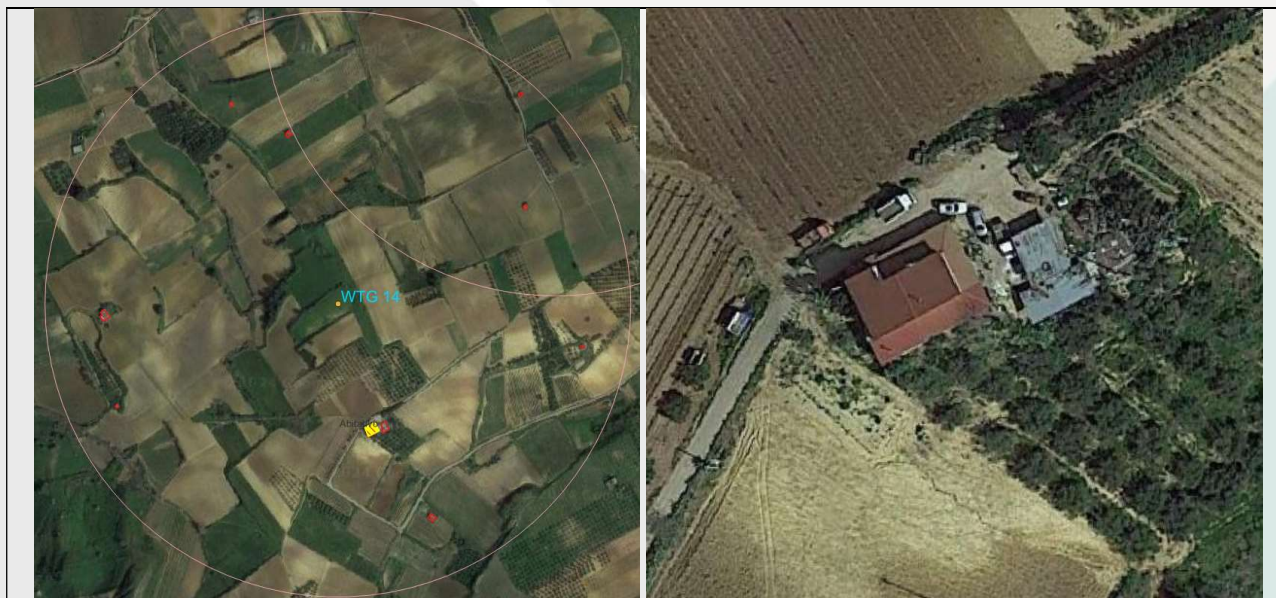
Codifica punto di misura	ResWTG12
Descrizione	Edificio rurale diruto
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.227'N, 13° 2.587'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 140 m circa

Tabella 17: Scheda recettore ResWTG12.

6.12 Recettori – WTG14

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG14.

6.12.1 ResWTG14



Codifica punto di misura	ResWTG14
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 57.985'N, 13° 3.341'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 210 m circa

Tabella 18: Scheda recettore ResWTG14.

6.13 Recettori – WTG16

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG16.

6.13.1 ResWTG16



Codifica punto di misura	ResWTG16
Descrizione	TOLA azienda vitivinicola
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.527'N, 13° 3.354'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 355 m circa

Tabella 19: Scheda recettore ResWTG16.

6.14 Recettori – WTG17

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG17.

6.14.1 ResWTG17



Codifica punto di misura	ResWTG17
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.578'N, 13° 4.236'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 218 m circa

Tabella 20: Scheda recettore ResWTG17.

6.15 Recettori – WTG19

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG19.

6.15.1 ResWTG19



Codifica punto di misura	ResWTG19
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Partinico (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.447'N, 13° 4.556'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 200 m circa

Tabella 21: Scheda recettore ResWTG19.

6.16 Recettori – WTG22

Di seguito si riporta la scheda sintetica descrittiva del recettore individuato, secondo i criteri descritti, all'interno dell'area di influenza del generatore eolico WTG22.

6.16.1 ResWTG22



Codifica punto di misura	ResWTG22
Descrizione	Edificio rurale
Comune di pertinenza	Monreale (PA)
Coordinate punto di misura	37° 58.481'N, 13° 5.690'E
Classe acustica entro cui ricade	Nessuna classificazione acustica presente
ZTO	E
Distanza da sorgente oggetto di indagine	Circa 298 m circa

Tabella 22: Scheda recettore ResWTG22.

7 Limiti acustici vigenti

Tutti i recettori individuati ricadono all'interno dei Comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA). Entrambi i Comuni non si sono ancora adeguati alla normativa vigente in materia di zonizzazione acustica (art. 6, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995 n° 447), pertanto, come indicato dall'art. 8 del D.P.C.M. 14 novembre 1997 in regime di transizione, valgono esclusivamente i limiti di accettabilità prescritti dall'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1 marzo 1991, riferiti alle Z.T.O. del P.R.G..

Secondo interpretazioni più volte esternate dal servizio 2 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, il regime di transizione previsto della legislazione corrente si applica solo nel caso di accertamenti. Al contrario nel caso di valutazioni previsionali di impatto acustico i limiti da prendere in considerazione sono quelli dell'ipotetica classe acustica entro cui il recettore potrebbe ricadere. In tal caso tutta l'area entro cui ricadono i recettori individuati potrebbe essere ipotizzata in classe acustica III "aree di tipo misto".

La tabella sottostante riassume i limiti di Legge per ciascun recettore.

Identificativo Recettore	Zona PRG Comune	Limiti secondo D.P.C.M. 1 marzo 1991	
		Trd	Trn
ResWTG1	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG2	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG3	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG4	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG5	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG6	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG7	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG8	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG10	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG11	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG12	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG14	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA

ResWTG16	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG17	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG19	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA
ResWTG22	Tutto il territorio nazionale	70 dBA	60 dBA

Tabella 23: Limiti di Legge per accertamenti.

Identificativo Recettore	Zona classe acustica ipotizzata	Limiti assoluti di immissione	
		Trd	Trn
ResWTG1	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG2	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG3	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG4	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG5	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG6	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG7	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG8	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG10	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG11	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG12	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG14	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG16	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG17	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG19	III	60 dBA	50 dBA
ResWTG22	III	60 dBA	50 dBA

Tabella 24: Limiti di Legge per nuove realizzazioni.

Oltre ai limiti assoluti di immissione la Legge prevede il rispetto dei limiti differenziali di immissione, verificati all'interno di ambienti abitativi. Tali limiti non si applicano al rumore generato dalle infrastrutture di trasporto e nelle aree VI delle classificazioni acustiche comunali.

	Limite diurno	Limite notturno
LD	5 dBA	3 dBA

Tabella 25: Limiti differenziali.

Inoltre il Legislatore specifica che il criterio differenziale deve essere applicato solo quando:

- Il rumore ambientale è maggiore o uguale a 50 dBA a finestre aperte nel periodo di riferimento diurno;
- Il rumore ambientale è maggiore o uguale a 40 dBA a finestre aperte nel periodo di riferimento notturno;
- Il rumore ambientale è maggiore o uguale a 35 dBA a finestre chiuse nel periodo di riferimento diurno;
- Il rumore ambientale è maggiore o uguale a 25 dBA a finestre chiuse nel periodo di riferimento notturno.

8 Misure del rumore ambientale ante operam

Nel mese di Aprile 2024 è stata effettuata una campagna di misure del rumore ambientale ante operam in punti per quanto possibile coincidenti o vicini ai recettori individuati. Le misure sono state condotte all'esterno per 24 ore continuative. Non è stato possibile accedere ad ambienti abitativi.



Figura 5: Ubicazione punti di misura.

La tabella sottostante mostra la corrispondenza tra punti di misura e recettori individuati.

Punto di misura	Recettore	Punto di misura coincidente con recettore	Equivalenza acustica tra punto di misura e recettore
Rum1	ResWTG1	NO	SI
Rum2	ResWTG3	SI	SI
Rum3	ResWTG16	NO	SI
Rum4	ResWTG11	NO	SI

Tabella 26: Corrispondenza tra punti di misura e recettori.

La valutazione del rumore ante operam per gli altri recettori individuati verrà effettuata sulla base delle misure effettuate, considerando il valore medio energetico.

8.1 Strumentazione utilizzata

Le misure fonometriche sono state effettuate con strumenti che rispettano i requisiti normativi, dotati di filtri in 1/3 ottava.

Punto di misura	Fonometro	Calibratore
Rum1	01 dB Solo - SN 10284	01dB Cal21 - 34164979
Rum2	01 dB Solo - SN 10291	01dB Cal21 - 34164979
Rum3	01 dB Solo - SN 10291	01dB Cal21 - 34164979
Rum4	01 dB Solo - SN 10288	01dB Cal21 - 34164979

Tabella 27: Strumenti utilizzati nel rilievo fonometrico.

Si allega il certificato di taratura delle catene fonometriche.

8.2 Calibrazione

Come da D.M. è stata verificata la calibrazione della catena fonometrica, appurando che il valore iniziale e quello finale non superassero $94 \pm 0,5$ dBA (valore di calibrazione \pm tolleranza).

Calibrazione	
Valore calibrazione iniziale	94,0 dBA
Valore calibrazione finale	94,0 dBA
Differenza iniziale	0,0 dBA
Differenza finale	0,0 dBA
Tolleranza	$\pm 0,5$ dBA

Tabella 28: Dati calibrazione.

Pertanto **il segnale di calibrazione, iniziale e finale, è all'interno della tolleranza prescritta; quindi le misure eseguite sono valide.**

8.3 Tecniche di misura

Il rilievo è stato condotto nel pieno rispetto delle indicazioni del D.M.. Nello specifico è stata utilizzata la tecnica per integrazione continua e il microfono è stato ubicato all'altezza del recettore ipotizzato, in una zona esterna utilizzabile, orientandolo verso le sorgenti di rumore attuali e/o future.

8.4 Condizioni meteorologiche

Contestualmente alle misure acustiche è stato effettuato il monitoraggio dei principali parametri meteorologici al fine di validare le misure individuando eventuali periodi con precipitazioni e venti superiori ai 5 m/s. In tali casi si è provveduto a invalidare la misura acustica per il periodo interessato dai fenomeni avversi.

8.5 Risultati delle misure acustiche ante operam

I paragrafi a seguire mostrano i risultati della campagna di misure condotta. Per maggiori dettagli si riporta alle schede di misura allegate alla presente relazione.

8.5.1 Rum1

	LAeq,Tr [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	LAeq,Tr corretto [dBA]	Limite acustico¹ [dBA]
Tempo di riferimento diurno	38,2	0	0	0	0	38,0	70,0
Tempo di riferimento notturno	34,9	0	0	0	0	35,0	60,0

Tabella 29: Esito sintetico misure ante operam.

8.5.2 Rum2

	LAeq,Tr [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	LAeq,Tr corretto [dBA]	Limite acustico² [dBA]
Tempo di riferimento diurno	42,1	0	0	0	0	42,0	70,0
Tempo di riferimento notturno	43,9	0	0	0	0	44,0	60,0

Tabella 30: Esito sintetico misure ante operam.

¹ Regime transitorio utilizzato per accertamento.

² Regime transitorio utilizzato per accertamento.

8.5.3 Rum3

	LAeq,Tr [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	LAeq,Tr corretto [dBA]	Limite acustico³ [dBA]
Tempo di riferimento diurno	39,1	0	0	0	0	39,0	70,0
Tempo di riferimento diurno	32,4	0	0	0	0	32,5	60,0

Tabella 31: Esito sintetico misure ante operam.

8.5.4 Rum4

	LAeq,Tr [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	LAeq,Tr corretto [dBA]	Limite acustico⁴ [dBA]
Tempo di riferimento diurno	51,3	0	0	0	0	51,5	70,0
Tempo di riferimento diurno	30,8	0	3	0	0	34,0	60,0

Tabella 32: Esito sintetico misure ante operam.

³ Regime transitorio utilizzato per accertamento.

⁴ Regime transitorio utilizzato per accertamento.

8.6 Valutazione del rumore ambientale ante operam ai recettori

Il seguente paragrafo descrive i livelli di rumore ambientale ante operam (rumore residuo) che verranno utilizzati nelle verifiche di Legge successive ai recettori individuati precedentemente.

Per i recettori nelle immediate vicinanze dei punti di misura verranno utilizzati i livelli di rumore misurati. Per i rimanenti verrà considerato il valore medio energetico tra i livelli misurati.

Livelli di rumore ambientale ante operam (residuo)		
Recettore	LAeq,Trd	LAeq,Trn
ResWTG1	38,0	35,0
ResWTG2	46,3	39,0
ResWTG3	42,0	44,0
ResWTG4	46,5	39,0
ResWTG5	46,5	39,0
ResWTG6	46,5	39,0
ResWTG7	46,5	39,0
ResWTG8	46,5	39,0
ResWTG10	46,5	39,0
ResWTG11	51,5	34,0
ResWTG12	46,5	39,0
ResWTG14	46,5	39,0
ResWTG16	39,0	32,5
ResWTG17	46,5	39,0
ResWTG19	46,5	39,0
ResWTG22	46,5	39,0

Tabella 33: Livelli di rumore ambientale ante operam (residuo) per tutti i recettori individuati.

9 Valutazione previsionale di impatto acustico

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata effettuata mediante l'utilizzo delle leggi che regolano la propagazione del suono (rumore) in campo libero e tenendo in considerazione l'effetto schermante o riflettente generato da ostacoli naturali o artificiali presenti.

La valutazione previsionale di impatto acustico è finalizzata al calcolo dei livelli di rumorosità della sorgente complessiva (intero impianto) a un metro di distanza dalle facciate dei recettori individuati.

9.1 Calcolo dei livelli di immissione da specifica sorgente

E' stato utilizzato il metodo di calcolo previsto dalla norma tecnica UNI 9613-2 che indica la legge di attenuazione del rumore in ambiente esterno. Nello specifico si è fatto uso del software Cadna A di Datakustik che implementa lo standard sopracitato per la modellazione del rumore industriale.

Il metodo consente di calcolare il livello equivalente di rumore sottovento a partire dalla seguente relazione.

$$L_{fT}(DW) = L_w + D_c - A$$

Equazione 1: Livello ambientale riferito alla f-sima banda di ottava.

Dove L_w è il livello di potenza sonora, D_c è l'indice di direttività per la sorgente ed A è il coefficiente di attenuazione.

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

Equazione 2: Termini di attenuazione.

Il coefficiente A di attenuazione acustica totale è generato dalla somma delle attenuazioni generate da:

- divergenza geometrica;
- assorbimento atmosferico;
- assorbimento del terreno;
- effetto schermante delle barriere;
- ulteriori effetti attenuanti (barriere verdi o centri abitati tra sorgente e recettore).

Noti i valori per ciascuna banda senza pesatura in frequenza, si determina il livello di rumore ambientale globale con ponderazione in frequenza A .

$$L_{AT}(DW) = 10 \log_{10} \left\{ \sum_{i=1}^n \left[\sum_{j=1}^8 10^{0,1[L_{fT(ij)} + A_{f(j)}]} \right] \right\}$$

Equazione 3: Livello di rumore ambientale globale ponderato A.

Dove A_f è il filtro di ponderazione in frequenza definito dalla norma IEC 651 e smi.

Questo metodo di calcolo, seppur soggetto a determinate incertezze, è molto utilizzato dagli enti di controllo ed è pertanto largamente accettato da tutte le ARPA italiane.

Il calcolo è stato condotto con le seguenti impostazioni:

- Modellazione della sola fase lavorativa più rumorosa (riporto del terreno con LWA=114,2 dBA);
- Modellazione mediante sorgenti puntuali poste a 2 metri di altezza dal piano di campagna;
- Funzionamento della sorgente solo nel periodo diurno e per otto ore lavorative;
- Edifici caratterizzati come strutture riflettenti;
- Terreno assorbente dal punto di vista acustico;
- Griglia di calcolo 20x20 metri;
- Altezza griglia di calcolo 1,5 metri da pdc.

Nei successivi paragrafi si indicano i livelli di immissione da specifica sorgente, per ciascun recettore tra quelli individuati.

E' da specificare che nella valutazione non sono state considerate penalizzazioni generate da componenti tonali e/o impulsive.

9.1.1 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per sottostazione

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	40,0
ResWTG2	27,3
ResWTG3	22,8
ResWTG4	20,1
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	Non impattante
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 34: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.3 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG1

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	42,5
ResWTG2	34,1
ResWTG3	32,4
ResWTG4	25,7
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	18,1
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	Non impattante
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 35: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.4 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG2

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	33,6
ResWTG2	47,7
ResWTG3	35,6
ResWTG4	31,9
ResWTG5	19,9
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	18,4
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	Non impattante
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 36: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.5 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG3

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	27,0
ResWTG2	36,3
ResWTG3	55,9
ResWTG4	45,0
ResWTG5	27,4
ResWTG6	22,4
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	26,6
ResWTG11	30,7
ResWTG12	26,7
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	23,4
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 37: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.6 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG4

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	19,2
ResWTG2	31,1
ResWTG3	32,7
ResWTG4	41,6
ResWTG5	38,4
ResWTG6	32,7
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	19,7
ResWTG10	26,5
ResWTG11	29
ResWTG12	25,8
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	28,2
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 38: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.7 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG5

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	21,7
ResWTG3	25,0
ResWTG4	31,8
ResWTG5	46,7
ResWTG6	32,8
ResWTG7	18,8
ResWTG8	23,8
ResWTG10	41,0
ResWTG11	30,2
ResWTG12	27,5
ResWTG14	19,9
ResWTG16	33,0
ResWTG17	19,4
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 39: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.8 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG6

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	19,9
ResWTG3	21,6
ResWTG4	31,0
ResWTG5	51,2
ResWTG6	41,6
ResWTG7	22,5
ResWTG8	30,8
ResWTG10	27,3
ResWTG11	26,1
ResWTG12	26,0
ResWTG14	18,5
ResWTG16	31,9
ResWTG17	22,1
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 40: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.9 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG7

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	21,3
ResWTG6	27,1
ResWTG7	46,7
ResWTG8	35,7
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	19,2
ResWTG17	30,1
ResWTG19	20,5
ResWTG22	Non impattante

Tabella 41: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.10 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG8

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	21,5
ResWTG6	31,7
ResWTG7	37,2
ResWTG8	43,7
ResWTG10	18,5
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	23,4
ResWTG17	37,4
ResWTG19	25,8
ResWTG22	Non impattante

Tabella 42: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.11 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG9

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	18,6
ResWTG7	24,5
ResWTG8	23,5
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	17,9
ResWTG17	30,5
ResWTG19	31,7
ResWTG22	19,1

Tabella 43: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.12 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG10

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	19,3
ResWTG3	24,6
ResWTG4	26,9
ResWTG5	32,2
ResWTG6	23,4
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	19,1
ResWTG10	48,1
ResWTG11	40,4
ResWTG12	41,4
ResWTG14	24,3
ResWTG16	39,8
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 44: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.13 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG11

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	28,8
ResWTG4	23,7
ResWTG5	27,9
ResWTG6	22,1
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	39,4
ResWTG11	57,8
ResWTG12	54,1
ResWTG14	24,3
ResWTG16	31,8
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 45: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.14 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG12

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	18,9
ResWTG4	22,4
ResWTG5	23,3
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	33,5
ResWTG11	40,1
ResWTG12	50,7
ResWTG14	25,0
ResWTG16	28,2
ResWTG17	Non impattante
ResWTG19	Non impattante
ResWTG22	Non impattante

Tabella 46: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.15 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG14

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	26,0
ResWTG6	22,5
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	18,5
ResWTG10	38,4
ResWTG11	31,6
ResWTG12	31,9
ResWTG14	40,3
ResWTG16	39,3
ResWTG17	15,2
ResWTG19	10,8
ResWTG22	Non impattante

Tabella 47: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.16 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG16

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	18,0
ResWTG5	30,3
ResWTG6	29,5
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	28,9
ResWTG10	31,9
ResWTG11	22,9
ResWTG12	29,8
ResWTG14	33,1
ResWTG16	35,8
ResWTG17	19,4
ResWTG19	12,8
ResWTG22	Non impattante

Tabella 48: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.17 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG17

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	25,6
ResWTG6	25,2
ResWTG7	27,8
ResWTG8	39,9
ResWTG10	20,8
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	27,3
ResWTG16	32,4
ResWTG17	47,6
ResWTG19	19,5
ResWTG22	Non impattante

Tabella 49: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.18 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG19

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	18,4
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	23,3
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	17,7
ResWTG16	18,6
ResWTG17	21,4
ResWTG19	48,3
ResWTG22	19,3

Tabella 50: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.19 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG20

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	18,0
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	Non impattante
ResWTG17	22,8
ResWTG19	31,1
ResWTG22	25,3

Tabella 51: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.20 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG21

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	Non impattante
ResWTG17	18,7
ResWTG19	28,0
ResWTG22	33,5

Tabella 52: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.1.21 Livelli di immissione da specifica sorgente – cantiere per WTG22

La tabella sottostante mostra i livelli di immissione da specifica sorgente per i recettori considerati e per le impostazioni di calcolo citate.

Livelli di rumore ambientale da specifica sorgente	
Recettore	LAeq,Trd
ResWTG1	Non impattante
ResWTG2	Non impattante
ResWTG3	Non impattante
ResWTG4	Non impattante
ResWTG5	Non impattante
ResWTG6	Non impattante
ResWTG7	Non impattante
ResWTG8	Non impattante
ResWTG10	Non impattante
ResWTG11	Non impattante
ResWTG12	Non impattante
ResWTG14	Non impattante
ResWTG16	Non impattante
ResWTG17	7,4
ResWTG19	23,5
ResWTG22	48,3

Tabella 53: Livelli di immissione da specifica sorgente.

9.2 Calcolo dei livelli assoluti di immissione

A partire dai livelli di immissione da sorgente specifica calcolati attraverso l'ausilio del software di modellazione, sono stati calcolati i livelli assoluti di immissione.

Quest'ultimi sono stati calcolati sommando energeticamente il contributo di rumore ambientale *ante operam* misurato e o calcolato a quello di immissione da specifica sorgente a ogni recettore.

9.2.1 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per sottostazione

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	42,1
ResWTG2	46,4
ResWTG3	42,1
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,0
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 54: Livelli assoluti di immissione.

9.2.2 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG1

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	43,8
ResWTG2	46,6
ResWTG3	42,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,0
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 55: Livelli assoluti di immissione.

9.2.3 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG2

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	39,3
ResWTG2	50,1
ResWTG3	42,9
ResWTG4	46,6
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,0
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 56: Livelli assoluti di immissione.

9.2.4 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG3

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	38,3
ResWTG2	46,7
ResWTG3	56,1
ResWTG4	48,8
ResWTG5	46,6
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,1
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 57: Livelli assoluti di immissione.

9.2.5 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG4

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	38,1
ResWTG2	46,4
ResWTG3	42,5
ResWTG4	47,7
ResWTG5	47,1
ResWTG6	46,7
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,3
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 58: Livelli assoluti di immissione.

9.2.6 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG5

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,3
ResWTG3	42,1
ResWTG4	46,6
ResWTG5	49,6
ResWTG6	46,7
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	47,6
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,6
ResWTG14	46,5
ResWTG16	40,0
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 59: Livelli assoluti di immissione.

9.2.7 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG6

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,3
ResWTG3	42,0
ResWTG4	46,6
ResWTG5	52,5
ResWTG6	47,7
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,6
ResWTG10	46,6
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,8
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 60: Livelli assoluti di immissione.

9.2.8 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG7

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	49,6
ResWTG8	46,8
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,0
ResWTG17	46,6
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 61: Livelli assoluti di immissione.

9.2.9 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG8

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,6
ResWTG7	47,0
ResWTG8	48,3
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,1
ResWTG17	47,0
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 62: Livelli assoluti di immissione.

9.2.10 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG9

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,0
ResWTG17	46,6
ResWTG19	46,6
ResWTG22	46,5

Tabella 63: Livelli assoluti di immissione.

9.2.11 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG10

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,3
ResWTG3	42,1
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,7
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	50,4
ResWTG11	51,8
ResWTG12	47,7
ResWTG14	46,5
ResWTG16	42,4
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 64: Livelli assoluti di immissione.

9.2.12 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG11

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	42,2
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,6
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	47,3
ResWTG11	58,7
ResWTG12	54,8
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,8
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 65: Livelli assoluti di immissione.

9.2.13 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG12

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	42,0
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,7
ResWTG11	51,8
ResWTG12	52,1
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,3
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 66: Livelli assoluti di immissione.

9.2.14 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG14

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	47,1
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,6
ResWTG14	47,4
ResWTG16	42,2
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 67: Livelli assoluti di immissione.

9.2.15 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG16

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,6
ResWTG6	46,6
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,6
ResWTG10	46,6
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,6
ResWTG14	46,7
ResWTG16	40,7
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 68: Livelli assoluti di immissione.

9.2.16 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG17

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,6
ResWTG8	47,4
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,6
ResWTG16	39,9
ResWTG17	50,1
ResWTG19	46,5
ResWTG22	46,5

Tabella 69: Livelli assoluti di immissione.

9.2.17 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG19

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	39,0
ResWTG17	46,5
ResWTG19	50,5
ResWTG22	46,5

Tabella 70: Livelli assoluti di immissione.

9.2.18 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG20

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	46,5
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,6
ResWTG22	46,5

Tabella 71: Livelli assoluti di immissione.

9.2.19 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG21

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	46,5
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,6
ResWTG22	46,7

Tabella 72: Livelli assoluti di immissione.

9.2.20 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG22

Livelli assoluti di immissione	
Recettore	LAeq, Trd
ResWTG1	46,5
ResWTG2	46,5
ResWTG3	46,5
ResWTG4	46,5
ResWTG5	46,5
ResWTG6	46,5
ResWTG7	46,5
ResWTG8	46,5
ResWTG10	46,5
ResWTG11	51,5
ResWTG12	46,5
ResWTG14	46,5
ResWTG16	46,5
ResWTG17	46,5
ResWTG19	46,5
ResWTG22	50,5

Tabella 73: Livelli assoluti di immissione.

9.3 Calcolo livelli differenziali di immissione

Il calcolo dei livelli differenziali di immissione è stato effettuato considerando come rumore ambientale i livelli assoluti di immissione calcolati nel paragrafo precedente e come rumore residuo i livelli di rumore *ante operam* misurati e/o calcolati.

Poiché non è stato possibile accedere ad ambienti abitativi, non è stato misurato il livello di rumore ambientale *ante operam* a finestre aperte e chiuse, pertanto la verifica è stata cautelativamente effettuata in facciata.

Le tabelle sottostanti mostrano la verifica solo per i recettori dei cantieri in cui si sono generati livelli di rumore ambientale superiore a 50 dBA.

Cantiere per sottostazione	
Recettore	LD
ResWTG11	0,0

Tabella 74: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG1	
Recettore	LD
ResWTG11	0,0

Tabella 75: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG2	
Recettore	LD
ResWTG2	3,8
ResWTG11	0,0

Tabella 76: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG3	
Recettore	LD
ResWTG3	14,1
ResWTG11	0,0

Tabella 77: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG4	
Recettore	LD
ResWTG11	0,0

Tabella 78: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG5	
Recettore	LD
ResWTG11	0,0

Tabella 79: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG6	
Recettore	LD
ResWTG5	6,0
ResWTG11	0,0

Tabella 80: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG10	
Recettore	LD
ResWTG10	3,9
ResWTG11	0,3

Tabella 81: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG11	
Recettore	LD
ResWTG11	7,2
ResWTG12	8,3

Tabella 82: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG12	
Recettore	LD
ResWTG11	0,3
ResWTG12	5,6

Tabella 83: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG14	
Recettore	LD
ResWTG11	0,3

Tabella 84: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG16	
Recettore	LD
ResWTG11	0,0

Tabella 85: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG17	
Recettore	LD
ResWTG11	3,6

Tabella 86: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG19	
Recettore	LD
ResWTG11	4,0

Tabella 87: Livelli differenziali diurni.

Cantiere per WTG22	
Recettore	LD
ResWTG11	4,0

Tabella 88: Livelli differenziali diurni.

10 Confronto con i limiti acustici vigenti

La tabella sottostante mostra il confronto tra i livelli calcolati ai recettori individuati e i limiti acustici vigenti.

10.1 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per sottostazione

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	42,1	60,0	SI
ResWTG2	46,4	60,0	SI
ResWTG3	42,1	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,0	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 89: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.2 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG1

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	43,8	60,0	SI
ResWTG2	46,6	60,0	SI
ResWTG3	42,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,0	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 90: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.3 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG2

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	39,3	60,0	SI
ResWTG2	50,1	60,0	SI
ResWTG3	42,9	60,0	SI
ResWTG4	46,6	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,0	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 91: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.4 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG3

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	38,3	60,0	SI
ResWTG2	46,7	60,0	SI
ResWTG3	56,1	60,0	SI
ResWTG4	48,8	60,0	SI
ResWTG5	46,6	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,1	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 92: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.5 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG4

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	38,1	60,0	SI
ResWTG2	46,4	60,0	SI
ResWTG3	42,5	60,0	SI
ResWTG4	47,7	60,0	SI
ResWTG5	47,1	60,0	SI
ResWTG6	46,7	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,3	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 93: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.6 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG5

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,3	60,0	SI
ResWTG3	42,1	60,0	SI
ResWTG4	46,6	60,0	SI
ResWTG5	49,6	60,0	SI
ResWTG6	46,7	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	47,6	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,6	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	40,0	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 94: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.7 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG6

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,3	60,0	SI
ResWTG3	42,0	60,0	SI
ResWTG4	46,6	60,0	SI
ResWTG5	52,5	60,0	SI
ResWTG6	47,7	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,6	60,0	SI
ResWTG10	46,6	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,8	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 95: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.8 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG7

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	49,6	60,0	SI
ResWTG8	46,8	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,0	60,0	SI
ResWTG17	46,6	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 96: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.9 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG8

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,6	60,0	SI
ResWTG7	47,0	60,0	SI
ResWTG8	48,3	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,1	60,0	SI
ResWTG17	47,0	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 97: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.10 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG9

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,0	60,0	SI
ResWTG17	46,6	60,0	SI
ResWTG19	46,6	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 98: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.11 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG10

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,3	60,0	SI
ResWTG3	42,1	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,7	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	50,4	60,0	SI
ResWTG11	51,8	60,0	SI
ResWTG12	47,7	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	42,4	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 99: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.12 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG11

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	42,2	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,6	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	47,3	60,0	SI
ResWTG11	58,7	60,0	SI
ResWTG12	54,8	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,8	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 100: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.13 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG12

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	42,0	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,7	60,0	SI
ResWTG11	51,8	60,0	SI
ResWTG12	52,1	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,3	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 101: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.14 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG14

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	47,1	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,6	60,0	SI
ResWTG14	47,4	60,0	SI
ResWTG16	42,2	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 102: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.15 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG16

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,6	60,0	SI
ResWTG6	46,6	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,6	60,0	SI
ResWTG10	46,6	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,6	60,0	SI
ResWTG14	46,7	60,0	SI
ResWTG16	40,7	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 103: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.16 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG17

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,6	60,0	SI
ResWTG8	47,4	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,6	60,0	SI
ResWTG16	39,9	60,0	SI
ResWTG17	50,1	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 104: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.17 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG19

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	39,0	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	50,5	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 105: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.18 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG20

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	46,5	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,6	60,0	SI
ResWTG22	46,5	60,0	SI

Tabella 106: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.19 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG21

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	46,5	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,6	60,0	SI
ResWTG22	46,7	60,0	SI

Tabella 107: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.20 Livelli diurni assoluti di immissione – cantiere per WTG22

Livelli assoluti di immissione			
Recettore	LAeq, Trd	Limite	Rispetto
ResWTG1	46,5	60,0	SI
ResWTG2	46,5	60,0	SI
ResWTG3	46,5	60,0	SI
ResWTG4	46,5	60,0	SI
ResWTG5	46,5	60,0	SI
ResWTG6	46,5	60,0	SI
ResWTG7	46,5	60,0	SI
ResWTG8	46,5	60,0	SI
ResWTG10	46,5	60,0	SI
ResWTG11	51,5	60,0	SI
ResWTG12	46,5	60,0	SI
ResWTG14	46,5	60,0	SI
ResWTG16	46,5	60,0	SI
ResWTG17	46,5	60,0	SI
ResWTG19	46,5	60,0	SI
ResWTG22	50,5	60,0	SI

Tabella 108: Livelli assoluti di immissione – confronto con i limiti.

10.21 Livelli differenziali di immissione

Cantiere per sottostazione			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 109: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG1			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 110: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG2			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG2	3,8	5,0	SI
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 111: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG3			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG3	14,1	5,0	NO
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 112: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG4			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 113: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG5			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 114: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG6			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG5	6,0	5,0	NO
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 115: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG10			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG10	3,9	5,0	SI
ResWTG11	0,3	5,0	SI

Tabella 116: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG11			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	7,2	5,0	NO
ResWTG12	8,3	5,0	NO

Tabella 117: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG12			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,3	5,0	SI
ResWTG12	5,6	5,0	NO

Tabella 118: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG14			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,3	5,0	SI

Tabella 119: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG16			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	0,0	5,0	SI

Tabella 120: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG17			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	3,6	5,0	SI

Tabella 121: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG19			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	4,0	5,0	SI

Tabella 122: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

Cantiere per WTG22			
Recettore	LD	Limite	Rispetto
ResWTG11	4,0	5,0	SI

Tabella 123: Livelli differenziali diurni – confronto con i limiti.

12 Conclusioni

La presente relazione previsionale di impatto acustico riguarda l'impatto generato dai cantieri per la realizzazione la successiva dismissione del nuovo parco eolico denominato S&P 16 e ubicato in un'area ricadente all'interno dei Comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA).

Entrambi i comuni non posseggono il piano di classificazione acustica e pertanto i limiti acustici sono individuati dal regime transitorio previsto dal D.P.C.M. 14/11/1997. Tale regime si applica ai controlli mentre per quanto riguarda previsioni relative a nuove installazioni, secondo l'interpretazione espletata più volte dall'Assessorato per l'ambiente e il territorio, è necessario considerare i limiti imposti da una eventuale classificazione acustica. In tal caso i recettori sono stati ipotizzati tutti ricadenti in classe acustica III (aree di tipo misto).

La valutazione previsionale di impatto acustico è stata effettuata con l'ausilio di un software di modellazione denominato Cadna-A, usato anche dalle ARPA, che implementa lo standard di calcolo internazionale sulla propagazione del rumore in ambiente esterno (ISO 9613), indicato anche come metodo di riferimento dalla Comunità Europea.

Si precisa che i livelli calcolati sono affetti da incertezza di difficile valutazione poiché dipendente da diversi fattori (incertezza intrinseca del metodo di calcolo ISO 9613, incertezza dovuta all'input della geometria, incertezza dovuta all'input delle caratteristiche acustiche delle sorgenti etc).

E' da specificare che nella valutazione non sono state considerate penalizzazioni generate da componenti tonali e/o impulsive ma che i macchinari, soggetti ad elevata usura, potrebbero cambiare le loro caratteristiche di emissione acustica nel tempo.

Le analisi condotte hanno consentito di verificare il rispetto dei limiti assoluti di immissione diurni.

Per quanto concerne i limiti differenziali di immissione è stato verificato il superamento in alcuni recettori.

Per tale motivo si raccomanda di richiedere ai Comuni di competenza la deroga per il superamento dei limiti acustici vigenti per il cantiere temporaneo oggetto della presente valutazione.

La presente relazione di impatto acustico previsionale è valida secondo le ipotesi di progetto e qualunque variazione di macchinari, disposizione degli stessi e modalità di utilizzo potrebbe generare impatti acustici non contemplati in questa relazione, invalidandola.

13 Allegati

- 1) Tavole grafiche con mappa di emissione;
- 2) Certificati di taratura;
- 3) Schede di misura

Palermo

22/04/2024

Il tecnico competente in
acustica

Ing. Ruggero Taragnolini

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A1040622
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022-06-06
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	FONOMETRO (CLASSE: 1)
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB - STELL (PRE: 01 dB - MIC: 01 dB)
- modello <i>model</i>	SOLO (PRE: 21 S - MIC: MCE 212)
- matricola <i>serial number</i>	10284 (PRE: 10299 - MIC: 33587)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022-06-01
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022-06-06
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	1040622

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Dott. Marco Leto



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A1050622
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022-06-06
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	FILTRI 1/3 DI OTTAVA
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB - STELL (PRE: 01 dB - MIC: 01 dB)
- modello <i>model</i>	SOLO (PRE: 21 S - MIC: MCE 212)
- matricola <i>serial number</i>	10284 (PRE: 10299 - MIC: 33587)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022-06-01
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022-06-06
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	1050622

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Dott. Marco Leto



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A0160323
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2023-03-03
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	FONOMETRO (CLASSE: 1)
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	SOLO (PRE: PRE 21 S - MIC: MCE 212)
- matricola <i>serial number</i>	10288 (PRE: 10413 - MIC: 33575)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2023-03-03
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2023-03-03
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	0160323

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Ing. Marco Leto



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A0170323
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2023-03-03
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	FILTRI 1/3 DI OTTAVA (CLASSE: 1)
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	SOLO (PRE: PRE 21 S - MIC: MCE 212)
- matricola <i>serial number</i>	10288 (PRE: 10413 - MIC: 33575)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2023-03-03
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2023-03-03
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	0170323

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Ing. Marco Leto



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A0140323
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2023-03-03
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	FONOMETRO (CLASSE: 1)
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	SOLO (PRE: PRE 21 S - MIC: MCE 212)
- matricola <i>serial number</i>	10291 (PRE: 10414 - MIC: 33620)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2023-03-03
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2023-03-03
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	0140323

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Ing. Marco Leto



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A0150323
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2023-03-03
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	FILTRI 1/3 DI OTTAVA (CLASSE: 1)
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	SOLO (PRE: PRE 21 S - MIC: MCE 212)
- matricola <i>serial number</i>	10291 (PRE: 10414 - MIC: 33620)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2023-03-03
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2023-03-03
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	0150323

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Ing. Marco Leto



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 171 A0130323
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2023-03-03
- cliente <i>customer</i>	PROJECTS LAB SOC. COOP. A.R.L. VIA G. DE SPUCHES, 5 PALERMO
-destinatario <i>receiver</i>	Come sopra
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	CALIBRATORE (CLASSE: 1)
- costruttore <i>manufacturer</i>	BRUEL & KJAER
- modello <i>model</i>	4231
- matricola <i>serial number</i>	3005052
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2023-03-03
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2023-03-03
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	0130323

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 171 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 171 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Direzione tecnica
(Approving Officer)
Ing. Marco Leto



Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum1		14/04/24 16:25	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10284)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futuro o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata su un'area a verde.

Esito calibrazione: regolare

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI MISURA

Descrizione

La zona è esclusivamente rurale con qualche costruzione a uso deposito nelle vicinanze e qualche edificio a uso residenziale più in lontananza. Risente talvolta del rumore generato da sorvoli aerei.

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni e notturni

Il punto di misura ricade all'interno del Comune di Partinico (PA) il quale non dispone di una Classificazione Acustica. Valgono pertanto i limiti introdotti dal DPCM 1 marzo 1991, secondo il regime transitorio istituito dal DPCM 14 novembre 1997, in funzione della ZTO di appartenenza.

Nel caso specifico il punto di misura ricade in ZTO E e pertanto i limiti sono quelli di tutto il territorio nazionale, 70,0 dBA nel periodo di riferimento diurno e 60,0 dBA nel periodo di riferimento notturno.

CARATTERISTICHE DELLA SORGENTE DI RUMORE

Descrizione

L'area è caratterizzata prevalentemente dal rumore dalle lavorazioni agricole dei campi limitrofi e dalla fauna locale. La vegetazione presente, in funzione della stagionalità, può influenzare sia il rumore ambientale presente sia la propagazione del rumore stesso, variando il coefficiente di assorbimento acustico del terreno.

SINTESI DEI VALORI RILEVATI

	Data e ora inizio misura	Data e ora fine misura	L _{Aeq,Tr} [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	L _{Aeq,Tr} corretto [dBA] ¹	Limite zonizzazione	Limite DPR n. 142 del 30/3/2004
Integrazione continua – tempo di riferimento diurno	14/03/24 16:25	15/03/24 16:25	38.2	0	0	0	0	38.0	70,0	-
Integrazione continua – tempo di riferimento notturno	14/03/24 22:00	15/03/24 06:00	34.9	0	0	0	0	35.0	60,0	-

METEO

Condizioni del cielo: variabili

Temperature: 5.9-13.5 °C

Umidità: 22-67%

Vento medio: 0.0-5 m/s

Data	Operatore		Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

¹ Valore corretto e arrotondato a 0.5 dBA

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum1		14/04/24 16:25	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10284)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata su un'area a verde.

Esito calibrazione: regolare

Foto



Data	Operatore	 acusticavibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

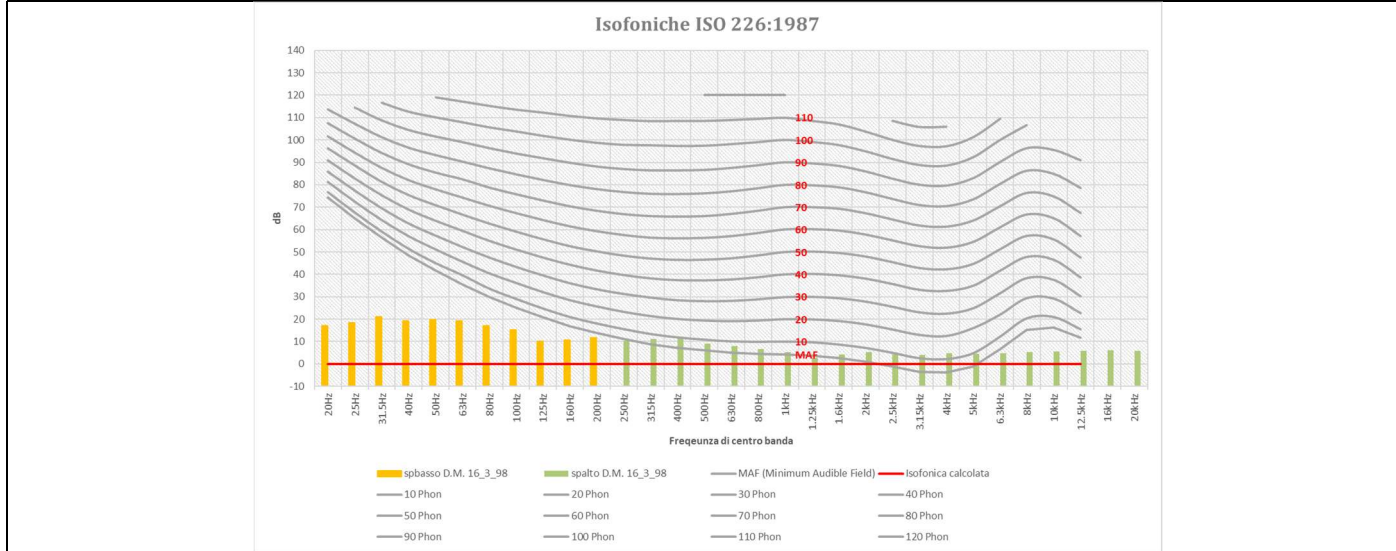
Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum1		14/04/24 16:25	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE diurno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10284)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note
 Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata su un'area a verde.

Esito calibrazione: regolare

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>diurno.CMG</td></tr> <tr><td>Periodo</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>14/04/2024 16:25:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>15/04/2024 16:25:00</td></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#284</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Unit</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Inizio periodo</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>14/04/2024 16:25:00</td><td>36,6</td></tr> <tr><td>14/04/2024 17:25:00</td><td>35,0</td></tr> <tr><td>14/04/2024 18:25:00</td><td>36,8</td></tr> <tr><td>14/04/2024 19:25:00</td><td>33,4</td></tr> <tr><td>14/04/2024 20:25:00</td><td>36,7</td></tr> <tr><td>14/04/2024 21:25:00</td><td>40,1</td></tr> <tr><td>14/04/2024 22:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>14/04/2024 23:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 00:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 01:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 02:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 03:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 04:25:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 05:25:00</td><td>38,9</td></tr> <tr><td>15/04/2024 06:25:00</td><td>37,1</td></tr> <tr><td>15/04/2024 07:25:00</td><td>38,8</td></tr> <tr><td>15/04/2024 08:25:00</td><td>38,7</td></tr> <tr><td>15/04/2024 09:25:00</td><td>36,8</td></tr> <tr><td>15/04/2024 10:25:00</td><td>43,5</td></tr> <tr><td>15/04/2024 11:25:00</td><td>37,5</td></tr> <tr><td>15/04/2024 12:25:00</td><td>37,4</td></tr> <tr><td>15/04/2024 13:25:00</td><td>36,1</td></tr> <tr><td>15/04/2024 14:25:00</td><td>40,1</td></tr> <tr><td>15/04/2024 15:25:00</td><td>37,6</td></tr> <tr><td>Globali</td><td>38,2</td></tr> </table>	File	diurno.CMG	Periodo	1h	Inizio	14/04/2024 16:25:00	Fine	15/04/2024 16:25:00	Ubicazione	#284	Pesatura	A	Tipo dati	Leq	Unit	dB	Inizio periodo	Leq	14/04/2024 16:25:00	36,6	14/04/2024 17:25:00	35,0	14/04/2024 18:25:00	36,8	14/04/2024 19:25:00	33,4	14/04/2024 20:25:00	36,7	14/04/2024 21:25:00	40,1	14/04/2024 22:25:00		14/04/2024 23:25:00		15/04/2024 00:25:00		15/04/2024 01:25:00		15/04/2024 02:25:00		15/04/2024 03:25:00		15/04/2024 04:25:00		15/04/2024 05:25:00	38,9	15/04/2024 06:25:00	37,1	15/04/2024 07:25:00	38,8	15/04/2024 08:25:00	38,7	15/04/2024 09:25:00	36,8	15/04/2024 10:25:00	43,5	15/04/2024 11:25:00	37,5	15/04/2024 12:25:00	37,4	15/04/2024 13:25:00	36,1	15/04/2024 14:25:00	40,1	15/04/2024 15:25:00	37,6	Globali	38,2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>diurno.CMG</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>14/04/2024 16:25:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>15/04/2024 16:25:00</td></tr> <tr> <td>Canale</td> <td>Tipo</td> <td>Wgt</td> <td>Unit</td> <td>Leq</td> <td>L99</td> <td>L95</td> <td>L90</td> <td>L50</td> <td>L10</td> <td>L5</td> <td>L1</td> </tr> <tr> <td>#284</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>38,2</td> <td>26,4</td> <td>27,9</td> <td>28,7</td> <td>33,1</td> <td>40,5</td> <td>42,8</td> <td>47,5</td> </tr> </table> 	File	diurno.CMG	Inizio	14/04/2024 16:25:00	Fine	15/04/2024 16:25:00	Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	#284	Leq	A	dB	38,2	26,4	27,9	28,7	33,1	40,5	42,8	47,5
File	diurno.CMG																																																																																																		
Periodo	1h																																																																																																		
Inizio	14/04/2024 16:25:00																																																																																																		
Fine	15/04/2024 16:25:00																																																																																																		
Ubicazione	#284																																																																																																		
Pesatura	A																																																																																																		
Tipo dati	Leq																																																																																																		
Unit	dB																																																																																																		
Inizio periodo	Leq																																																																																																		
14/04/2024 16:25:00	36,6																																																																																																		
14/04/2024 17:25:00	35,0																																																																																																		
14/04/2024 18:25:00	36,8																																																																																																		
14/04/2024 19:25:00	33,4																																																																																																		
14/04/2024 20:25:00	36,7																																																																																																		
14/04/2024 21:25:00	40,1																																																																																																		
14/04/2024 22:25:00																																																																																																			
14/04/2024 23:25:00																																																																																																			
15/04/2024 00:25:00																																																																																																			
15/04/2024 01:25:00																																																																																																			
15/04/2024 02:25:00																																																																																																			
15/04/2024 03:25:00																																																																																																			
15/04/2024 04:25:00																																																																																																			
15/04/2024 05:25:00	38,9																																																																																																		
15/04/2024 06:25:00	37,1																																																																																																		
15/04/2024 07:25:00	38,8																																																																																																		
15/04/2024 08:25:00	38,7																																																																																																		
15/04/2024 09:25:00	36,8																																																																																																		
15/04/2024 10:25:00	43,5																																																																																																		
15/04/2024 11:25:00	37,5																																																																																																		
15/04/2024 12:25:00	37,4																																																																																																		
15/04/2024 13:25:00	36,1																																																																																																		
15/04/2024 14:25:00	40,1																																																																																																		
15/04/2024 15:25:00	37,6																																																																																																		
Globali	38,2																																																																																																		
File	diurno.CMG																																																																																																		
Inizio	14/04/2024 16:25:00																																																																																																		
Fine	15/04/2024 16:25:00																																																																																																		
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1																																																																																								
#284	Leq	A	dB	38,2	26,4	27,9	28,7	33,1	40,5	42,8	47,5																																																																																								



Data	Operatore		Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

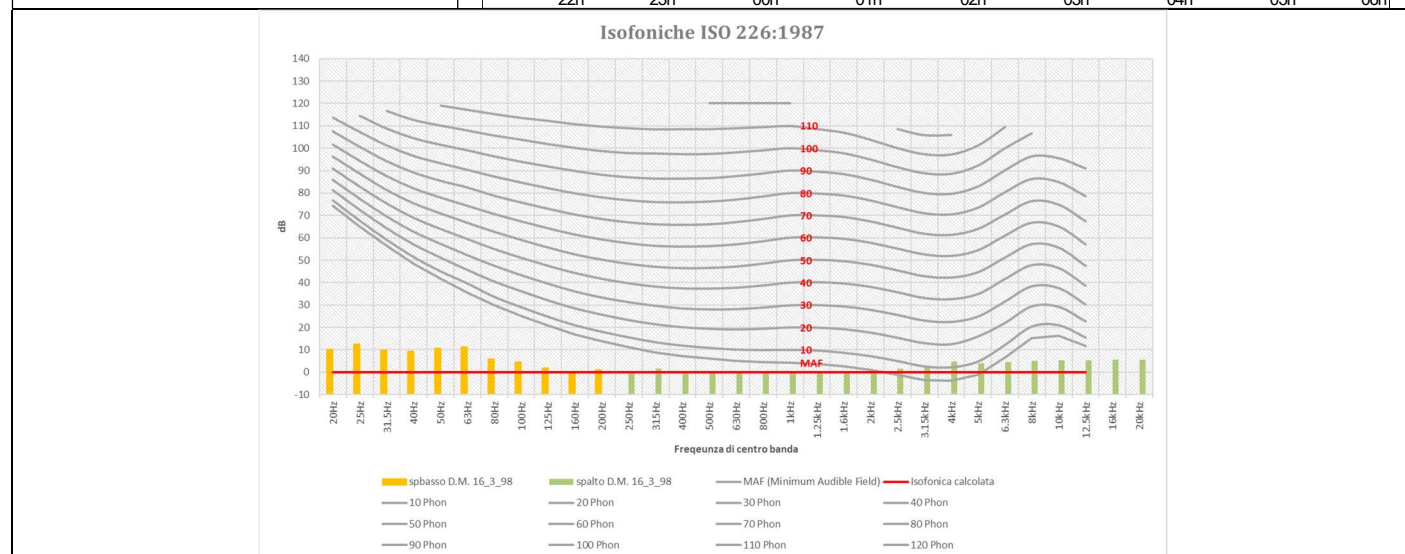
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
P1		14/04/24 22:00	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE notturno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10284)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata su un'area a verde.

Esito calibrazione: regolare

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>File</td> <td colspan="11">Notturmo.CMG</td> </tr> <tr> <td>Inizio</td> <td colspan="11">14/04/2024 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fine</td> <td colspan="11">15/04/2024 06:00:00</td> </tr> <tr> <td>Canale</td> <td>Tipo</td> <td>Wgt</td> <td>Unit</td> <td>Leq</td> <td>L99</td> <td>L95</td> <td>L90</td> <td>L50</td> <td>L10</td> <td>L5</td> <td>L1</td> </tr> <tr> <td>#284</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>34,9</td> <td>19,8</td> <td>21,4</td> <td>22,5</td> <td>28,4</td> <td>36,0</td> <td>38,5</td> <td>45,3</td> </tr> </table>	File	Notturmo.CMG											Inizio	14/04/2024 22:00:00											Fine	15/04/2024 06:00:00											Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	#284	Leq	A	dB	34,9	19,8	21,4	22,5	28,4	36,0	38,5	45,3
File	Notturmo.CMG																																																												
Inizio	14/04/2024 22:00:00																																																												
Fine	15/04/2024 06:00:00																																																												
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1																																																		
#284	Leq	A	dB	34,9	19,8	21,4	22,5	28,4	36,0	38,5	45,3																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>File</th> <th>Notturmo.CMG</th> </tr> <tr> <td>Periodo</td> <td>1h</td> </tr> <tr> <td>Inizio</td> <td>14/04/2024 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fine</td> <td>15/04/2024 06:00:00</td> </tr> <tr> <td>Ubicazione</td> <td>#284</td> </tr> <tr> <td>Pesatura</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tipo dati</td> <td>Leq</td> </tr> <tr> <td>Unit</td> <td>dB</td> </tr> <tr> <th>Inizio periodo</th> <th>Leq</th> </tr> <tr> <td>14/04/2024 22:00:00</td> <td>38,3</td> </tr> <tr> <td>14/04/2024 23:00:00</td> <td>33,3</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 00:00:00</td> <td>34,9</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 01:00:00</td> <td>36,4</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 02:00:00</td> <td>36,8</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 03:00:00</td> <td>30,1</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 04:00:00</td> <td>33,2</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 05:00:00</td> <td>27,2</td> </tr> <tr> <th>Globali</th> <th>34,9</th> </tr> </table>	File	Notturmo.CMG	Periodo	1h	Inizio	14/04/2024 22:00:00	Fine	15/04/2024 06:00:00	Ubicazione	#284	Pesatura	A	Tipo dati	Leq	Unit	dB	Inizio periodo	Leq	14/04/2024 22:00:00	38,3	14/04/2024 23:00:00	33,3	15/04/2024 00:00:00	34,9	15/04/2024 01:00:00	36,4	15/04/2024 02:00:00	36,8	15/04/2024 03:00:00	30,1	15/04/2024 04:00:00	33,2	15/04/2024 05:00:00	27,2	Globali	34,9																									
File	Notturmo.CMG																																																												
Periodo	1h																																																												
Inizio	14/04/2024 22:00:00																																																												
Fine	15/04/2024 06:00:00																																																												
Ubicazione	#284																																																												
Pesatura	A																																																												
Tipo dati	Leq																																																												
Unit	dB																																																												
Inizio periodo	Leq																																																												
14/04/2024 22:00:00	38,3																																																												
14/04/2024 23:00:00	33,3																																																												
15/04/2024 00:00:00	34,9																																																												
15/04/2024 01:00:00	36,4																																																												
15/04/2024 02:00:00	36,8																																																												
15/04/2024 03:00:00	30,1																																																												
15/04/2024 04:00:00	33,2																																																												
15/04/2024 05:00:00	27,2																																																												
Globali	34,9																																																												



Data	Operatore	 acusticavibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum2		14/04/24 17:03	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futuro o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata in un'area a verde di pertinenza di un edificio residenziale limitrofo.

Esito calibrazione: regolare

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI MISURA

Descrizione

La zona è esclusivamente rurale con qualche costruzione a uso deposito e qualche edificio a uso residenziale nelle vicinanze. Risente talvolta del rumore generato da sorvoli aerei.

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni e notturni

Il punto di misura ricade all'interno del Comune di Partinico (PA) il quale non dispone di una Classificazione Acustica. Valgono pertanto i limiti introdotti dal DPCM 1 marzo 1991, secondo il regime transitorio istituito dal DPCM 14 novembre 1997, in funzione della ZTO di appartenenza.

Nel caso specifico il punto di misura ricade in ZTO E e pertanto i limiti sono quelli di tutto il territorio nazionale, 70,0 dBA nel periodo di riferimento diurno e 60,0 dBA nel periodo di riferimento notturno.

CARATTERISTICHE DELLA SORGENTE DI RUMORE

Descrizione

L'area è caratterizzata prevalentemente dal rumore dalle lavorazioni agricole dei campi limitrofi e dalla fauna locale, specie durante il periodo notturno. La vegetazione presente, in funzione della stagionalità, può influenzare sia il rumore ambientale presente sia la propagazione del rumore stesso, variando il coefficiente di assorbimento acustico del terreno.

SINTESI DEI VALORI RILEVATI

	Data e ora inizio misura	Data e ora fine misura	L _{Aeq,Tr} [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	L _{Aeq,Tr} corretto [dBA] ¹	Limite zonizzazione	Limite DPR n. 142 del 30/3/2004
Integrazione continua – tempo di riferimento diurno	14/03/24 17:03	15/03/24 17:03	42.1	0	0	0	0	42.0	70,0	-
Integrazione continua – tempo di riferimento notturno	14/03/24 22:00	15/03/24 06:00	43.9	0	0	0	0	44.0	60,0	-

METEO

Condizioni del cielo: variabili

Temperature: 5.9-13.5 °C

Umidità: 22-67%

Vento medio: 0.0-5 m/s

Data	Operatore	 acusticavibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

¹ Valore corretto e arrotondato a 0.5 dBA

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum2		14/04/24 17:03	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futuro o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata in un'area a verde di pertinenza di un edificio residenziale limitrofo.

Esito calibrazione: regolare

Foto



Data	Operatore	 acusticaevibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

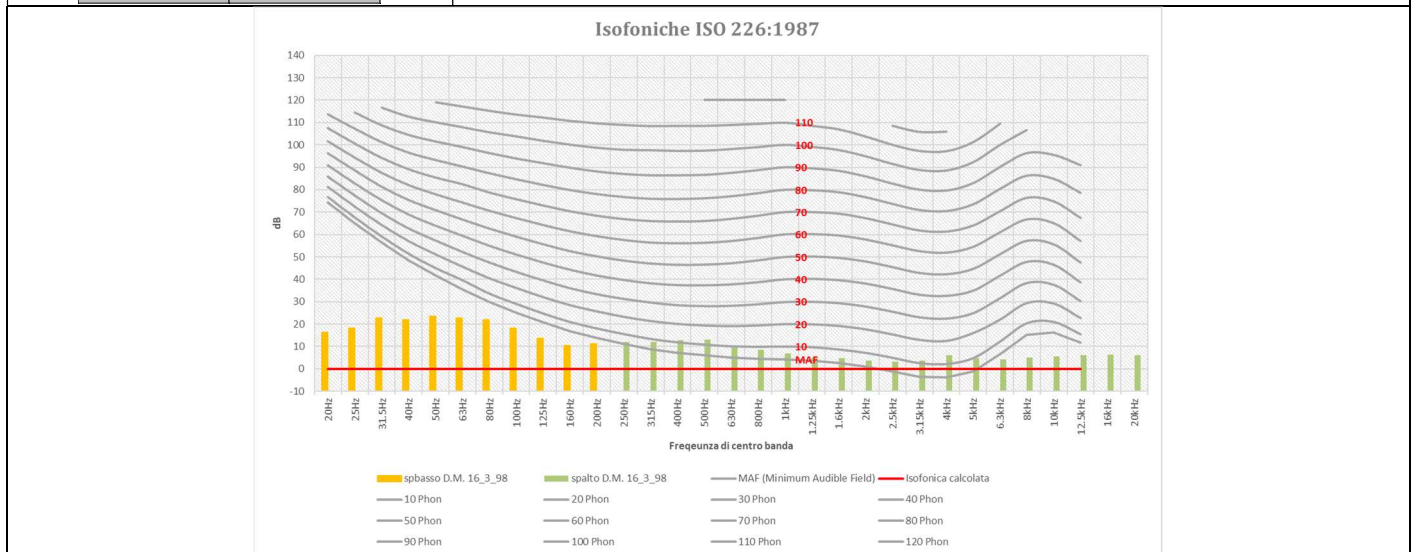
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum2		14/04/24 17:03	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE diurno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futuro o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata in un'area a verde di pertinenza di un edificio residenziale limitrofo.

Esito calibrazione: regolare

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>diurno.CMG</td></tr> <tr><td>Periodo</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>14/04/2024 17:03:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>15/04/2024 17:03:00</td></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#1</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Unit</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Inizio periodo</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>14/04/2024 17:03:00</td><td>39,2</td></tr> <tr><td>14/04/2024 18:03:00</td><td>37,2</td></tr> <tr><td>14/04/2024 19:03:00</td><td>38,1</td></tr> <tr><td>14/04/2024 20:03:00</td><td>43,4</td></tr> <tr><td>14/04/2024 21:03:00</td><td>38,6</td></tr> <tr><td>14/04/2024 22:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>14/04/2024 23:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 00:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 01:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 02:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 03:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 04:03:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 05:03:00</td><td>44,5</td></tr> <tr><td>15/04/2024 06:03:00</td><td>43,0</td></tr> <tr><td>15/04/2024 07:03:00</td><td>41,2</td></tr> <tr><td>15/04/2024 08:03:00</td><td>43,9</td></tr> <tr><td>15/04/2024 09:03:00</td><td>43,9</td></tr> <tr><td>15/04/2024 10:03:00</td><td>45,3</td></tr> <tr><td>15/04/2024 11:03:00</td><td>41,3</td></tr> <tr><td>15/04/2024 12:03:00</td><td>43,5</td></tr> <tr><td>15/04/2024 13:03:00</td><td>42,9</td></tr> <tr><td>15/04/2024 14:03:00</td><td>38,6</td></tr> <tr><td>15/04/2024 15:03:00</td><td>40,2</td></tr> <tr><td>15/04/2024 16:03:00</td><td>42,7</td></tr> <tr><td>Globali</td><td>42,1</td></tr> </table>	File	diurno.CMG	Periodo	1h	Inizio	14/04/2024 17:03:00	Fine	15/04/2024 17:03:00	Ubicazione	#1	Pesatura	A	Tipo dati	Leq	Unit	dB	Inizio periodo	Leq	14/04/2024 17:03:00	39,2	14/04/2024 18:03:00	37,2	14/04/2024 19:03:00	38,1	14/04/2024 20:03:00	43,4	14/04/2024 21:03:00	38,6	14/04/2024 22:03:00		14/04/2024 23:03:00		15/04/2024 00:03:00		15/04/2024 01:03:00		15/04/2024 02:03:00		15/04/2024 03:03:00		15/04/2024 04:03:00		15/04/2024 05:03:00	44,5	15/04/2024 06:03:00	43,0	15/04/2024 07:03:00	41,2	15/04/2024 08:03:00	43,9	15/04/2024 09:03:00	43,9	15/04/2024 10:03:00	45,3	15/04/2024 11:03:00	41,3	15/04/2024 12:03:00	43,5	15/04/2024 13:03:00	42,9	15/04/2024 14:03:00	38,6	15/04/2024 15:03:00	40,2	15/04/2024 16:03:00	42,7	Globali	42,1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>diurno.CMG</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>14/04/2024 17:03:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>15/04/2024 17:03:00</td></tr> <tr> <th>Canale</th> <th>Tipo</th> <th>Wgt</th> <th>Unit</th> <th>Leq</th> <th>Lmin</th> <th>Lmax</th> <th>L99</th> <th>L95</th> <th>L90</th> <th>L50</th> <th>L10</th> <th>L5</th> <th>L1</th> </tr> <tr> <td>#1</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>42,1</td> <td>23,6</td> <td>74,3</td> <td>28,1</td> <td>29,6</td> <td>30,4</td> <td>35,7</td> <td>44,1</td> <td>46,3</td> <td>50,7</td> </tr> </table> <div style="text-align: right; font-size: small;"> #1 Leq 2s A 15/04/2024 17:02:58 42,1dB 1d0h00m00 SEL 89,7dB </div>	File	diurno.CMG	Inizio	14/04/2024 17:03:00	Fine	15/04/2024 17:03:00	Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	#1	Leq	A	dB	42,1	23,6	74,3	28,1	29,6	30,4	35,7	44,1	46,3	50,7
File	diurno.CMG																																																																																																						
Periodo	1h																																																																																																						
Inizio	14/04/2024 17:03:00																																																																																																						
Fine	15/04/2024 17:03:00																																																																																																						
Ubicazione	#1																																																																																																						
Pesatura	A																																																																																																						
Tipo dati	Leq																																																																																																						
Unit	dB																																																																																																						
Inizio periodo	Leq																																																																																																						
14/04/2024 17:03:00	39,2																																																																																																						
14/04/2024 18:03:00	37,2																																																																																																						
14/04/2024 19:03:00	38,1																																																																																																						
14/04/2024 20:03:00	43,4																																																																																																						
14/04/2024 21:03:00	38,6																																																																																																						
14/04/2024 22:03:00																																																																																																							
14/04/2024 23:03:00																																																																																																							
15/04/2024 00:03:00																																																																																																							
15/04/2024 01:03:00																																																																																																							
15/04/2024 02:03:00																																																																																																							
15/04/2024 03:03:00																																																																																																							
15/04/2024 04:03:00																																																																																																							
15/04/2024 05:03:00	44,5																																																																																																						
15/04/2024 06:03:00	43,0																																																																																																						
15/04/2024 07:03:00	41,2																																																																																																						
15/04/2024 08:03:00	43,9																																																																																																						
15/04/2024 09:03:00	43,9																																																																																																						
15/04/2024 10:03:00	45,3																																																																																																						
15/04/2024 11:03:00	41,3																																																																																																						
15/04/2024 12:03:00	43,5																																																																																																						
15/04/2024 13:03:00	42,9																																																																																																						
15/04/2024 14:03:00	38,6																																																																																																						
15/04/2024 15:03:00	40,2																																																																																																						
15/04/2024 16:03:00	42,7																																																																																																						
Globali	42,1																																																																																																						
File	diurno.CMG																																																																																																						
Inizio	14/04/2024 17:03:00																																																																																																						
Fine	15/04/2024 17:03:00																																																																																																						
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1																																																																																										
#1	Leq	A	dB	42,1	23,6	74,3	28,1	29,6	30,4	35,7	44,1	46,3	50,7																																																																																										



Data	Operatore	 acusticae vibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

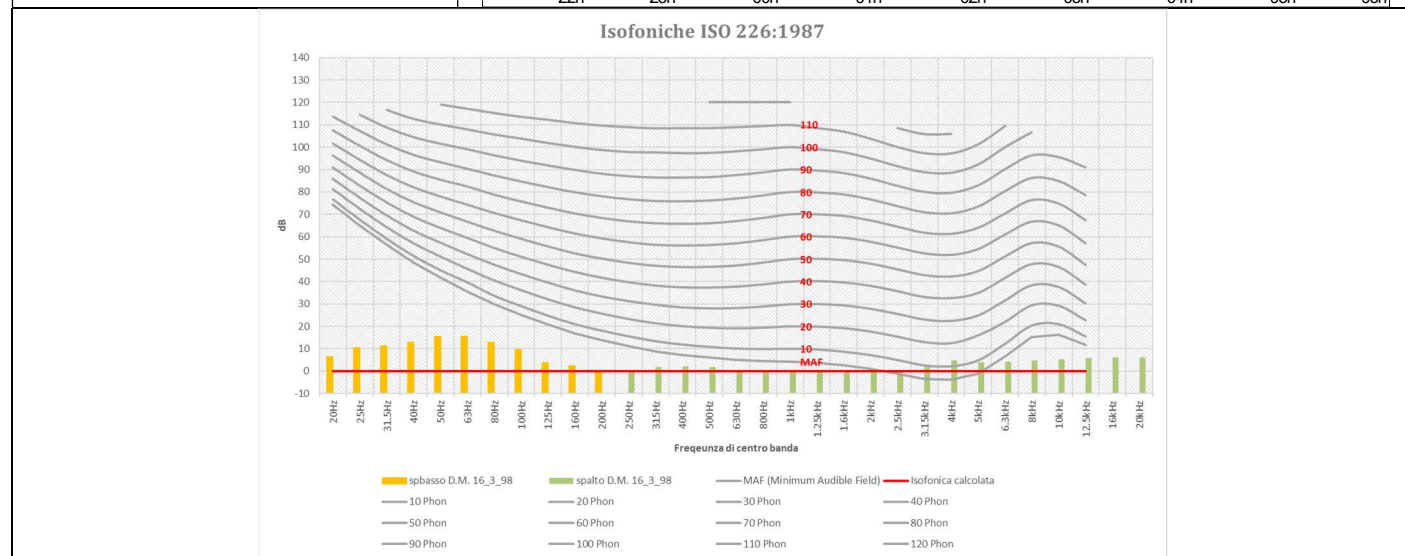
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum2		14/04/24 22:00	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE notturno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10284)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna, orientato verso la sorgente di rumore futuro o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti. Postazione ubicata in un'area a verde di pertinenza di un edificio residenziale limitrofo.

Esito calibrazione: regolare

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>File</td> <td colspan="11">notturno.CMG</td> </tr> <tr> <td>Inizio</td> <td colspan="11">14/04/2024 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fine</td> <td colspan="11">15/04/2024 06:00:00</td> </tr> <tr> <td>Canale</td> <td>Tipo</td> <td>Wgt</td> <td>Unit</td> <td>Leq</td> <td>L99</td> <td>L95</td> <td>L90</td> <td>L50</td> <td>L10</td> <td>L5</td> <td>L1</td> </tr> <tr> <td>#1</td> <td>Leq</td> <td>A</td> <td>dB</td> <td>43,9</td> <td>20,1</td> <td>21,2</td> <td>21,9</td> <td>27,9</td> <td>48,1</td> <td>51,9</td> <td>55,3</td> </tr> </table>	File	notturno.CMG											Inizio	14/04/2024 22:00:00											Fine	15/04/2024 06:00:00											Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	#1	Leq	A	dB	43,9	20,1	21,2	21,9	27,9	48,1	51,9	55,3
File	notturno.CMG																																																												
Inizio	14/04/2024 22:00:00																																																												
Fine	15/04/2024 06:00:00																																																												
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1																																																		
#1	Leq	A	dB	43,9	20,1	21,2	21,9	27,9	48,1	51,9	55,3																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>File</td> <td>notturno.CMG</td> </tr> <tr> <td>Periodo</td> <td>1h</td> </tr> <tr> <td>Inizio</td> <td>14/04/2024 22:00:00</td> </tr> <tr> <td>Fine</td> <td>15/04/2024 06:00:00</td> </tr> <tr> <td>Ubicazione</td> <td>#1</td> </tr> <tr> <td>Pesatura</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Tipo dati</td> <td>Leq</td> </tr> <tr> <td>Unit</td> <td>dB</td> </tr> <tr> <td>Inizio periodo</td> <td>Leq</td> </tr> <tr> <td>14/04/2024 22:00:00</td> <td>46,2</td> </tr> <tr> <td>14/04/2024 23:00:00</td> <td>42,9</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 00:00:00</td> <td>43,0</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 01:00:00</td> <td>45,7</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 02:00:00</td> <td>44,6</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 03:00:00</td> <td>44,3</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 04:00:00</td> <td>42,1</td> </tr> <tr> <td>15/04/2024 05:00:00</td> <td>37,9</td> </tr> <tr> <td>Globali</td> <td>43,9</td> </tr> </table>	File	notturno.CMG	Periodo	1h	Inizio	14/04/2024 22:00:00	Fine	15/04/2024 06:00:00	Ubicazione	#1	Pesatura	A	Tipo dati	Leq	Unit	dB	Inizio periodo	Leq	14/04/2024 22:00:00	46,2	14/04/2024 23:00:00	42,9	15/04/2024 00:00:00	43,0	15/04/2024 01:00:00	45,7	15/04/2024 02:00:00	44,6	15/04/2024 03:00:00	44,3	15/04/2024 04:00:00	42,1	15/04/2024 05:00:00	37,9	Globali	43,9	<div style="text-align: right; font-size: small;"> #1 Leq 1s A 14/04/2024 22:00:00 43,9dB 8h00m00 SEL 88,5dB </div>																								
File	notturno.CMG																																																												
Periodo	1h																																																												
Inizio	14/04/2024 22:00:00																																																												
Fine	15/04/2024 06:00:00																																																												
Ubicazione	#1																																																												
Pesatura	A																																																												
Tipo dati	Leq																																																												
Unit	dB																																																												
Inizio periodo	Leq																																																												
14/04/2024 22:00:00	46,2																																																												
14/04/2024 23:00:00	42,9																																																												
15/04/2024 00:00:00	43,0																																																												
15/04/2024 01:00:00	45,7																																																												
15/04/2024 02:00:00	44,6																																																												
15/04/2024 03:00:00	44,3																																																												
15/04/2024 04:00:00	42,1																																																												
15/04/2024 05:00:00	37,9																																																												
Globali	43,9																																																												



Data	Operatore	 acusticavibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum3		15/04/24 17:50	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI MISURA

Descrizione

La zona è esclusivamente rurale con qualche costruzione a uso deposito e qualche edificio a uso residenziale nelle vicinanze. Risente talvolta del rumore generato da sorvoli aerei.

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni e notturni

Il punto di misura ricade all'interno del Comune di Partinico (PA) il quale non dispone di una Classificazione Acustica. Valgono pertanto i limiti introdotti dal DPCM 1 marzo 1991, secondo il regime transitorio istituito dal DPCM 14 novembre 1997, in funzione della ZTO di appartenenza.

Nel caso specifico il punto di misura ricade in ZTO E e pertanto i limiti sono quelli di tutto il territorio nazionale, 70,0 dBA nel periodo di riferimento diurno e 60,0 dBA nel periodo di riferimento notturno.

CARATTERISTICHE DELLA SORGENTE DI RUMORE

Descrizione

L'area è caratterizzata prevalentemente dal rumore dalle lavorazioni agricole dei campi limitrofi e dalla fauna locale, specie durante il periodo notturno. La vegetazione presente, in funzione della stagionalità, può influenzare sia il rumore ambientale presente sia la propagazione del rumore stesso, variando il coefficiente di assorbimento acustico del terreno.

SINTESI DEI VALORI RILEVATI

	Data e ora inizio misura	Data e ora fine misura	L _{Aeq,Tr} [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	L _{Aeq,Tr} corretto [dBA] ¹	Limite zonizzazione	Limite DPR n. 142 del 30/3/2004
Integrazione continua – tempo di riferimento diurno	15/03/24 17:50	16/03/24 17:50	39,1	0	0	0	0	39,0	70,0	-
Integrazione continua – tempo di riferimento notturno	15/03/24 22:00	16/03/24 06:00	32,4	0	0	0	0	32,5	60,0	-

METEO

Condizioni del cielo: variabili con pioggia

Temperature: 6.2-15 °C

Umidità: 25-92%

Vento medio: 0.0-5 m/s

Data	Operatore	 acusticavibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

¹ Valore corretto e arrotondato a 0.5 dBA

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

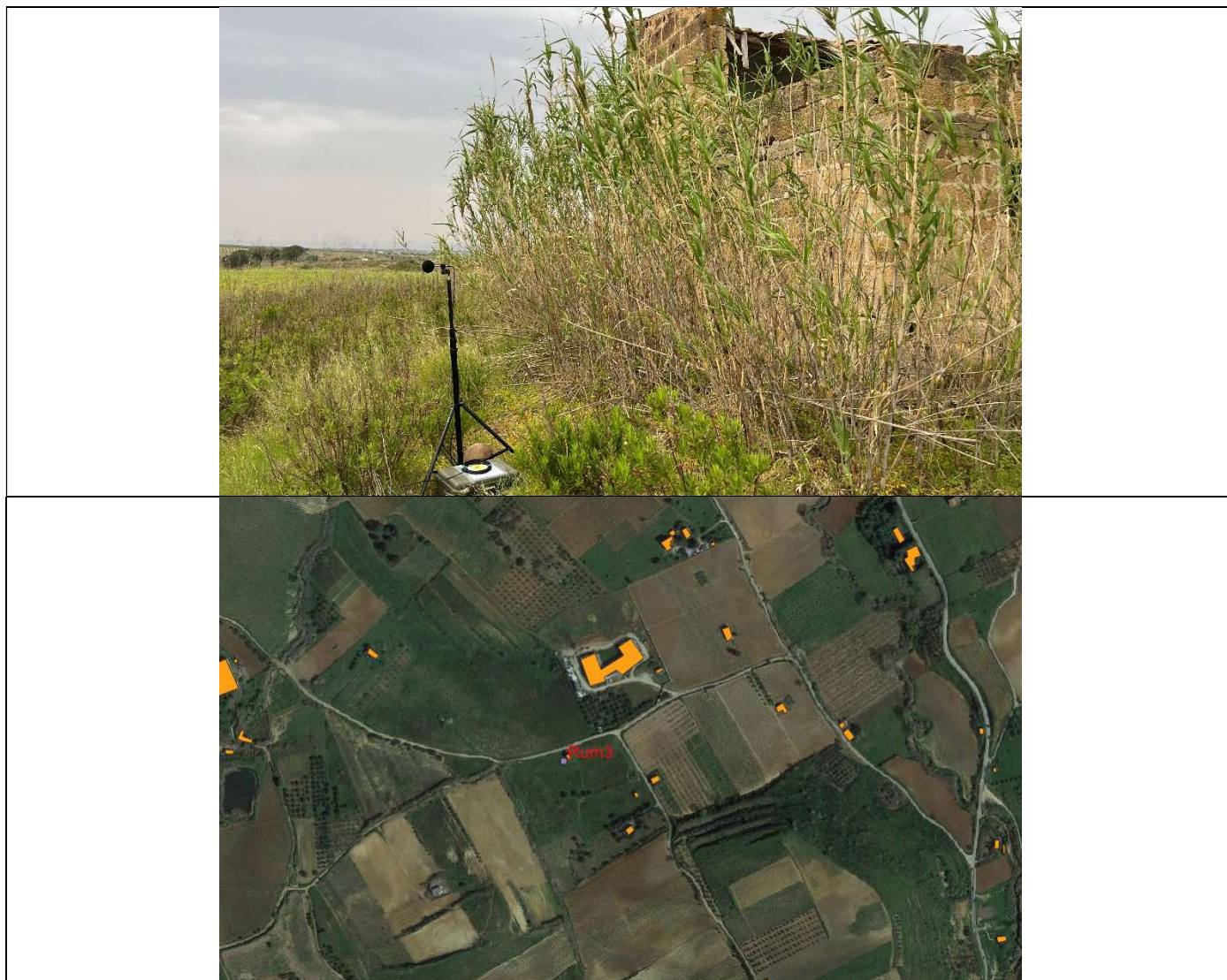
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum3		15/04/24 17:50	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

Foto



Data	Operatore	 acusticaevibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

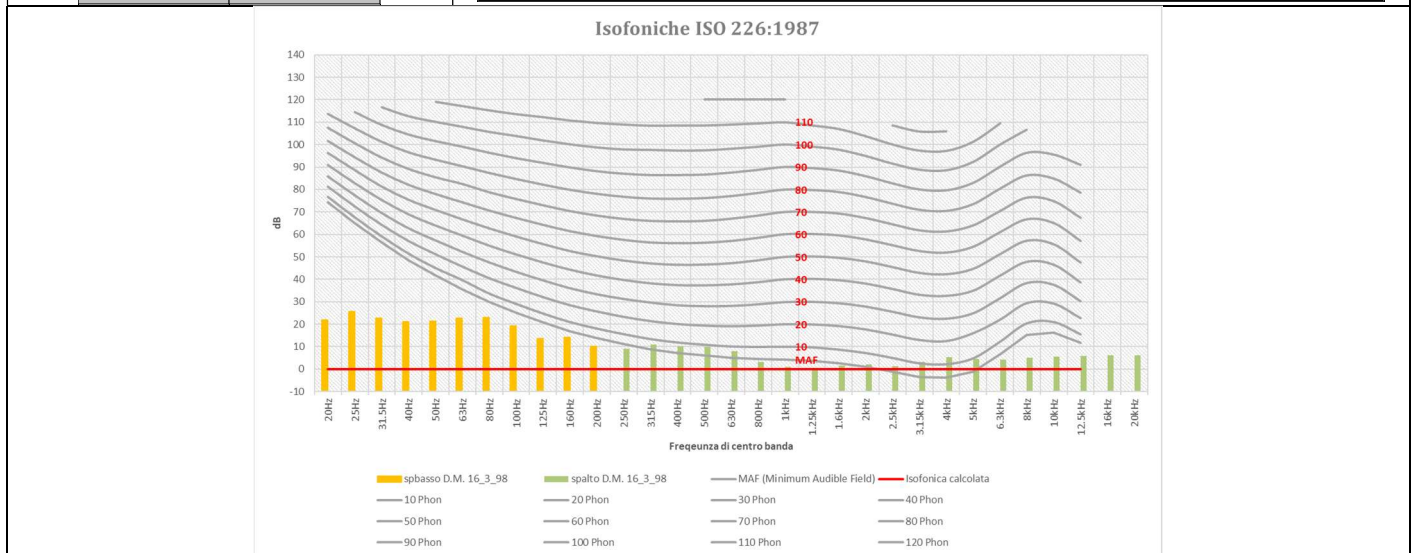
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum3		15/04/24 17:50	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE diurno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>diurno.CMG</td></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#291</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unit</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Periodo</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>15/04/2024 17:50:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>16/04/2024 17:50:00</td></tr> <tr><td>Sorgente</td><td>Valido</td></tr> <tr><td>Inizio periodo</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>15/04/2024 17:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 18:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 19:50:00</td><td>35,9</td></tr> <tr><td>15/04/2024 20:50:00</td><td>35,4</td></tr> <tr><td>15/04/2024 21:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 22:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 23:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 00:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 01:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 02:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 03:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 04:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 05:50:00</td><td>42,2</td></tr> <tr><td>16/04/2024 06:50:00</td><td>40,8</td></tr> <tr><td>16/04/2024 07:50:00</td><td>37,6</td></tr> <tr><td>16/04/2024 08:50:00</td><td>40,9</td></tr> <tr><td>16/04/2024 09:50:00</td><td>38,0</td></tr> <tr><td>16/04/2024 10:50:00</td><td>37,2</td></tr> <tr><td>16/04/2024 11:50:00</td><td>34,2</td></tr> <tr><td>16/04/2024 12:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 13:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 14:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 15:50:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 16:50:00</td><td>36,8</td></tr> <tr><td>Globali</td><td>39,1</td></tr> </table>	File	diurno.CMG	Ubicazione	#291	Tipo dati	Leq	Pesatura	A	Unit	dB	Periodo	1h	Inizio	15/04/2024 17:50:00	Fine	16/04/2024 17:50:00	Sorgente	Valido	Inizio periodo	Leq	15/04/2024 17:50:00		15/04/2024 18:50:00		15/04/2024 19:50:00	35,9	15/04/2024 20:50:00	35,4	15/04/2024 21:50:00		15/04/2024 22:50:00		15/04/2024 23:50:00		16/04/2024 00:50:00		16/04/2024 01:50:00		16/04/2024 02:50:00		16/04/2024 03:50:00		16/04/2024 04:50:00		16/04/2024 05:50:00	42,2	16/04/2024 06:50:00	40,8	16/04/2024 07:50:00	37,6	16/04/2024 08:50:00	40,9	16/04/2024 09:50:00	38,0	16/04/2024 10:50:00	37,2	16/04/2024 11:50:00	34,2	16/04/2024 12:50:00		16/04/2024 13:50:00		16/04/2024 14:50:00		16/04/2024 15:50:00		16/04/2024 16:50:00	36,8	Globali	39,1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>diurno.CMG</td></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#291</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>15/04/2024 17:50:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>16/04/2024 17:50:00</td></tr> <tr><td>Leq Sorgente</td><td>Lmin</td><td>Lmax</td><td>L95</td><td>L95</td><td>L90</td><td>L50</td><td>L10</td><td>L5</td><td>L1</td></tr> <tr><td>Valido</td><td>39,1</td><td>23,4</td><td>64,7</td><td>25,5</td><td>27,1</td><td>28,2</td><td>33,7</td><td>40,3</td><td>42,9</td><td>49,8</td></tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>#291 Leq 2s A Sorgente :Non codificato 16/04/2024 17:49:58 39,8dB 1d0h00m00 SEL 84,8dB</p> <p>#291 Leq 2s A Sorgente :Valido 16/04/2024 17:49:58 39,1dB 1d0h00m00 SEL 83,3dB</p> </div> <div style="width: 50%;"> </div> </div>	File	diurno.CMG	Ubicazione	#291	Tipo dati	Leq	Pesatura	A	Inizio	15/04/2024 17:50:00	Fine	16/04/2024 17:50:00	Leq Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L95	L90	L50	L10	L5	L1	Valido	39,1	23,4	64,7	25,5	27,1	28,2	33,7	40,3	42,9	49,8
File	diurno.CMG																																																																																																							
Ubicazione	#291																																																																																																							
Tipo dati	Leq																																																																																																							
Pesatura	A																																																																																																							
Unit	dB																																																																																																							
Periodo	1h																																																																																																							
Inizio	15/04/2024 17:50:00																																																																																																							
Fine	16/04/2024 17:50:00																																																																																																							
Sorgente	Valido																																																																																																							
Inizio periodo	Leq																																																																																																							
15/04/2024 17:50:00																																																																																																								
15/04/2024 18:50:00																																																																																																								
15/04/2024 19:50:00	35,9																																																																																																							
15/04/2024 20:50:00	35,4																																																																																																							
15/04/2024 21:50:00																																																																																																								
15/04/2024 22:50:00																																																																																																								
15/04/2024 23:50:00																																																																																																								
16/04/2024 00:50:00																																																																																																								
16/04/2024 01:50:00																																																																																																								
16/04/2024 02:50:00																																																																																																								
16/04/2024 03:50:00																																																																																																								
16/04/2024 04:50:00																																																																																																								
16/04/2024 05:50:00	42,2																																																																																																							
16/04/2024 06:50:00	40,8																																																																																																							
16/04/2024 07:50:00	37,6																																																																																																							
16/04/2024 08:50:00	40,9																																																																																																							
16/04/2024 09:50:00	38,0																																																																																																							
16/04/2024 10:50:00	37,2																																																																																																							
16/04/2024 11:50:00	34,2																																																																																																							
16/04/2024 12:50:00																																																																																																								
16/04/2024 13:50:00																																																																																																								
16/04/2024 14:50:00																																																																																																								
16/04/2024 15:50:00																																																																																																								
16/04/2024 16:50:00	36,8																																																																																																							
Globali	39,1																																																																																																							
File	diurno.CMG																																																																																																							
Ubicazione	#291																																																																																																							
Tipo dati	Leq																																																																																																							
Pesatura	A																																																																																																							
Inizio	15/04/2024 17:50:00																																																																																																							
Fine	16/04/2024 17:50:00																																																																																																							
Leq Sorgente	Lmin	Lmax	L95	L95	L90	L50	L10	L5	L1																																																																																															
Valido	39,1	23,4	64,7	25,5	27,1	28,2	33,7	40,3	42,9	49,8																																																																																														



Data	Operatore		Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

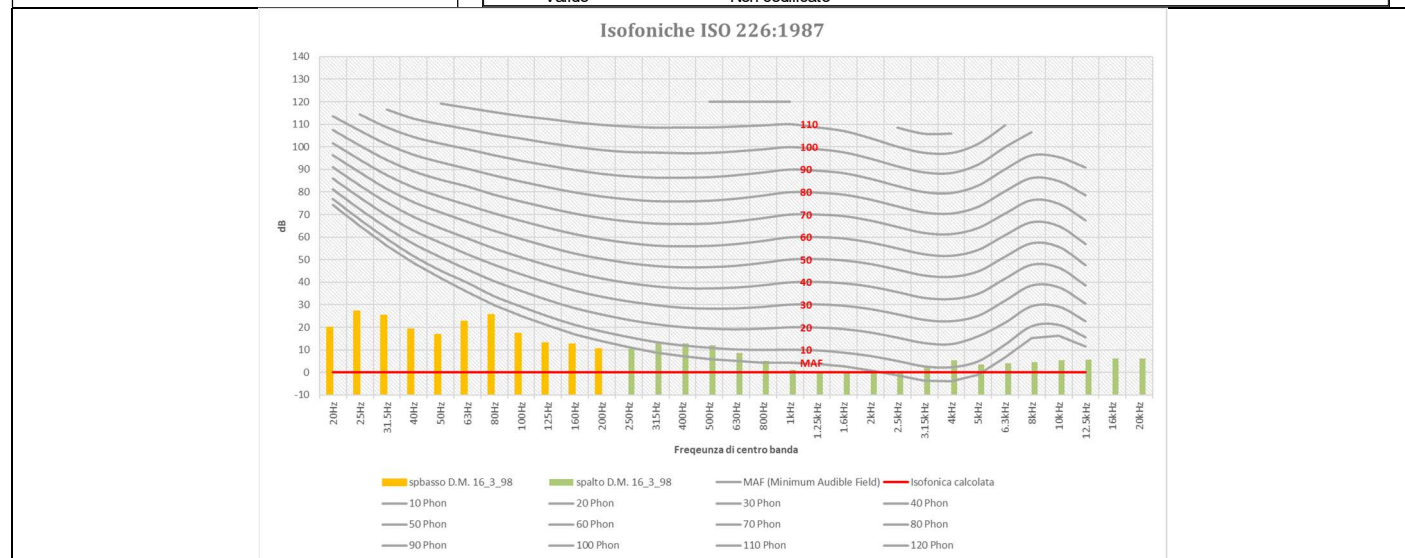
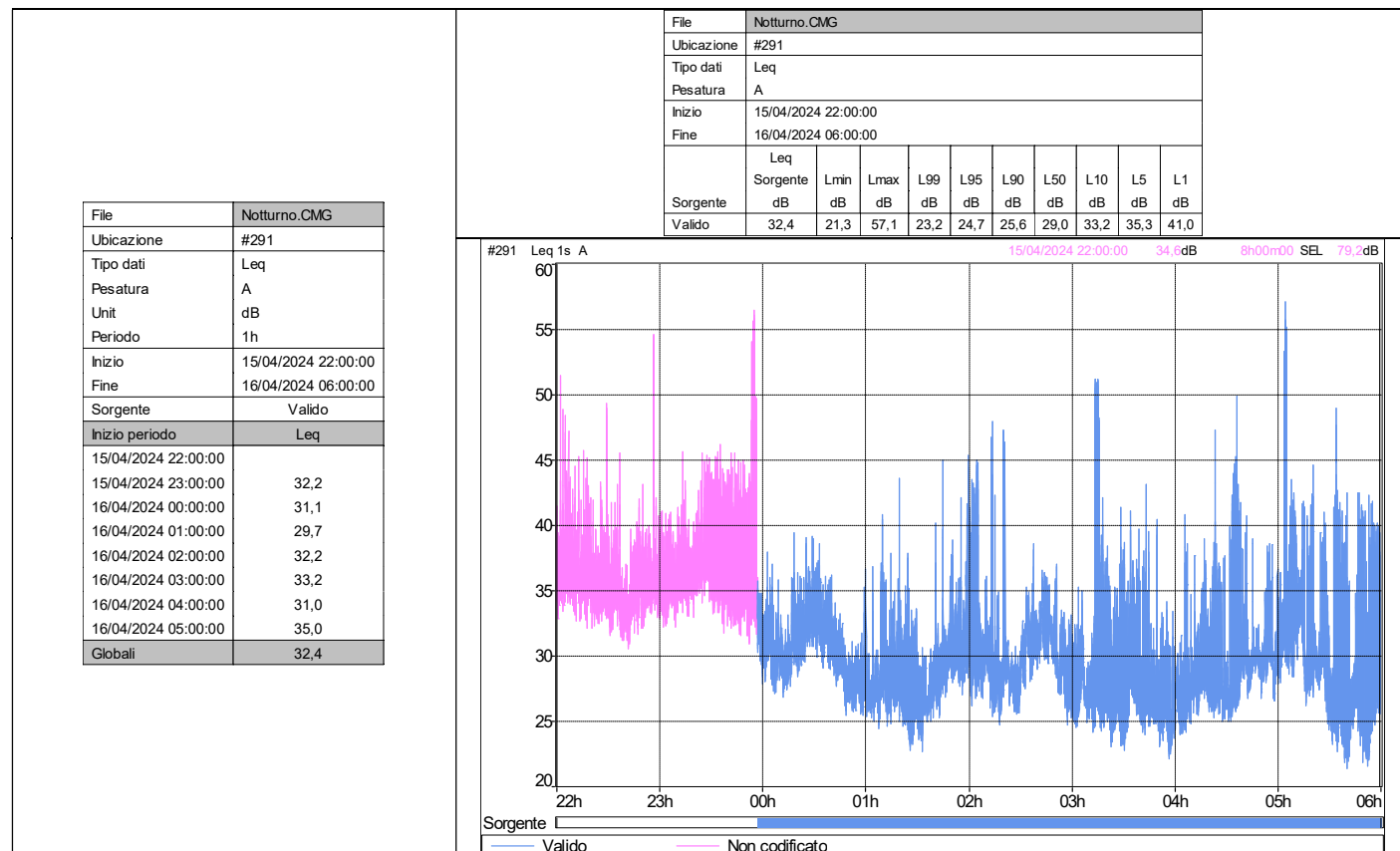
Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum3		15/04/24 22:00	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE notturno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10291)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare



Data	Operatore	 acusticavibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum4		15/04/24 18:15	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10288)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

CARATTERISTICHE DEL PUNTO DI MISURA

Descrizione

La zona è esclusivamente rurale con qualche costruzione a uso deposito e qualche edificio a uso residenziale nelle vicinanze. Risente talvolta del rumore generato da sorvoli aerei.

Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni e notturni

Il punto di misura ricade all'interno del Comune di Partinico (PA) il quale non dispone di una Classificazione Acustica. Valgono pertanto i limiti introdotti dal DPCM 1 marzo 1991, secondo il regime transitorio istituito dal DPCM 14 novembre 1997, in funzione della ZTO di appartenenza.

Nel caso specifico il punto di misura ricade in ZTO E e pertanto i limiti sono quelli di tutto il territorio nazionale, 70,0 dBA nel periodo di riferimento diurno e 60,0 dBA nel periodo di riferimento notturno.

CARATTERISTICHE DELLA SORGENTE DI RUMORE

Descrizione

L'area è caratterizzata prevalentemente dal rumore dalle lavorazioni agricole dei campi limitrofi e dalla fauna locale, specie durante il periodo notturno. La vegetazione presente, in funzione della stagionalità, può influenzare sia il rumore ambientale presente sia la propagazione del rumore stesso, variando il coefficiente di assorbimento acustico del terreno.

SINTESI DEI VALORI RILEVATI

	Data e ora inizio misura	Data e ora fine misura	L _{Aeq,Tr} [dBA]	Ki	Kt	Kb	Kp	L _{Aeq,Tr} corretto [dBA] ¹	Limite zonizzazione	Limite DPR n. 142 del 30/3/2004
Integrazione continua – tempo di riferimento diurno	15/03/24 17:50	16/03/24 17:50	51.3	0	0	0	0	51,5	70,0	-
Integrazione continua – tempo di riferimento notturno	15/03/24 22:00	16/03/24 06:00	30.8	0	3	0	0	34.0	60,0	-

METEO

Condizioni del cielo: variabili con pioggia

Temperature: 6.2-15 °C

Umidità: 25-92%

Vento medio: 0.0-5 m/s

Data	Operatore		Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

¹ Valore corretto e arrotondato a 0.5 dBA

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum4		15/04/24 18:15	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10288)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

Foto



Data	Operatore	 acusticae vibrazioni	Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

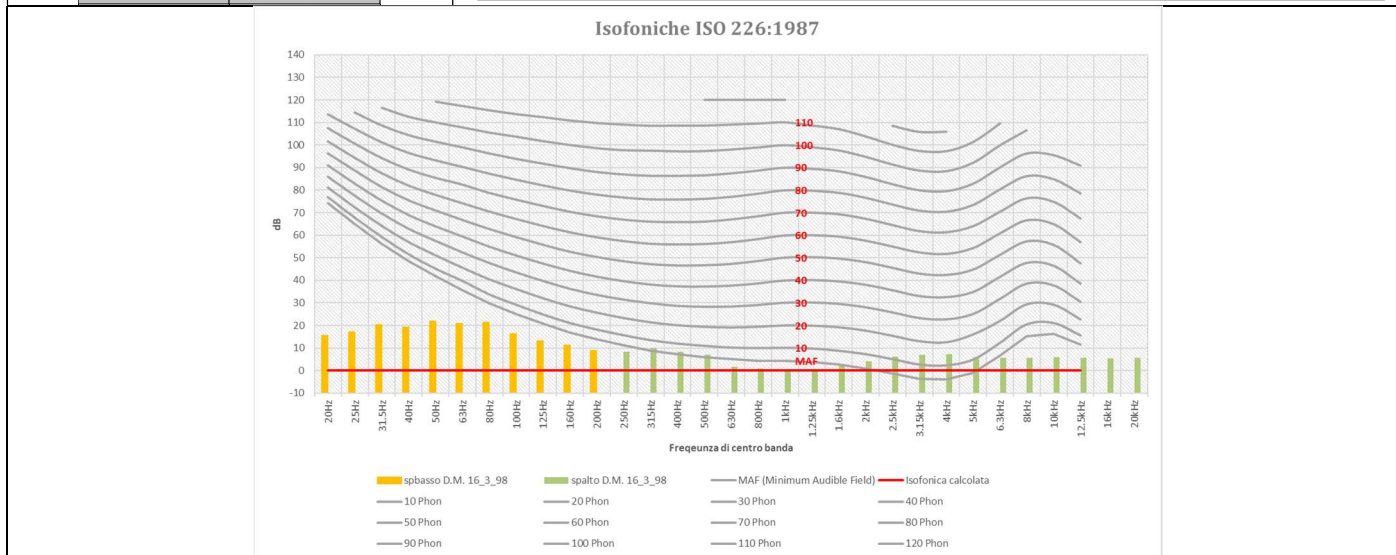
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum4		15/04/24 18:15	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE diurno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10288)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th>File</th><th>diurno.CMG</th></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#288</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unit</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Periodo</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>15/04/2024 18:15:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>16/04/2024 18:15:00</td></tr> <tr><td>Sorgente</td><td>Valido</td></tr> <tr><td>Inizio periodo</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>15/04/2024 18:15:00</td><td>37,1</td></tr> <tr><td>15/04/2024 19:15:00</td><td>35,7</td></tr> <tr><td>15/04/2024 20:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 21:15:00</td><td>38,5</td></tr> <tr><td>15/04/2024 22:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>15/04/2024 23:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 00:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 01:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 02:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 03:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 04:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 05:15:00</td><td>37,3</td></tr> <tr><td>16/04/2024 06:15:00</td><td>59,7</td></tr> <tr><td>16/04/2024 07:15:00</td><td>56,0</td></tr> <tr><td>16/04/2024 08:15:00</td><td>38,2</td></tr> <tr><td>16/04/2024 09:15:00</td><td>38,4</td></tr> <tr><td>16/04/2024 10:15:00</td><td>37,7</td></tr> <tr><td>16/04/2024 11:15:00</td><td>41,0</td></tr> <tr><td>16/04/2024 12:15:00</td><td>37,8</td></tr> <tr><td>16/04/2024 13:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 14:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 15:15:00</td><td></td></tr> <tr><td>16/04/2024 16:15:00</td><td>36,3</td></tr> <tr><td>16/04/2024 17:15:00</td><td>37,8</td></tr> <tr><td>Globali</td><td>51,3</td></tr> </table>	File	diurno.CMG	Ubicazione	#288	Tipo dati	Leq	Pesatura	A	Unit	dB	Periodo	1h	Inizio	15/04/2024 18:15:00	Fine	16/04/2024 18:15:00	Sorgente	Valido	Inizio periodo	Leq	15/04/2024 18:15:00	37,1	15/04/2024 19:15:00	35,7	15/04/2024 20:15:00		15/04/2024 21:15:00	38,5	15/04/2024 22:15:00		15/04/2024 23:15:00		16/04/2024 00:15:00		16/04/2024 01:15:00		16/04/2024 02:15:00		16/04/2024 03:15:00		16/04/2024 04:15:00		16/04/2024 05:15:00	37,3	16/04/2024 06:15:00	59,7	16/04/2024 07:15:00	56,0	16/04/2024 08:15:00	38,2	16/04/2024 09:15:00	38,4	16/04/2024 10:15:00	37,7	16/04/2024 11:15:00	41,0	16/04/2024 12:15:00	37,8	16/04/2024 13:15:00		16/04/2024 14:15:00		16/04/2024 15:15:00		16/04/2024 16:15:00	36,3	16/04/2024 17:15:00	37,8	Globali	51,3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th>File</th><th>diurno.CMG</th></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#288</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>15/04/2024 18:15:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>16/04/2024 18:15:00</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Leq</td></tr> <tr><td>Sorgente</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Valido</td><td>51,3</td></tr> <tr><td>Lmin</td><td>23,1</td></tr> <tr><td>Lmax</td><td>83,0</td></tr> <tr><td>L99</td><td>26,9</td></tr> <tr><td>L95</td><td>28,8</td></tr> <tr><td>L90</td><td>29,9</td></tr> <tr><td>L50</td><td>35,1</td></tr> <tr><td>L10</td><td>43,0</td></tr> <tr><td>L5</td><td>47,3</td></tr> <tr><td>L1</td><td>56,0</td></tr> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>#288</td> <td>Leq 2s A Sorgente :Valido</td> <td>15/04/2024 18:15:00</td> <td>51,3dB</td> <td>1d0h00m00</td> <td>SEL</td> <td>96,4dB</td> </tr> <tr> <td>#288</td> <td>Leq 2s A Sorgente :Non codificato</td> <td>15/04/2024 18:15:00</td> <td>47,7dB</td> <td>1d0h00m00</td> <td>SEL</td> <td>91,7dB</td> </tr> </table> </div>	File	diurno.CMG	Ubicazione	#288	Tipo dati	Leq	Pesatura	A	Inizio	15/04/2024 18:15:00	Fine	16/04/2024 18:15:00	Leq		Sorgente	dB	Valido	51,3	Lmin	23,1	Lmax	83,0	L99	26,9	L95	28,8	L90	29,9	L50	35,1	L10	43,0	L5	47,3	L1	56,0	#288	Leq 2s A Sorgente :Valido	15/04/2024 18:15:00	51,3dB	1d0h00m00	SEL	96,4dB	#288	Leq 2s A Sorgente :Non codificato	15/04/2024 18:15:00	47,7dB	1d0h00m00	SEL	91,7dB
File	diurno.CMG																																																																																																																								
Ubicazione	#288																																																																																																																								
Tipo dati	Leq																																																																																																																								
Pesatura	A																																																																																																																								
Unit	dB																																																																																																																								
Periodo	1h																																																																																																																								
Inizio	15/04/2024 18:15:00																																																																																																																								
Fine	16/04/2024 18:15:00																																																																																																																								
Sorgente	Valido																																																																																																																								
Inizio periodo	Leq																																																																																																																								
15/04/2024 18:15:00	37,1																																																																																																																								
15/04/2024 19:15:00	35,7																																																																																																																								
15/04/2024 20:15:00																																																																																																																									
15/04/2024 21:15:00	38,5																																																																																																																								
15/04/2024 22:15:00																																																																																																																									
15/04/2024 23:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 00:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 01:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 02:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 03:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 04:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 05:15:00	37,3																																																																																																																								
16/04/2024 06:15:00	59,7																																																																																																																								
16/04/2024 07:15:00	56,0																																																																																																																								
16/04/2024 08:15:00	38,2																																																																																																																								
16/04/2024 09:15:00	38,4																																																																																																																								
16/04/2024 10:15:00	37,7																																																																																																																								
16/04/2024 11:15:00	41,0																																																																																																																								
16/04/2024 12:15:00	37,8																																																																																																																								
16/04/2024 13:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 14:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 15:15:00																																																																																																																									
16/04/2024 16:15:00	36,3																																																																																																																								
16/04/2024 17:15:00	37,8																																																																																																																								
Globali	51,3																																																																																																																								
File	diurno.CMG																																																																																																																								
Ubicazione	#288																																																																																																																								
Tipo dati	Leq																																																																																																																								
Pesatura	A																																																																																																																								
Inizio	15/04/2024 18:15:00																																																																																																																								
Fine	16/04/2024 18:15:00																																																																																																																								
Leq																																																																																																																									
Sorgente	dB																																																																																																																								
Valido	51,3																																																																																																																								
Lmin	23,1																																																																																																																								
Lmax	83,0																																																																																																																								
L99	26,9																																																																																																																								
L95	28,8																																																																																																																								
L90	29,9																																																																																																																								
L50	35,1																																																																																																																								
L10	43,0																																																																																																																								
L5	47,3																																																																																																																								
L1	56,0																																																																																																																								
#288	Leq 2s A Sorgente :Valido	15/04/2024 18:15:00	51,3dB	1d0h00m00	SEL	96,4dB																																																																																																																			
#288	Leq 2s A Sorgente :Non codificato	15/04/2024 18:15:00	47,7dB	1d0h00m00	SEL	91,7dB																																																																																																																			



Data	Operatore		Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		

Valutazione previsionale di impatto acustico dell'impianto eolico denominato "S&P 16" da 110,00 MW ubicato nei comuni di Partinico (PA) e Monreale (PA)

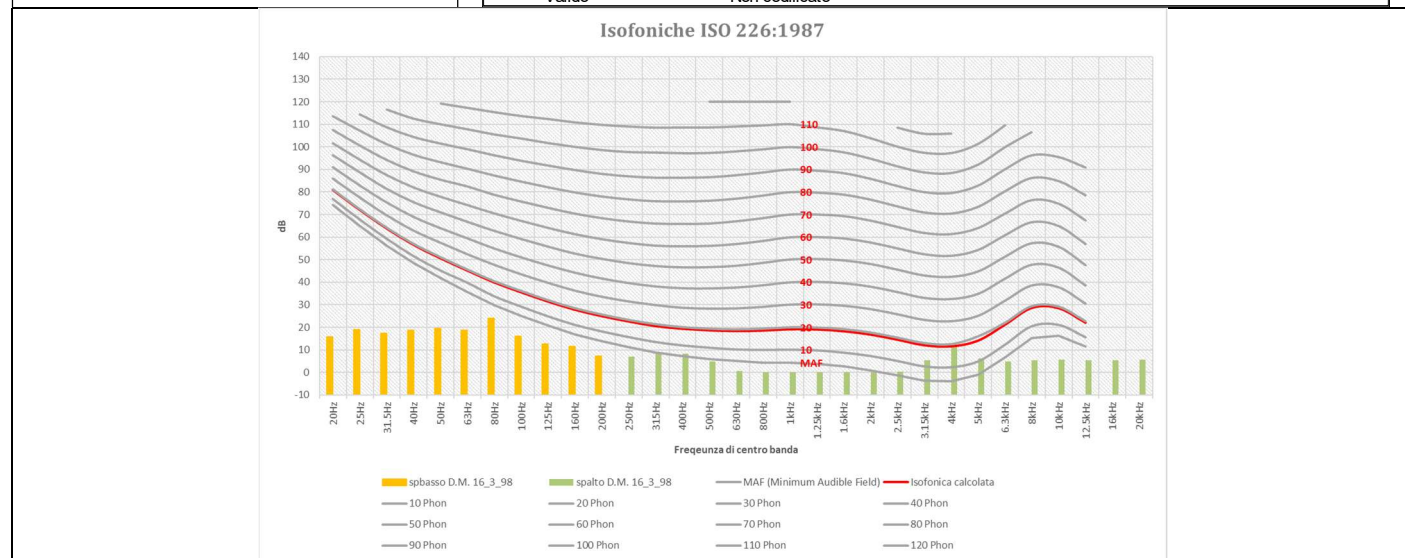
Nome punto di misura		Data e ora di inizio	Operatore
Rum4		15/04/24 22:00	ing. R. Taragnolini
Tipologia di misura	Filtri – Costante di tempo	Strumentazione	Calibratore
RUMORE notturno	20÷20000 Hz – F, S, I	01dB Solo (SN 10288)	01dB CAL21 (SN 34164979)

Postazione di misura/Note

Microfono ubicato ad un'altezza di 1,5 m dal piano di campagna e a circa 1 metro dal prospetto di un rudere in stato di abbandono e pericolante. Il microfono è stato orientato verso la sorgente di rumore futura o verso sorgenti di rumore identificabili già esistenti.

Esito calibrazione: regolare

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td>notturno.CMG</td></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td>#288</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td>A</td></tr> <tr><td>Unit</td><td>dB</td></tr> <tr><td>Periodo</td><td>1h</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td>15/04/2024 22:00:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td>16/04/2024 06:00:00</td></tr> <tr><td>Sorgente</td><td>Valido</td></tr> <tr><td>Inizio periodo</td><td>Leq</td></tr> <tr><td>15/04/2024 22:00:00</td><td>32,0</td></tr> <tr><td>15/04/2024 23:00:00</td><td>34,6</td></tr> <tr><td>16/04/2024 00:00:00</td><td>30,0</td></tr> <tr><td>16/04/2024 01:00:00</td><td>29,8</td></tr> <tr><td>16/04/2024 02:00:00</td><td>29,7</td></tr> <tr><td>16/04/2024 03:00:00</td><td>28,3</td></tr> <tr><td>16/04/2024 04:00:00</td><td>28,7</td></tr> <tr><td>16/04/2024 05:00:00</td><td>29,9</td></tr> <tr><td>Globali</td><td>30,8</td></tr> </table>	File	notturno.CMG	Ubicazione	#288	Tipo dati	Leq	Pesatura	A	Unit	dB	Periodo	1h	Inizio	15/04/2024 22:00:00	Fine	16/04/2024 06:00:00	Sorgente	Valido	Inizio periodo	Leq	15/04/2024 22:00:00	32,0	15/04/2024 23:00:00	34,6	16/04/2024 00:00:00	30,0	16/04/2024 01:00:00	29,8	16/04/2024 02:00:00	29,7	16/04/2024 03:00:00	28,3	16/04/2024 04:00:00	28,7	16/04/2024 05:00:00	29,9	Globali	30,8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>File</td><td colspan="11">notturno.CMG</td></tr> <tr><td>Ubicazione</td><td colspan="11">#288</td></tr> <tr><td>Tipo dati</td><td colspan="11">Leq</td></tr> <tr><td>Pesatura</td><td colspan="11">A</td></tr> <tr><td>Inizio</td><td colspan="11">15/04/2024 22:00:00</td></tr> <tr><td>Fine</td><td colspan="11">16/04/2024 06:00:00</td></tr> <tr> <td></td> <td>Leq</td> <td>Lmin</td> <td>Lmax</td> <td>L99</td> <td>L95</td> <td>L90</td> <td>L50</td> <td>L10</td> <td>L5</td> <td>L1</td> <td>Durata complessivo</td> </tr> <tr> <td>Sorgente</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>dB</td> <td>h:min:s</td> </tr> <tr> <td>Valido</td> <td>30,8</td> <td>21,9</td> <td>57,2</td> <td>24,2</td> <td>25,5</td> <td>26,2</td> <td>29,0</td> <td>32,7</td> <td>33,7</td> <td>36,2</td> <td>07:30:17</td> </tr> </table> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>#288 Leq 1s A</p> <p>15/04/2024 22:00:00 31,5dB 8h00m00 SEL 76,1dB</p> </div> </div>	File	notturno.CMG											Ubicazione	#288											Tipo dati	Leq											Pesatura	A											Inizio	15/04/2024 22:00:00											Fine	16/04/2024 06:00:00												Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	Durata complessivo	Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s	Valido	30,8	21,9	57,2	24,2	25,5	26,2	29,0	32,7	33,7	36,2	07:30:17
File	notturno.CMG																																																																																																																																																		
Ubicazione	#288																																																																																																																																																		
Tipo dati	Leq																																																																																																																																																		
Pesatura	A																																																																																																																																																		
Unit	dB																																																																																																																																																		
Periodo	1h																																																																																																																																																		
Inizio	15/04/2024 22:00:00																																																																																																																																																		
Fine	16/04/2024 06:00:00																																																																																																																																																		
Sorgente	Valido																																																																																																																																																		
Inizio periodo	Leq																																																																																																																																																		
15/04/2024 22:00:00	32,0																																																																																																																																																		
15/04/2024 23:00:00	34,6																																																																																																																																																		
16/04/2024 00:00:00	30,0																																																																																																																																																		
16/04/2024 01:00:00	29,8																																																																																																																																																		
16/04/2024 02:00:00	29,7																																																																																																																																																		
16/04/2024 03:00:00	28,3																																																																																																																																																		
16/04/2024 04:00:00	28,7																																																																																																																																																		
16/04/2024 05:00:00	29,9																																																																																																																																																		
Globali	30,8																																																																																																																																																		
File	notturno.CMG																																																																																																																																																		
Ubicazione	#288																																																																																																																																																		
Tipo dati	Leq																																																																																																																																																		
Pesatura	A																																																																																																																																																		
Inizio	15/04/2024 22:00:00																																																																																																																																																		
Fine	16/04/2024 06:00:00																																																																																																																																																		
	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1	Durata complessivo																																																																																																																																								
Sorgente	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s																																																																																																																																								
Valido	30,8	21,9	57,2	24,2	25,5	26,2	29,0	32,7	33,7	36,2	07:30:17																																																																																																																																								



Data	Operatore		Firma e timbro
19/04/2024	ing. R. Taragnolini		