



Comune di Nulvi
Regione Sardegna



**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO "MATTESUIA"
NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI NULVI**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

EDPR Sardegna s.r.l.

via Roberto Lepetit 8/10 - 20124 Milano
Tel +39 02 669 6966
C.F. e P.IVA 12437980969
PEC edprsardegna@legalmail.it



PROPONENTE

OGGETTO

RELAZIONE ACUSTICA



SIATER srl Via Casula 7 - 07100 Sassari
P.IVA/C.F. 01626410912
Tel 0782.317031 - 348.0085592
siater.srl@gmail.com - siater.srl@pec.it

SR International s.r.l.
Sede legale: C. so Vittorio Emanuele II,
282-284 - 00186 Roma - +39 06 8079555
Partita IVA e Cod. Fisc. 13457211004

dott. forestale Piero Angelo RUBIU
Ordine dei dott. Agronomi e dott. Forestali provincia di Nuoro
Posizione n.227
Cod.Fisc. RBU PNG 69T22 L953Z

CONTROLLO QUALITA'

DESCRIZIONE	EMISSIONE
DATA	GEN/2023
COD. LAVORO	01/VIA22
TIPOL. LAVORO	V
SETTORE	S
N. ATTIVITA'	01
TIPOL. ELAB.	SS
TIPOL. DOC.	E
ID ELABORATO	18
VERSIONE	0

REDATTO

ing. Andrea BARTOLAZZI

CONTROLLATO

ing. Andrea BARTOLAZZI

APPROVATO

Dr. For. Piero RUBIU

ELABORATO

V.1.18

Analisi acustica del progetto di parco eolico denominato "Nulvi" nel comune di Nulvi (SS)

Sponsor: EDPR



SR International s.r.l.

Sede legale: C..so Vittorio Emanuele II, 282-284 – 00186 Roma - +39 06 8079555

Partita IVA e Cod. Fisc. 13457211004 - Capitale Sociale € 10.000.

Azienda con sistema di gestione qualità ISO 9001 certificata da Bureau Veritas Italia S.p.A.

www.studiorinnovabili.it - info@studiorinnovabili.it

Progetto **NLV**
Project

Cliente/Proponente **EDPR**
Customer/Developer

Nr. Doc: 02011033AB

Tipo di documento: **C**
Document type:

File: Data: 21.03.2023
Date:

Materia: **E**
Subject:

REV	DATA Date	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE Description of revisions
A	03.03.21	Emissione draft
B	01.08.22	Adeguamento decreto
C	1.11.22	Cambio layout
D	1.12.22	Aggiunta strategia riduzione rumore
E	26.1.23	Variante strategia riduzione rumore
F	1.2.23	Cambio layout

PREPARATO
Prepared
AB, FL, CC

CONTROLLATO
Checked
AB

APPROVATO
Approved

AUTORIZZAZIONE SR International srl
Approval


Ing. ANDREA BARTOLAZZI
TECNICO COMPETENTE
IN ACUSTICA AMBIENTALE
REGIONE LAZIO n° 583

Copyright © 2023 SR international s.r.l.
Tutti i diritti riservati

Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, memorizzata in sistemi di recupero o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, fotocopie, registrazione o altrimenti, senza la previa autorizzazione scritta della società SR international srl.

Avviso di non responsabilità

Studio Rinnovabili ritiene che le informazioni e le opinioni espresse in questo lavoro siano valide, ma manifesta che tutte le parti debbano fare affidamento sulla loro competenza e giudizio nel farne uso. Studio Rinnovabili non rende alcuna garanzia, espressa o implicita, per quanto riguarda l'accuratezza o la completezza delle informazioni provenienti dal cliente contenute nella presente relazione e non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza o la completezza di tali informazioni. Studio Rinnovabili non si assume alcuna responsabilità verso chiunque per qualsiasi perdita o danno derivante da questa relazione.

GLOSSARIO

SR	Studio Rinnovabili
MAP	Ministero delle attività produttive
AC	Corrente alternata
DC	Corrente continua
MT	Media tensione
AEEG	Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas
BAT	Migliori Tecniche Disponibili
CIP	Comitato interministeriale dei prezzi
CIPE	Comitato interministeriale programmazione economica
DPCM	Decreto del Presidente Consiglio dei ministri
DM	Decreto ministeriale
GHG	Gas ad effetto serra
GME	Gestore del mercato elettrico
TERNA	Operatore del sistema di trasmissione nazionale (ex GRTN)
ENEL	Operatore locale del sistema di trasmissione
IAFR	Domanda da presentare al GSE per iniziare un impianto di ER
NC	Non comunicati
NA	Non ammissibili
NN	Non necessario
PRG	Piano Regolatore Comunale
ER	Energia rinnovabile
UTF	Ufficio tecnico di finanza
RTI	Raggruppamento temporaneo di imprese

INDICE

1. SINTESI E CONCLUSIONI	8
2. PREMESSA	10
3. LEGISLAZIONE ITALIANA	10
4. DIRETTIVE REGIONALI	16
5. ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	16
6. NORMA UNI 11143	16
7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	16
8. ANALISI DEI RICETTORI	18
9. SITUAZIONE ANTE-OPERAM	21
10. IL SOFTWARE PREVISIONALE E IL CALCOLO	23
11. SITUAZIONE POST-OPERAM	25
12. BIBLIOGRAFIA	81
13. APPENDICE A - STRUMENTAZIONE E CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DEL RUMORE DI FONDO	82
14. APPENDICE B – ANALISI PRELIMINARE DEL SITO E IDENTIFICAZIONE DEI RICETTORI	89
15. APPENDICE C – DELTA RUMORE ALLE FINESTRE DEI RICETTORI	93
16. APPENDICE D – CERTIFICATO TECNICO ACUSTICO	97
17. APPENDICE E – CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE E TARATURA DEGLI STRUMENTI	100

Indice figure

Figura 1 – Layout Impianto e ricettori presenti nell’area.....	19
Figura 2 – Dettaglio layout impianto su ortofoto e ricettori presenti nell’area.....	20
Figura 3 – Mappa isorumore durante l’esercizio nell’area interessata dalla centrale eolica (croci blu: turbine, dischi b/w: ricettori sensibili).	30
Figura 4 – Misure giorno M1	83
Figura 5 – Misure notte M1.....	84
Figura 6 – Misure giorno M2	85
Figura 7 – Misure notte M2.....	86
Figura 8 – Misure giorno M3	87
Figura 9 – Misure notte M3.....	88
Figura 10 – Analisi preliminare area.....	89
Figura 11 – Misura M1 – vista e posizione strumento di misura	90
Figura 12 – Misura M2 – vista e posizione strumento di misura	91
Figura 13 – Misura M3 – vista e posizione strumento di misura	92

Indice tabelle

Tabella 1 - Limiti applicabili in assenza di zonizzazione acustica.....	12
Tabella 2 – Valori limite di emissione – Leq in dB(A)	13
Tabella 3 – Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A).....	13
Tabella 4 – Valori di qualità – Leq in dB(A).....	14
Tabella 5 – Fasce di pertinenza e limiti di immissione del rumore per strade esistenti e assimilabili (tabella 2 allegata al D.P.R. 142/2004).....	15
Tabella 6 – Localizzazione delle turbine del parco	17
Tabella 7 – Livelli di rumorosità delle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5	17
Tabella 8 – Livelli di rumore massimo prodotto dalle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5.....	17
Tabella 9 – Configurazione dei livelli di rumore massimo prodotto dalle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5.....	18
Tabella 10 – Configurazione dei livelli di rumore massimo prodotto dalle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5.....	18
Tabella 11 - Anagrafica Ricettori.....	21
Tabella 12 – Punti di misura	22
Tabella 13 – Rumore di fondo al ricettore rispetto alla ventosità in quota (102,5 metri).....	23
Tabella 14 – Parametri di configurazione per il calcolo	25
Tabella 15 – Rumore ambientale previsto al ricettore per classe di vento. ...	29
Tabella 16 – Limiti di legge per il rumore ambientale e differenziale	31
Tabella 17 – Fattori di correzione ambienti confinati (Fonte: Cosa M., Nicoli M.:Valutazione e controllo del rumore e vibrazioni, edizioni ESA, Milano 1991)	31
Tabella 18 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 4 m/s.....	39
Tabella 19 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 4 m/s.....	47
Tabella 20 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 5 m/s.....	55
Tabella 21 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 6 m/s.....	63

Tabella 22 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 7 m/s.....	71
Tabella 23 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 8 m/s.....	79

1. SINTESI E CONCLUSIONI

EDPR Holding Italia sta sviluppando il Parco Eolico denominato “Nulvi” nel comune di Nulvi (SS) in Sardegna, ha incaricato Studio Rinnovabili di effettuare una valutazione del rumore del progetto proposto tramite una modello acustico e rilevazioni in campo del rumore di fondo.

Il sito si trova nel comune di Nulvi in Sardegna. Il layout del progetto consiste attualmente di 8 generatori Siemens Gamesa SGR155-HH102,5 da 6 MW che operano in modalità standard.

Lo studio è stato effettuato seguendo sia la norma UNI/TS 11143 che le linee guida del DM 1.6.22 che metodologie interne della scrivente elaborate negli oltre 15 anni di esperienza nell’analisi del rumore dei parchi eolici. La metodologia applicata è intesa essere conservativa e cautelativa e considera sia i parametri del territorio che le caratteristiche dell’aerogeneratore previsto. Il calcolo riguarda i livelli di emissione acustica dovuti alla presenza del futuro impianto eolico.

Il livello di pressione sonora a ciascun recettore di rumore per l'aggregato di tutti i generatori e trasformatori di turbine eoliche associati al progetto è stato calcolato in accordo al metodo ISO 9613-2. Nell'analisi attuale, si sono considerati un totale di 35 recettori nel territorio dei comuni di Nulvi (SS) e Sedini (SS) di cui 19 giudicati sensibili.

Lo studio evidenzia che alcune delle posizioni analizzate hanno incrementi differenziali notturni superiori a 3 dB, ed essendo il rumore totale superiore ai 40 dB, il criterio differenziale si applica e dunque non si rispettano i limiti di legge. Inoltre si supera in esterno il livello di immissione specifico degli impianti eolici scelto di 43 dB. Al fine di rispettare i limiti si propone una strategia di riduzione rumore alla sorgente. In particolare la configurazione di funzionamento delle turbine scelta fino a 6 m/s all’hub è la seguente:

Turbina	Notte	Giorno	Serrated edge
T1	FP	FP	presente
T2	FP	FP	presente
T3	FP	FP	presente
T4	FP	FP	presente
T5	NRS3	FP	presente
T6	NRS1	FP	presente
T7	NRS1	FP	presente
T8	NRS2	FP	presente

La configurazione di funzionamento delle turbine da 7 m/s fino a 8 m/s all’hub è la seguente:

Turbina	Notte	Giorno	Serrated edge
T1	FP	FP	presente
T2	FP	FP	presente
T3	FP	FP	presente
T4	NRS6	FP	presente
T5	NRS6	FP	presente

Turbina	Notte	Giorno	Serrated edge
T6	NRS5	FP	presente
T7	NRS4	FP	presente
T8	NRS4	FP	presente

Con questa configurazione i livelli di rumore cambiano indicando che i livelli sonori calcolati su tutti i recettori sensibili inclusi nell'analisi rientrano nei limiti consentiti dalle normative applicabili sul rumore ossia la legge statale 447/95, e coerenti con le linee guida nazionali di settore (D.M. 10-9-2010).

2. PREMESSA

EDPR è una società attiva nello sviluppo, realizzazione e gestione di impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile, in particolare eolica.

Studio Rinnovabili è una società di consulenza in vari settori delle energie rinnovabili e in particolare quello eolico. Il presente documento rappresenta la valutazione acustica del rumore ante-operam nella zona del futuro parco eolico “Nulvi” situato nel Comune di Nulvi (SS) e della situazione post-operam.

L’energia eolica è considerata una risorsa strategica per il futuro, attraverso la quale si produce energia elettrica su vasta scala a costi concorrenziali rispetto all’energia nucleare e ai combustibili fossili. I vantaggi che offre l’energia prodotta dal vento sono molteplici. Innanzi tutto si tratta di una fonte di energia rinnovabile che non richiede alcun combustibile e soprattutto pulita, perché non produce emissioni di gas, radiazioni e sostanze inquinanti dannose per l’uomo e per l’ambiente circostante.

In un’era dove le corpose immissioni di gas nell’atmosfera hanno determinato e determinano l’effetto serra con il conseguente surriscaldamento terrestre e lo scioglimento dei ghiacciai è necessario puntare ed incrementare le ricerche sulle energie rinnovabili pulite come l’energia eolica.

I parchi eolici, che sono composti da più aerogeneratori, sono la più concreta fonte di produzione energetica rinnovabile e la loro installazione è in rapida espansione. Essi generano energia elettrica a corrente continua a bassa tensione e garantiscono una erogazione elettrica abbastanza prevedibile. Con ventilazioni minime pari a 12 chilometri orari sono già in grado di fornire energia, con ventilazioni ottimali di circa 40 chilometri orari raggiungono la loro efficienza nominale. Vista la variabilità del vento, nel caso in cui le ventilazioni fossero particolarmente forti, gli aerogeneratori sono dotati di sistemi di frenatura che diminuiscono l’aerodinamicità delle pale.

Obiettivo del presente studio è caratterizzare il clima acustico presente nelle aree limitrofe l’ubicazione del futuro parco eolico ai fini di valutare l’impatto acustico sui centri abitati situati nelle immediate vicinanze, verificandone la compatibilità con gli standard noti e la normativa vigente in materia.

Nei paragrafi seguenti, dopo una sintesi del quadro normativo di settore che delinea gli standard di riferimento in campo acustico, viene descritta la campagna di monitoraggio per l’elaborazione dello scenario acustico presente, e viene previsto il rumore prodotto dal parco, per effettuare un confronto coi limiti di legge.

3. LEGISLAZIONE ITALIANA

La legislazione italiana sull’inquinamento acustico nell’ambiente esterno e nell’ambiente abitativo prende le mosse dalla legge 23 dicembre 1978, n.833, che include fra le varie forme di inquinamento, (di natura chimica, fisica e biologica) quella dovuta alle emissioni sonore. Attualmente il quadro normativo nazionale si basa su due fonti principali, il D.P.C.M. del 1 Marzo 1991 e la Legge quadro n. 447 del 26 Ottobre 1995, che rappresentano gli strumenti legislativi che hanno consentito di realizzare una disciplina organica e sistemica dell’inquinamento acustico in ambienti abitativi ed esterni. Nel giugno 2022 con il decreto ministeriale 1 Giugno 2022 “Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico” il ministero della transizione ecologica ha stabilito delle norme specifiche per la verifica previsionale e la verifica post costruzione del rumore da impianti eolici.

Il D.P.C.M. 01 marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” pur con caratteristiche di transitorietà in attesa dell’approvazione di una legge quadro in materia, stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e esterni, differenziandoli a seconda della destinazione d’uso e della fascia oraria interessata (periodo diurno e periodo notturno). Tale decreto è stato recentemente integrato dal DPCM 14 novembre 1997 che riporta i nuovi e vigenti valori dei limiti di rumore in base alle definizioni stabilite dalla L.447/95. Ai fini dell’applicazione del presente decreto sono dettate in allegato A apposite definizioni tecniche e sono altresì determinate in allegato B le tecniche di rilevamento e di misura dell’inquinamento acustico.

Tra le definizioni in allegato A (riprese all’art. 2 della L.26 ottobre 1995, n.447) riportiamo le seguenti (necessarie al lettore per comprendere le tabelle del presente decreto che verranno inserite di seguito):

- **rumore**: “qualunque emissione sonora che provochi sull’uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell’ambiente”;
- **livello di rumore residuo Lr**: “livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata “A” che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti (...)”;
- **livello di rumore ambientale La**: “livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata “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”;
- **sorgente sonora**: “qualsiasi oggetto, dispositivo o macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissione sonora”;
- **livello di pressione sonora**: “esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) (...)”
- **livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” Leq(A)**: “è il parametro fisico adottato per la misura del rumore (...)”;
- **livello differenziale di rumore**: “differenza tra il livello Leq(A) di rumore ambientale e quello del rumore residuo”;
- **tempo di riferimento Tr**: “parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell’arco delle 24 ore: si individuano il periodo diurno e il periodo notturno. Il periodo diurno è (...) quello relativo all’intervallo di tempo compreso tra le h. 6.00 e le h. 22.00. il periodo notturno è quello relativo all’intervallo di tempo compreso tra le h. 22.00 e le h. 6.00”.

Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti, i Comuni adottano una classificazione in zone (poi ripresa dal DPCM del 14 novembre 1997).

Per le zone non esclusivamente industriali, un altro criterio di valutazione indicato dal D.P.C.M. 01/03/91 è quello contenuto nell’Art.6 comma 2, vale a dire il “Criterio differenziale”, basato sul limite di tollerabilità della differenza tra rumore ambientale (in presenza della sorgente disturbante) e rumore residuo (in assenza della sorgente disturbante), che valuta il disturbo rispetto all’incremento che genera la fonte di rumore sul rumore di fondo e non sulla sua intensità assoluta. Per tali zone, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore residuo (criterio differenziale): 5dB(A) durante il periodo diurno; 3dB(A) durante il periodo notturno. La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico presso gli ambienti abitativi. Il criterio differenziale non si applica in questi casi, in quanto ogni effetto del rumore è ritenuto trascurabile:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Tale criterio come stabilirà il DPCM del 14 novembre 1997, non si applica però alle infrastrutture stradali. Il decreto prevede, inoltre, che per i Comuni che non abbiano provveduto ad una classificazione acustica del territorio siano applicati i seguenti limiti di accettabilità:

Zona	Limite diurno	Limite notturno	Zona
Tutto il territorio nazionale	70 dB(A)	60 dB(A)	Tutto il territorio nazionale
Zona A (DM n.1444/68)	65 dB(A)	55 dB(A)	Zona A (DM n.1444/68)
Zona B (DM n.1444/68)	60 dB(A)	50 dB(A)	Zona B (DM n.1444/68)
Zona esclus. Industriale	70 dB(A)	70 dB(A)	Zona esclus. Industriale

Tabella 1 - Limiti applicabili in assenza di zonizzazione acustica

Zona A - Comprende le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale, o di porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi, per tali caratteristiche, parte integrante degli agglomerati stessi;

Zona B - Comprende le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, ma diverse da A; si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12 % della superficie fondiaria della zona, e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,25 mc/mq. Il Decreto quindi, anche se in maniera non del tutto esaustiva, fissa dei valori numerici fornendo un criterio oggettivo per determinare l'accettabilità o meno di una sorgente sonora fissa, stabilendo anche le caratteristiche tecniche della strumentazione da impiegare per la misura dei parametri dei fenomeni sonori e indicando le modalità per l'effettuazione delle misure sia in esterno che in interno. Il Decreto però non specifica in alcun modo il rumore prodotto dal traffico veicolare, né chiarisce se le strade e quindi il traffico debbano essere considerati sorgenti sonore fisse e quindi soggetti al rispetto dei limiti di accettabilità stabiliti in Tab.2.

La Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico.

Ai fini della presente legge si intende per:

a) *inquinamento acustico*: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo o alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;

(...)

e) *valori limite di emissione*: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora misurato in prossimità della sorgente sonora stessa;

f) *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;

g) *valori di attenzione*: il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente ;

h) *valori di qualità*: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le metodologie e le metodiche di risanamento disponibili (...).

I valori limite delle lettere e), f), g) e h) sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere. I valori limite di immissione sono distinti inoltre in valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale e in valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

La legge quadro stabilisce anche quali sono le competenze delle Regioni, delle Province e dei Comuni in materia di tutela dall'inquinamento acustico. A questi ultimi spetta la classificazione acustica del territorio comunale, l'adozione di eventuali piani di risanamento e di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli (...).

La legge definisce altresì la figura di tecnico competente in acustica, quale persona idonea ad effettuare le misurazioni, verificandone il rispetto dei limiti, redigere piani di risanamento, svolgere le relative attività di controllo.

Il D.P.C.M. 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" determina i valori limite di emissione delle singole sorgenti, i valori limite di immissione nell'ambiente esterno dall'insieme delle sorgenti presenti nell'area in esame, i valori di attenzione ed i valori di qualità le cui definizioni sono state date nella legge quadro n. 447/95. Tali valori sono riferibili alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A allegata al presente decreto e adottate dai Comuni ai sensi e per gli effetti della legge n. 447/95.

Per ciascuna classe acustica si applicano i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per il periodo diurno e notturno, previsti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 secondo quanto già indicato al paragrafo 3 e secondo le tabelle di seguito riportate.

Le classi di zonizzazione del territorio e i valori *limite di immissione* (tabella C del presente decreto) coincidono con quelle determinati dal DPCM del 1/03/1991 riportati in Tab.2. Mentre i valori *limite di emissione*, più restrittivi rispetto ai precedenti dovendo considerare la presenza di più sorgenti di rumore, sono indicati nella tabella B allegata al decreto stesso. I rilevamenti e le verifiche di tali valori limite di emissione devono essere effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti e tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziale	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 2 – Valori limite di emissione – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti e tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziale	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 3 – Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A).

Classi di destinazione d'uso del territorio	Limiti e tempi di riferimento	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziale	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 4 – Valori di qualità – Leq in dB(A).

Per quanto concerne i *valori limite differenziali di immissione*, il decreto suddetto stabilisce che essi sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno.

Con l'entrata in vigore del D.P.C.M. 14/11/97 vengono quindi determinate una situazione transitoria ed una situazione a regime:

- Situazione transitoria: nell'attesa che i Comuni provvedano alla classificazione acustica del territorio comunale secondo quanto specificato negli artt. 4 e 6 della Legge Quadro 447/95, si continueranno ad applicare i valori limite dei livelli sonori di immissione, così come indicato nell'art.8 del D.P.C.M. 14/11/97 e previsti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri DPCM 1°marzo 1991;
- Situazione a regime: il livello di immissione dovrà rispettare i limiti assoluti di immissione di cui alla tabella C del D.P.C.M. 14/11/97. Per stabilire i limiti assoluti bisogna attribuire alla zona in esame una classe acustica.

Per quanto attiene alla classificazione della rete viaria si tiene conto del D.P.R. 30/04/2004 n° 142 che suddivide le infrastrutture stradali (distinguendole in infrastrutture esistenti e infrastrutture di nuova realizzazione) nelle categorie seguenti:

- A. Autostrade.
- B. Strade extraurbane principali.
- C. Strade extraurbane secondarie.
- D. Strade urbane di scorrimento.
- E. Strade urbane di quartiere.
- F. Strade locali

Per ciascuna tipologia di strada sono individuate fasce di pertinenza e limiti di immissione del rumore. Per le strade esistenti e assimilabili sono previsti i valori della tabella 2 allegata al D.P.R. 142/2004 e riportata di seguito.

Tipo	Sottotipo	Ampiezza fascia	Scuole e ospedali		Altri ricettori	
			Giorno dB(A)	Notte dB(A)	Giorno dB(A)	Notte dB(A)
A. Autostrade		A-100m	50	40	70	60
		B-150m	50	40	65	55
B. Extraurbana principale		A-100m	50	40	70	60
		B-150m	50	40	65	55
C. Extraurbana secondaria	Ca-carreggiate separate	A-100m	50	40	70	60
	Cb-tutte le altre	B-150m	50	40	65	55
D. Urbana di scorrimento	Da-carreggiate separate	100m	50	40	70	60
	Db- tutte le altre	100m	50	40	70	60

Tipo	Sottotipo	Ampiezza fascia	Scuole e ospedali		Altri ricettori	
			Giorno dB(A)	Notte dB(A)	Giorno dB(A)	Notte dB(A)
E. Urbana di quartiere		30m	Definite dai comuni secondo tabella C del DPCM 14/11/97, ma coerente con zonizzazione acustica ex art.5/1/a legge 447/1995			
F. Locale		30m				

Tabella 5 – Fasce di pertinenza e limiti di immissione del rumore per strade esistenti e assimilabili (tabella 2 allegata al D.P.R. 142/2004).

Il decreto ministeriale 1 Giugno 2022 “Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico” stabilisce alcune importanti novità rispetto alla verifica del rumore per gli impianti eolici.

Il decreto in particolare “determina i criteri per la misurazione del rumore e per l’elaborazione dei dati finalizzati alla verifica, anche in fase previsionale, del rispetto dei valori limite del rumore” degli impianti eolici.

Sebbene il decreto non indichi dettagliatamente una procedura per la fase previsionale, come la norma UNI/TS 11143, dà delle indicazioni sia per il tipo di dati da raccogliere che per i sistemi di misurazione e i tempi di misurazione necessari.

Inoltre il decreto stabilendo come deve essere fatta la verifica post-costruzione dà una indicazione su come si effettua la verifica del rumore residuo, o rumore di fondo, e di come si effettua la verifica del rumore ambientale ossia del rumore con turbine funzionanti. Da queste indicazioni si possono desumere elementi per la verifica previsionale.

Importanti novità per quanto riguarda le misure in campo libero sono:

- che la misurazione deve prevedere sia sensori fonometrici che sensori meteorologici
- che il sensore di velocità del vento deve essere posto ad almeno 3 metri di altezza
- che il fonometro deve essere posto ad almeno 1,8 metri di altezza
- che il tempo minimo di misura per verificare il rumore di fondo o rumore residuo è di almeno 1 giorno (24h)

Il nuovo decreto inoltre introduce un nuovo concetto di *rumore di immissione specifico degli impianti eolici* L_E come livello di rumore prodotto dall’impianto eolico in ambiente esterno, in campo libero o in facciata ad un ricettore, espresso come livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A nei due periodi di riferimento, diurno (6,00-22,00) e notturno (22,00 - 6,00).

Per i limiti del *rumore di immissione specifico degli impianti eolici* dovranno valere livelli di rumore massimo che lo Stato dovrà decidere con l’emanazione del regolamento di esecuzione previsto dalla legge 26 ottobre 1995, n. 447 all’art. 11, comma 1, e dal D.Lgs. 42/2017 all’art.14 che inserisce gli impianti eolici tra le fonti che necessitano di un regolamento specifico e di limiti specifici da emanare con decreto del MASE di concerto con i ministeri della Salute, Infrastrutture, Difesa, Beni culturali, e Sviluppo economico.

Dal confronto con la letteratura internazionale si ritiene che questo livello non sarà inferiore a 43 dB, livello che si utilizza nella analisi come livello massimo di emissione esterna presso i ricettori.

Il decreto indica anche la zona di impatto del rumore. Il decreto infatti indica la definizione di *Aerogeneratore potenzialmente impattante: aerogeneratore di un impianto eolico soggetto a valutazione;*

- *nel caso di un impianto eolico con più aerogeneratori, aerogeneratore a vista con distanza ricettore-aerogeneratore inferiore a 1,5 km oppure,*
- *qualora $\min\{3r_1; 20D\} \geq 1,5 \text{ km}$, inferiore a $\min\{3r_1; 20D\}$ dove r_1 è la distanza tra il ricettore e l'aerogeneratore più vicino mentre D è il diametro del rotore;*

4. DIRETTIVE REGIONALI

Non ci sono specifiche direttive sul rumore dei parchi eolici in regione Sardegna, solo norme che richiamano norme nazionali.

5. ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il comune di Nulvi (SS) ai sensi della Legge 447/95 e della Deliberazione della Giunta Regionale 8 Luglio 2005 N.30/9 ha approvato la zonizzazione acustica del proprio territorio comunale. Secondo tale classificazione acustica, l'area d'impianto ricade all'interno della classe III per la quale vigono i seguenti limiti di immissione acustica assoluta: 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni. I limiti al differenziale sono quelli stabiliti dalla normativa nazionale e equivalenti a 5 dB(A) diurni e 3 dB(A) notturni.

Al contrario, il comune di Sedini non ha ancora eseguito la zonizzazione acustica, e perciò per il comune in questione, in riferimento alla normativa nazionale, si è ritenuto adeguato utilizzare i limiti di immissione acustica assoluta inerenti la classe III – aree di tipo misto menzionati in precedenza.

6. NORMA UNI 11143

Nel 2013 l'ente italiano di unificazione (UNI) ha emesso una norma tecnica UNI/TS 11143 [UNI06] su un metodo per la valutazione dell'impatto acustico degli impianti eolici, che descrive diversi metodi per stimare l'impatto acustico delle turbine eoliche attraverso una caratterizzazione sperimentale del clima acustico del sito. La norma suggerisce come valutare un'ampia area intorno al parco eolico, con indagini approfondite sugli aspetti rilevanti, come i ricevitori, l'uso del suolo, il layout del parco eolico, gli anemometri, la regolazione locale, la direzione e l'intensità del vento, che entrambe influenzano le misurazioni del rumore.

Per eseguire uno studio preventivo del rumore di un parco eolico questa norma richiede la misura parallela di rumore e vento e alcuni altri indicatori meteo come la pioggia.

Il principale parametro acustico da rilevare è il valore di L_{Aeq} su un intervallo di tempo di alcuni giorni. Allo stesso tempo si rileva direzione e intensità del vento, con il quale si può desumere lo stato di funzionamento delle turbine. Da questi dati si esegue una regressione con la quale si stima un modello del rumore in funzione del vento. Con questa stima e con il calcolo del rumore prodotto dalle turbine si può calcolare per ogni classe di vento il livello di rumore totale e differenziale con cui si verificano i livelli di legge.

7. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di impianto consta di 8 aerogeneratori. La disposizione è indicata nelle tabelle e figure seguenti.

Turbine/ Sorgenti	Comune	Altitudine	Long	Lat	Prop.	Tipo
1	Nulvi	557	478973	4521223	EDPR	SG155

Turbine/ Sorgenti	Comune	Altitudine	Long	Lat	Prop.	Tipo
2	Nulvi	547	479424	4520773	EDPR	SG155
3	Nulvi	572	480230	4518729	EDPR	SG155
4	Nulvi	638	480060	4518256	EDPR	SG155
5	Nulvi	643	480096	4517685	EDPR	SG155
6	Nulvi	673	479934	4517247	EDPR	SG155
7	Nulvi	661	479852	4516789	EDPR	SG155
8	Nulvi	597	480777	4516548	EDPR	SG155

Tabella 6 – Localizzazione delle turbine del parco

Per la turbina Siemens Gamesa a 102,5 metri di altezza dell’hub il fornitore ha effettuato una misurazione del livello di rumorosità. Per il Mode 0 o standard il rumore dipende dal vento e raggiunge un massimo emesso garantito dalla turbina uguale a 105,0 dB (Dati forniti da Siemens Gamesa per le SG 6.0-155 AM-0 HH102,5 Noise Mode 0). Secondo il fornitore la garanzia è rispettata, se il rumore misurato, togliendo l’incertezza di misura, è sotto i livelli Overall in funzione del vento ad altezza hub pari a 102,5 m rappresentato nella seguente tabella:

Mode	Alt.	Vento HH	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Overall A
Mode0	102,5	3	70,8	78	83,9	87	87,1	83,1	77	64,8	92
Mode0	102,5	4	70,8	78	83,9	87	87,1	83,1	77	64,8	92
Mode0	102,5	5	73,6	80,8	86,7	89,8	89,9	85,9	79,8	67,6	94,8
Mode0	102,5	6	77,6	84,8	90,7	93,8	93,9	89,9	83,8	71,6	98,8
Mode0	102,5	7	80,9	88,1	94	97,1	97,2	93,2	87,1	74,9	102,1
Mode0	102,5	8	83,8	91	96,9	100	100,1	96,1	90	77,8	105
Mode0	102,5	9	83,8	91	96,9	100	100,1	96,1	90	77,8	105
Mode0	102,5	10	83,8	91	96,9	100	100,1	96,1	90	77,8	105

Tabella 7 – Livelli di rumorosità delle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5

La verifica della tonalità è positiva. Da una verifica dello spettro sonoro alle diverse velocità del vento non vi è necessità di considerare fattore di correzione per componenti tonali in quanto nessuna delle componenti toniche supera di oltre 5 dB entrambe le componenti vicine.

I calcoli sono eseguiti aggiungendo 2 dB di rumore per tenere conto dell’incertezza (probabilità di superamento 10%). La turbina ha sei livelli di riduzione rumore:

Livelli	FP	NRS1	NRS2	NRS3	NRS4	NRS5	NRS6
Rumore	105	104	103	102	101	100	99
Rumore con serrated edge	107	106	105	104	103	102	101
Rumore s/ incertezza	109	108	107	106	105	104	103

Tabella 8 – Livelli di rumore massimo prodotto dalle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5

La configurazione di funzionamento delle turbine fino a 6 m/s all’hub è la seguente:

Turbina	Notte	Giorno	Serrated edge
T1	FP	FP	presente
T2	FP	FP	presente
T3	FP	FP	presente
T4	FP	FP	presente
T5	NRS3	FP	presente
T6	NRS1	FP	presente
T7	NRS1	FP	presente
T8	NRS2	FP	presente

Tabella 9 – Configurazione dei livelli di rumore massimo prodotto dalle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5

La configurazione di funzionamento delle turbine da 7 m/s fino a 8 m/s all’hub è la seguente:

Turbina	Notte	Giorno	Serrated edge
T1	FP	FP	presente
T2	FP	FP	presente
T3	FP	FP	presente
T4	NRS6	FP	presente
T5	NRS6	FP	presente
T6	NRS5	FP	presente
T7	NRS4	FP	presente
T8	NRS4	FP	presente

Tabella 10 – Configurazione dei livelli di rumore massimo prodotto dalle turbine Siemens Gamesa SG 6.0-155 AM-0 HH102,5

8. ANALISI DEI RICETTORI

La prima fase della verifica della compatibilità acustica dell’opera in progetto con i limiti di legge consiste nella determinazione dello stato acustico di fatto (configurazione ante-operam). La situazione acustica post-operam (seconda fase dello studio), delineabile con l’entrata in esercizio dell’opera, è ottenibile stimando l’incremento di emissione sonora causato dal futuro parco eolico sui ricettori abitati situati in vicinanza dello stesso.

È possibile ottenere un modello del clima acustico attuale dell’area di intervento elaborando i dati rilevati da una opportuna campagna di monitoraggio, organizzata attraverso vari sopralluoghi, necessari sia all’individuazione dei siti sensibili presenti in prossimità della zona oggetto di indagine che alla misurazione dei rumori di fondo.

Per la valutazione ante-operam si è quindi proceduto a:

- definire attraverso un sopralluogo l’area di impatto dell’opera e l’ubicazione dei siti più sensibili allo scopo di impostare la campagna di misure, attività eseguita col supporto del committente;
- eseguire un’accurata campagna di misure lasciando sul sito per alcuni giorni o settimane la strumentazione adatta a rilevare il rumore e alcuni parametri meteo;

- modellizzare i valori di rumore e meteo rilevati con la campagna di monitoraggio.

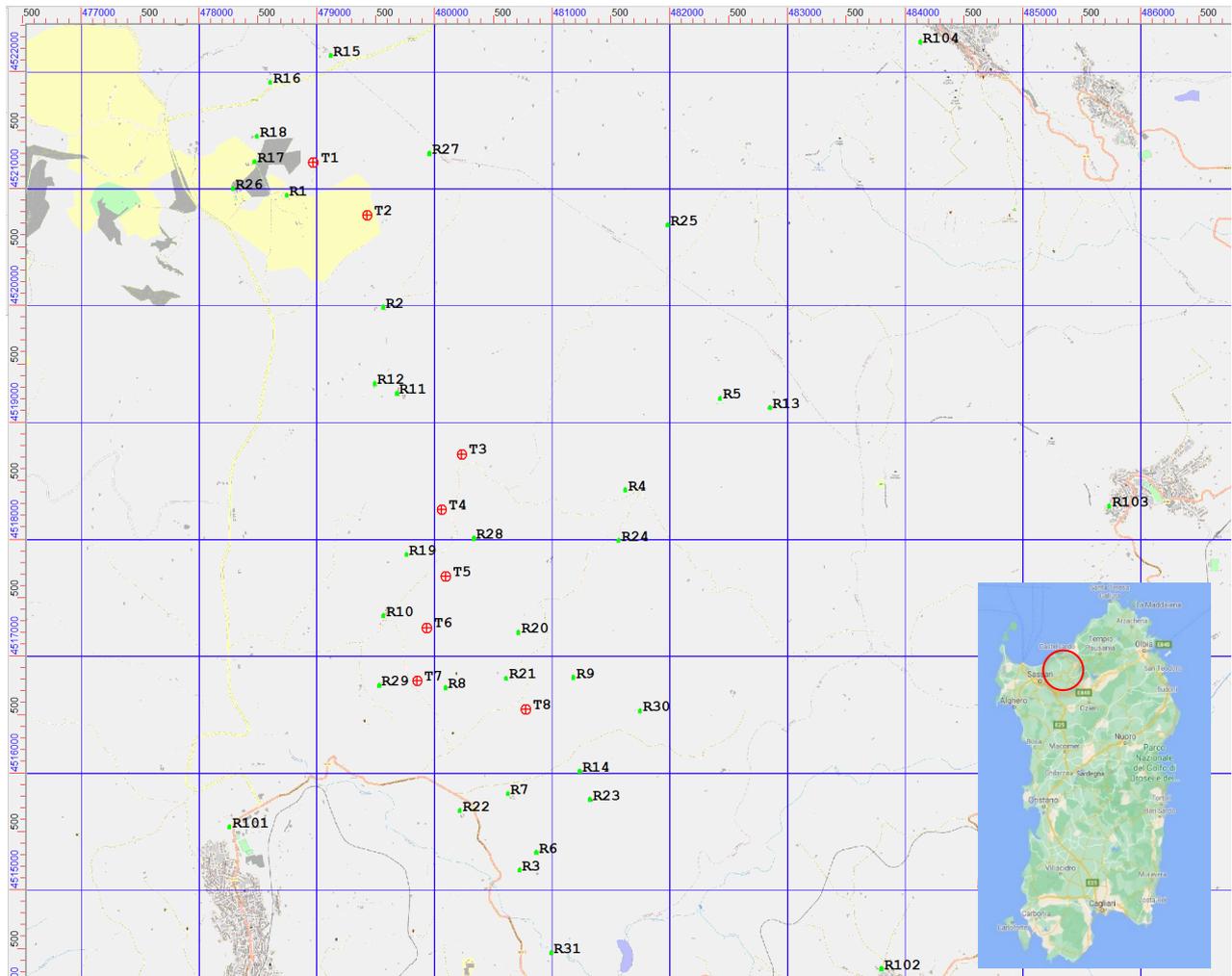


Figura 1 – Layout Impianto e ricettori presenti nell’area

I Comuni interessati dal progetto sono quelli di Nulvi (SS) e Sedini (SS). Nella tabella seguente sono indicati i ricettori sensibili per cui si è fatto il calcolo acustico. Alcuni di loro, quelli indicati come sensibili, da sopralluogo e accertamenti catastali sono stati giudicati abitabili e comunque utilizzati per permanenze di oltre 4 ore, altri non sensibili ed equiparati a ricettori industriali.

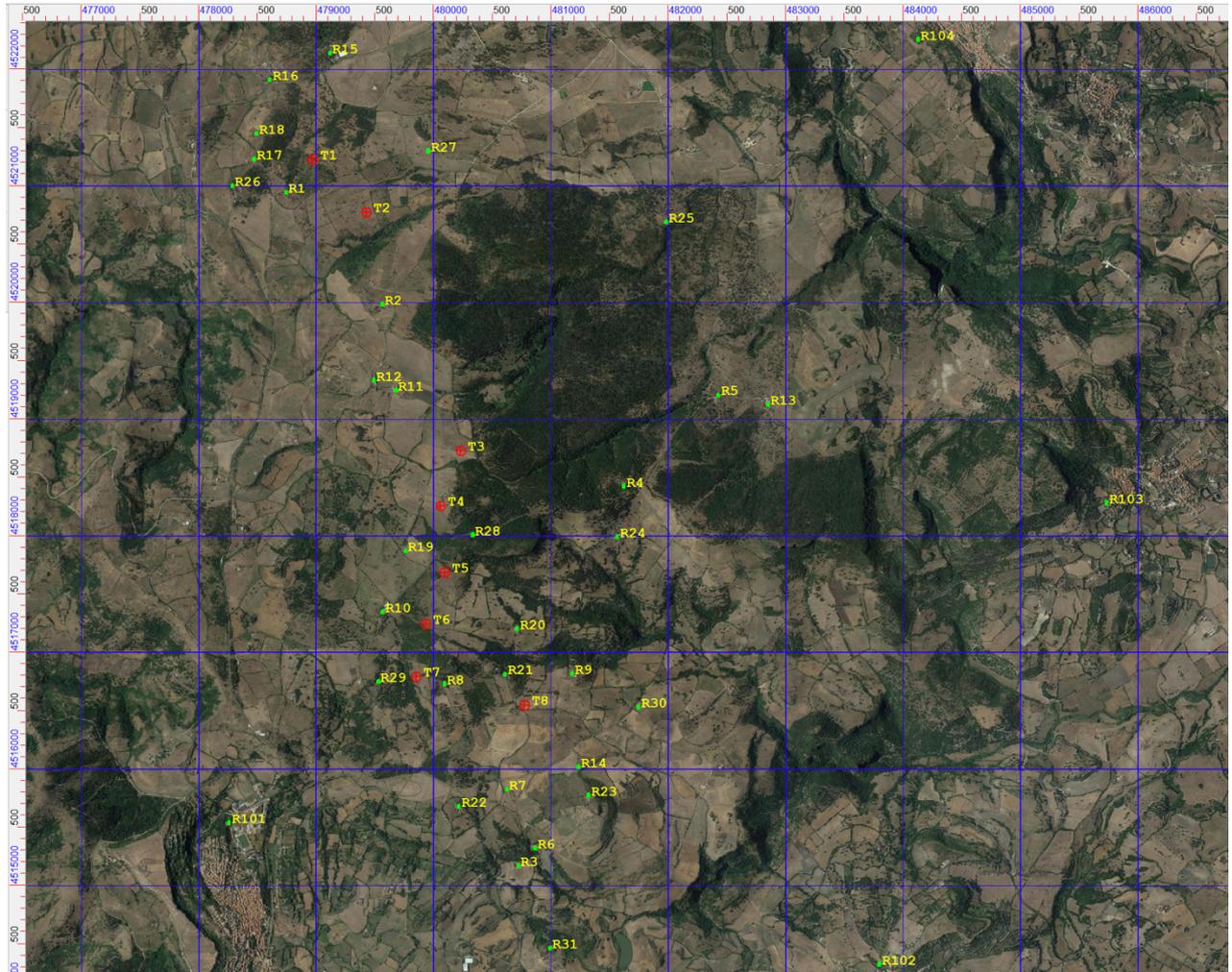


Figura 2 – Dettaglio layout impianto su ortofoto e ricettori presenti nell'area

Ricettore	Comune	Long	Lat	Altitudine	Legge	Tipo	Finestre				
R1	Nulvi	478745	4520938	492	III	sensibile	45	135	225	315	
R2	Nulvi	479565	4519977	508	III	non sens.	30	120	210	300	
R3	Nulvi	480721	4515167	356	III	sensibile	0	90	180	270	
R4	Nulvi	481623	4518417	494	III	sensibile	70	160	250	340	
R5	Nulvi	482430	4519204	436	III	sensibile	40	130	220	310	
R6	Nulvi	480866	4515318	359	III	non sens.	30	120	210	300	
R7	Nulvi	480624	4515822	390	III	non sens.	45	135	225	315	
R8	Nulvi	480097	4516726	487	III	non sens.	15	105	195	285	
R9	Nulvi	481183	4516813	454	III	non sens.	0	90	180	270	
R10	Nulvi	479570	4517342	542	III	sensibile	45	135	225	315	
R11	Nulvi	479681	4519243	502	III	non sens.	30	120	210	300	
R12	Nulvi	479493	4519327	517	III	sensibile	0	90	180	270	
R13	Nulvi	482850	4519124	432	III	non sens.	15	105	195	285	
R14	Nulvi	481236	4516011	452	III	sensibile	45	135	225	315	

Ricettore	Comune	Long	Lat	Altitudine	Legge	Tipo	Finestre			
R15	Sedini	479119	4522132	411	III	sensibile	20	110	200	290
R16	Nulvi	478607	4521904	437	III	sensibile	80	170	260	350
R17	Nulvi	478472	4521225	487	III	non sens.	0	90	180	270
R18	Nulvi	478494	4521443	466	III	non sens.	45	135	225	315
R19	Nulvi	479763	4517867	533	III	sensibile	45	135	225	315
R20	Nulvi	480715	4517200	502	III	non sens.	20	110	200	290
R21	Nulvi	480610	4516809	489	III	sensibile	0	90	180	270
R22	Nulvi	480216	4515675	402	III	sensibile	85	175	265	355
R23	Nulvi	481323	4515767	492	III	non sens.	75	165	255	345
R24	Nulvi	481566	4517987	432	III	sensibile	60	150	240	330
R25	Sedini	481983	4520686	347	III	non sens.	80	170	260	350
R26	Nulvi	478288	4520998	527	III	sensibile	50	140	230	320
R27	Nulvi	479957	4521296	409	III	non sens.	80	170	260	350
R28	Nulvi	480334	4518002	564	III	non sens.	0	90	180	270
R29	Nulvi	479528	4516747	519	III	sensibile	20	110	200	290
R30	Nulvi	481749	4516530	390	III	non sens.	60	150	240	330
R31	Nulvi	480993	4514461	326	III	non sens.	25	115	205	295
R101	Nulvi	478260	4515535	473	III	sensibile	0	90	180	270
R102	Martis	483800	4514318	307	III	sensibile	45	135	225	315
R103	Laerru	485737	4518278	206	III	sensibile	45	135	225	315
R104	Sedini	484128	4522248	360	III	sensibile	45	135	225	315

Tabella 11 - Anagrafica Ricettori

La figura precedente rappresenta il layout dell'impianto, con indicazione dei ricettori, degli aerogeneratori appartenenti al parco eolico in questione. I ricettori sono segnati con il simbolo in nero, gli aerogeneratori previsti nel layout del parco sono indicati in fucsia.

9. SITUAZIONE ANTE-OPERAM

La tabella seguente riproduce il teatro operativo interessato dal rumore di fondo. Il rumore di fondo è frutto di una modellizzazione dei dati misurati che si trovano in appendice. Il modello tiene conto del rumore in funzione del vento misurato a 4 metri, ricalcolato a 102,5 metri.

Il ricalcolo della velocità del vento a 102,5 metri, partendo dal dato a 4 metri avviene con la formula logaritmica

$$V_{102,5} = V_4 \frac{\ln\left(\frac{102,5}{z_0}\right)}{\ln\left(\frac{4}{z_0}\right)} \quad [1]$$

in cui z_0 , espresso col valore di **0,1**, rappresenta la misura di rugosità del terreno e definisce il wind shear per una superficie moderatamente rugosa.

Sono state effettuate 3 misure acustiche presso i punti di misura riportati in tabella, sia in fascia diurna che notturna, come riportato in appendice.

Ricettore	Comune	Long	Lat	Altitudine	Legge
M1	Nulvi (SS)	479581	4519746	506	III
M2	Nulvi (SS)	478845	4520681	502	III
M3	Nulvi (SS)	480809	4515239	363	III

Tabella 12 – Punti di misura

Il rumore di fondo per ogni classe di vento è stato calcolato, come descritto in appendice, tramite l'interpolazione logaritmica, (verificato con analoghi risultati anche con interpolazione lineare secondo la UNI TS 11143) e riportato qui di seguito.

Ric.	Periodo	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore fondo (4 m/s)	Rumore fondo (5 m/s)	Rumore fondo (6 m/s)	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore fondo (8 m/s)
1	Giorno	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
2	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,4	39,1	40,2
3	Giorno	32,1	32,5	33,6	35,6	38,1	40,7
4	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,4	39,0	40,0
5	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,5	39,3	40,7
6	Giorno	32,1	32,5	33,8	36,0	38,7	41,5
7	Giorno	32,1	32,6	33,9	36,2	39,0	41,8
8	Giorno	32,1	32,5	33,9	36,2	39,0	41,7
9	Giorno	32,1	32,4	33,3	35,0	37,2	39,5
10	Giorno	32,1	32,5	33,7	35,7	38,3	40,9
11	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,3	38,7	39,4
12	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,3	38,7	39,4
13	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,4	39,0	40,1
14	Giorno	32,1	32,4	33,2	34,7	36,7	38,9
15	Giorno	30,0	30,1	30,8	32,6	35,3	38,3
16	Giorno	30,0	30,1	30,6	32,0	34,2	36,9
17	Giorno	30,0	30,1	30,6	31,8	33,9	36,3
18	Giorno	30,0	30,1	30,6	31,9	34,0	36,5
19	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,4	39,0	40,0
20	Giorno	32,1	32,5	33,7	35,7	38,3	40,9
21	Giorno	32,1	32,5	33,8	36,1	38,8	41,5
22	Giorno	32,1	32,4	33,5	35,3	37,7	40,1
23	Giorno	32,1	32,4	33,4	35,2	37,5	39,9
24	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,5	39,3	40,7
25	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,6	39,5	41,0
26	Giorno	30,0	30,1	30,7	32,3	34,8	37,7
27	Giorno	30,0	30,1	30,7	32,2	34,7	37,4
28	Giorno	38,0	38,0	38,2	38,6	39,7	41,4
29	Giorno	32,1	32,5	33,5	35,5	37,9	40,4
30	Giorno	32,1	32,4	33,3	34,9	37,0	39,3

Ric.	Periodo	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore fondo (4 m/s)	Rumore fondo (5 m/s)	Rumore fondo (6 m/s)	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore fondo (8 m/s)
31	Giorno	32,1	32,6	34,2	36,7	39,7	42,6
101	Giorno	32,1	32,5	33,6	35,6	38,1	40,7
102	Giorno	32,1	32,4	33,3	34,9	37,1	39,4
103	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,4	38,9	39,9
104	Giorno	38,0	38,0	38,1	38,4	39,1	40,2
1	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
2	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
3	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
4	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
5	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
6	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
7	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
8	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
9	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
10	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
11	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
12	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
13	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
14	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
15	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
16	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
17	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
18	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
19	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
20	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
21	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
22	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
23	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
24	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
25	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
26	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
27	Notte	30,0	30,1	30,9	33,1	36,2	39,4
28	Notte	38,0	38,0	38,0	38,3	39,5	42,0
29	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
30	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
31	Notte	32,0	32,2	32,7	33,7	35,0	36,5
101	Notte	32,1	32,6	33,9	36,3	39,1	41,9
102	Notte	32,1	32,3	33,1	34,4	36,2	38,3
103	Notte	38,0	38,0	38,0	38,1	38,3	38,7
104	Notte	38,0	38,0	38,0	38,1	38,4	39,0

Tabella 13 – Rumore di fondo al ricettore rispetto alla ventosità in quota (102,5 metri)

10. IL SOFTWARE PREVISIONALE E IL CALCOLO

Il software previsionale in grado di modellizzare la futura configurazione di esercizio è il software CADNA-A prodotto dalla Datakustik GMBH. Il modello di rumore si basa su varie normative

internazionali di calcolo delle quali è stata scelta la ISO 9613-2 "Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto - Metodo generale di calcolo".

La UNI ISO 9613-2 fornisce un metodo tecnico progettuale per calcolare l'attenuazione del suono nella propagazione all'aperto allo scopo di valutare i livelli di rumore ambientale a determinate distanze dalla sorgente. Il metodo valuta il livello di pressione sonora ponderato A in condizioni meteorologiche favorevoli alla propagazione da sorgenti di emissione sonora nota.

Il calcolo parte sulla base del calcolo di una singola turbina. Il contributo al livello di rumore al ricevente per frequenza prima delle eventuali riflessioni, viene ottenuto usando la seguente equazione:

$$L_p = L_{Sorg} - \log_{10}(2 \cdot \pi \cdot r^2) - a \cdot r \quad [2]$$

dove:

- la sorgente sta emettendo rumore a L_{Sorg} [dB(A)] (re 1 pW);
- L_p [dB(A)] è il livello di rumore in un punto a distanza r in dB(A) (re 20 μ Pascal);
- r è la distanza in linea d'aria tra la sorgente e la ricevente, in metri;
- a è il coefficiente di attenuazione in dB/m funzione della frequenza e dello stato dell'aria.

Il calcolo viene ripetuto per tutte le frequenze di interesse e considerando che il rumore all'incontrare un ostacolo (come il terreno o altro) viene in parte riflesso e in parte assorbito e può generare ulteriori contributi di rumore.

Per ogni punto di interesse tutti gli n contributi rumore vengono poi uniti con la seguente formula:

$$L_p = 10 \cdot \log_{10} \left(\sum_{i=1}^{i=n} 10^{L_p(i)/10} \right) \quad [3]$$

Il metodo specificato consiste in algoritmi (con banda da 31.5 Hz a 8 kHz) validi per ottave di banda per il calcolo dell'attenuazione del suono da una o più sorgenti puntiformi, stazionarie o in movimento.

Bisogna tener presente che tale modello di calcolo non considera alcuni parametri:

- orientazione relativa delle abitazioni (finestre, porte...),
- presenza della vegetazione,
- differenze nell'assorbimento del rumore da parte delle varie superfici

È ragionevole dunque pensare che il livello acustico reale sarà inferiore a quello calcolato.

L'errore è dovuto soprattutto all'incompletezza delle informazioni che vengono fornite in ingresso; per una previsione il più possibile vicina alla realtà i parametri da considerare sarebbero in realtà un numero maggiore di quelli che vengono normalmente usati nei software previsionali.

L'umidità, la direzione prevalente del vento o la presenza di siti che innescano particolari fenomeni acustici provocano, per esempio, proporzionalmente alla distanza del ricettore dalla sorgente, una deviazione della traiettoria dell'onda sonora.

Tra le variabili di input che il modulo Rumore del software CADNA richiede, le principali e più importanti risultano le seguenti:

- *orografia del terreno*: descrive il territorio con curve di isolivello;
- *unità abitative*: localizzazione degli edifici;
- *sorgenti*: localizzazione delle varie turbine costituenti l'impianto;

- *macchine*: inserimento della tipologia di aerogeneratore scelto per l'impianto.

Per ciò che concerne la rappresentazione della posizione reciproca sorgente e ricettori (distanza e dislivello tra le posizioni dei ricettori e la posizione degli aerogeneratori), nel modello di calcolo è stato rappresentata la struttura orografica del territorio e le posizioni reciproche di sorgenti e ricettori in riferimento a questa superficie 3D. Inoltre sono stati rappresentati i principali volumi responsabili di riflessione e come le case e le torri eoliche.

La versione del software Cadna-A utilizzata è la v.3.7. Le analisi definitive sono state realizzate seguendo la norma ISO 9613.

I parametri usati per il calcolo sono:

Parametro	Valore
Norma	ISO 9613-2
Altezza ricettori	1,8 m
Altezza turbine	102,5 m
Modello DTM	Grid 20 m
Barriere	Non presente
Assorbimento terreno	0,5
Max ordine riflessione	3
Temperatura	10°C
Umidità	70%
Attenuazione terreno	Spettrale, tutte le sorgenti
Metodo di calcolo vento	Non presente
Classe di stabilità	D
Intensità e direzione vento	uniforme da tutte le direzioni
Delta sorgente vs esterno parete	Variabile – vedi Appendice C

Tabella 14 – Parametri di configurazione per il calcolo

11. SITUAZIONE POST-OPERAM

Si verifica ora quali siano i livelli di rumore previsti nella zona. Per prima cosa si calcola il contributo delle turbine presso tutti i ricettori.

Ricettore	Tipo	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore turbine (4 m/s)	Rumore turbine (5 m/s)	Rumore turbine (6 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore turbine (8 m/s)
R1 Fin1	sensibile	29,7	29,7	32,5	36,5	39,8	42,7
R1 Fin2	sensibile	29,7	29,7	32,5	36,5	39,8	42,7
R1 Fin3	sensibile	19,7	19,7	22,5	26,5	29,8	32,7
R1 Fin4	sensibile	28,9	28,9	31,7	35,7	39,0	41,9
R2 Fin1	non sens.	21,9	21,9	24,7	28,7	31,9	34,8
R2 Fin2	non sens.	18,0	18,0	20,8	24,8	26,9	29,8
R2 Fin3	non sens.	13,3	13,3	16,1	20,1	22,9	25,8
R2 Fin4	non sens.	21,9	21,9	24,7	28,7	31,9	34,8

Ricettore	Tipo	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore turbine (4 m/s)	Rumore turbine (5 m/s)	Rumore turbine (6 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore turbine (8 m/s)
R3 Fin1	sensibile	11,3	11,3	14,1	18,1	18,7	21,6
R3 Fin2	sensibile	11,3	11,3	14,1	18,1	18,7	21,6
R3 Fin3	sensibile	9,8	9,8	12,6	16,6	17,5	20,4
R3 Fin4	sensibile	11,3	11,3	14,1	18,1	18,7	21,6
R4 Fin1	sensibile	11,0	11,0	13,8	17,8	18,9	21,8
R4 Fin2	sensibile	10,8	10,8	13,6	17,6	18,6	21,5
R4 Fin3	sensibile	17,3	17,3	20,1	24,1	25,0	27,9
R4 Fin4	sensibile	17,3	17,3	20,1	24,1	25,0	27,9
R5 Fin1	sensibile	6,6	6,6	9,4	13,4	15,6	18,5
R5 Fin2	sensibile	4,3	4,3	7,1	11,1	12,4	15,3
R5 Fin3	sensibile	12,4	12,4	15,2	19,2	20,9	23,8
R5 Fin4	sensibile	12,4	12,4	15,2	19,2	20,9	23,8
R6 Fin1	non sens.	13,7	13,7	16,5	20,5	21,3	24,2
R6 Fin2	non sens.	12,6	12,6	15,4	19,4	20,4	23,3
R6 Fin3	non sens.	12,6	12,6	15,4	19,4	20,4	23,3
R6 Fin4	non sens.	13,7	13,7	16,5	20,5	21,3	24,2
R7 Fin1	non sens.	21,4	21,4	24,2	28,2	29,1	32,0
R7 Fin2	non sens.	20,7	20,7	23,5	27,5	28,5	31,4
R7 Fin3	non sens.	21,2	21,2	24,0	28,0	28,8	31,7
R7 Fin4	non sens.	21,4	21,4	24,2	28,2	29,1	32,0
R8 Fin1	non sens.	31,8	31,8	34,6	38,6	38,8	41,7
R8 Fin2	non sens.	31,2	31,2	34,0	38,0	38,4	41,3
R8 Fin3	non sens.	31,1	31,1	33,9	37,9	38,3	41,2
R8 Fin4	non sens.	31,8	31,8	34,6	38,6	38,8	41,7
R9 Fin1	non sens.	24,9	24,9	27,7	31,7	32,8	35,7
R9 Fin2	non sens.	24,3	24,3	27,1	31,1	32,3	35,2
R9 Fin3	non sens.	24,6	24,6	27,4	31,4	32,5	35,4
R9 Fin4	non sens.	24,9	24,9	27,7	31,7	32,8	35,7
R10 Fin1	sensibile	29,5	29,5	32,3	36,3	36,1	39,0
R10 Fin2	sensibile	29,5	29,5	32,3	36,3	36,0	38,9
R10 Fin3	sensibile	24,1	24,1	26,9	30,9	31,0	33,9
R10 Fin4	sensibile	26,3	26,3	29,1	33,1	33,2	36,1
R11 Fin1	non sens.	22,5	22,5	25,3	29,3	32,4	35,3
R11 Fin2	non sens.	23,4	23,4	26,2	30,2	32,2	35,1
R11 Fin3	non sens.	14,6	14,6	17,4	21,4	23,4	26,3
R11 Fin4	non sens.	17,4	17,4	20,2	24,2	26,9	29,8
R12 Fin1	sensibile	17,2	17,2	20,0	24,0	26,8	29,7

Ricettore	Tipo	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore turbine (4 m/s)	Rumore turbine (5 m/s)	Rumore turbine (6 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore turbine (8 m/s)
R12 Fin2	sensibile	22,3	22,3	25,1	29,1	31,3	34,2
R12 Fin3	sensibile	13,2	13,2	16,0	20,0	21,9	24,8
R12 Fin4	sensibile	17,2	17,2	20,0	24,0	26,8	29,7
R13 Fin1	non sens.	7,0	7,0	9,8	13,8	16,4	19,3
R13 Fin2	non sens.	3,1	3,1	5,9	9,9	11,1	14,0
R13 Fin3	non sens.	11,0	11,0	13,8	17,8	19,3	22,2
R13 Fin4	non sens.	11,0	11,0	13,8	17,8	19,3	22,2
R14 Fin1	sensibile	21,4	21,4	24,2	28,2	29,2	32,1
R14 Fin2	sensibile	20,7	20,7	23,5	27,5	28,7	31,6
R14 Fin3	sensibile	21,4	21,4	24,2	28,2	29,1	32,0
R14 Fin4	sensibile	21,4	21,4	24,2	28,2	29,2	32,1
R15 Fin1	sensibile	10,5	10,5	13,3	17,3	20,5	23,4
R15 Fin2	sensibile	15,8	15,8	18,6	22,6	25,9	28,8
R15 Fin3	sensibile	19,3	19,3	22,1	26,1	29,4	32,3
R15 Fin4	sensibile	19,3	19,3	22,1	26,1	29,4	32,3
R16 Fin1	sensibile	21,9	21,9	24,7	28,7	32,0	34,9
R16 Fin2	sensibile	21,9	21,9	24,7	28,7	32,0	34,9
R16 Fin3	sensibile	11,9	11,9	14,7	18,7	22,0	24,9
R16 Fin4	sensibile	11,9	11,9	14,7	18,7	22,0	24,9
R17 Fin1	non sens.	25,7	25,7	28,5	32,5	35,8	38,7
R17 Fin2	non sens.	25,8	25,8	28,6	32,6	35,9	38,8
R17 Fin3	non sens.	15,8	15,8	18,6	22,6	25,9	28,8
R17 Fin4	non sens.	15,8	15,8	18,6	22,6	25,9	28,8
R18 Fin1	non sens.	24,6	24,6	27,4	31,4	34,7	37,6
R18 Fin2	non sens.	24,6	24,6	27,4	31,4	34,7	37,6
R18 Fin3	non sens.	14,6	14,6	17,4	21,4	24,7	27,6
R18 Fin4	non sens.	14,6	14,6	17,4	21,4	24,7	27,6
R19 Fin1	sensibile	29,0	29,0	31,8	35,8	35,4	38,3
R19 Fin2	sensibile	29,7	29,7	32,5	36,5	36,0	38,9
R19 Fin3	sensibile	20,4	20,4	23,2	27,2	26,9	29,8
R19 Fin4	sensibile	27,1	27,1	29,9	33,9	33,1	36,0
R20 Fin1	non sens.	25,6	25,6	28,4	32,4	32,8	35,7
R20 Fin2	non sens.	23,0	23,0	25,8	29,8	30,7	33,6
R20 Fin3	non sens.	25,3	25,3	28,1	32,1	32,6	35,5
R20 Fin4	non sens.	25,6	25,6	28,4	32,4	32,8	35,7
R21 Fin1	sensibile	29,5	29,5	32,3	36,3	37,3	40,2
R21 Fin2	sensibile	28,9	28,9	31,7	35,7	36,9	39,8
R21 Fin3	sensibile	28,8	28,8	31,6	35,6	36,8	39,7
R21 Fin4	sensibile	29,5	29,5	32,3	36,3	37,3	40,2

Ricettore	Tipo	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore turbine (4 m/s)	Rumore turbine (5 m/s)	Rumore turbine (6 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore turbine (8 m/s)
R22 Fin1	sensibile	19,7	19,7	22,5	26,5	27,1	30,0
R22 Fin2	sensibile	18,6	18,6	21,4	25,4	26,3	29,2
R22 Fin3	sensibile	19,7	19,7	22,5	26,5	27,1	30,0
R22 Fin4	sensibile	19,7	19,7	22,5	26,5	27,1	30,0
R23 Fin1	non sens.	18,4	18,4	21,2	25,2	26,3	29,2
R23 Fin2	non sens.	17,8	17,8	20,6	24,6	25,7	28,6
R23 Fin3	non sens.	18,8	18,8	21,6	25,6	26,5	29,4
R23 Fin4	non sens.	18,8	18,8	21,6	25,6	26,5	29,4
R24 Fin1	sensibile	13,4	13,4	16,2	20,2	21,2	24,1
R24 Fin2	sensibile	13,4	13,4	16,2	20,2	21,0	23,9
R24 Fin3	sensibile	17,3	17,3	20,1	24,1	24,8	27,7
R24 Fin4	sensibile	17,3	17,3	20,1	24,1	24,8	27,7
R25 Fin1	non sens.	1,6	1,6	4,4	8,4	11,1	14,0
R25 Fin2	non sens.	1,6	1,6	4,4	8,4	11,1	14,0
R25 Fin3	non sens.	11,7	11,7	14,5	18,5	21,1	24,0
R25 Fin4	non sens.	9,2	9,2	12,0	16,0	19,2	22,1
R26 Fin1	sensibile	23,1	23,1	25,9	29,9	33,2	36,1
R26 Fin2	sensibile	23,1	23,1	25,9	29,9	33,2	36,1
R26 Fin3	sensibile	13,1	13,1	15,9	19,9	23,2	26,1
R26 Fin4	sensibile	21,1	21,1	23,9	27,9	31,2	34,1
R27 Fin1	non sens.	14,2	14,2	17,0	21,0	24,2	27,1
R27 Fin2	non sens.	14,2	14,2	17,0	21,0	24,2	27,1
R27 Fin3	non sens.	23,1	23,1	25,9	29,9	33,2	36,1
R27 Fin4	non sens.	19,1	19,1	21,9	25,9	29,2	32,1
R28 Fin1	non sens.	29,6	29,6	32,4	36,4	35,6	38,5
R28 Fin2	non sens.	24,4	24,4	27,2	31,2	33,0	35,9
R28 Fin3	non sens.	26,8	26,8	29,6	33,6	33,6	36,5
R28 Fin4	non sens.	31,0	31,0	33,8	37,8	37,3	40,2
R29 Fin1	sensibile	29,9	29,9	32,7	36,7	36,8	39,7
R29 Fin2	sensibile	29,9	29,9	32,7	36,7	36,8	39,7
R29 Fin3	sensibile	29,0	29,0	31,8	35,8	36,1	39,0
R29 Fin4	sensibile	29,9	29,9	32,7	36,7	36,8	39,7
R30 Fin1	non sens.	14,7	14,7	17,5	21,5	22,0	24,9
R30 Fin2	non sens.	12,9	12,9	15,7	19,7	20,4	23,3
R30 Fin3	non sens.	15,6	15,6	18,4	22,4	22,5	25,4
R30 Fin4	non sens.	15,4	15,4	18,2	22,2	22,3	25,2
R31 Fin1	non sens.	8,4	8,4	11,2	15,2	15,2	18,1
R31 Fin2	non sens.	5,9	5,9	8,7	12,7	13,0	15,9
R31 Fin3	non sens.	5,9	5,9	8,7	12,7	13,0	15,9

Ricettore	Tipo	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore turbine (4 m/s)	Rumore turbine (5 m/s)	Rumore turbine (6 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore turbine (8 m/s)
R31 Fin4	non sens.	8,4	8,4	11,2	15,2	15,2	18,1
R101 Fin1	sensibile	11,9	11,9	14,7	18,7	18,8	21,7
R101 Fin2	sensibile	11,9	11,9	14,7	18,7	18,8	21,7
R101 Fin3	sensibile	9,3	9,3	12,1	16,1	16,4	19,3
R101 Fin4	sensibile	9,3	9,3	12,1	16,1	16,4	19,3
R102 Fin1	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
R102 Fin2	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
R102 Fin3	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
R102 Fin4	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
R103 Fin1	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R103 Fin2	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R103 Fin3	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R103 Fin4	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R104 Fin1	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R104 Fin2	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R104 Fin3	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R104 Fin4	sensibile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabella 15 – Rumore ambientale previsto al ricettore per classe di vento.

Si riporta infine una mappa di livelli acustici emessi dalle turbine a piena potenza simulati durante l'esercizio.

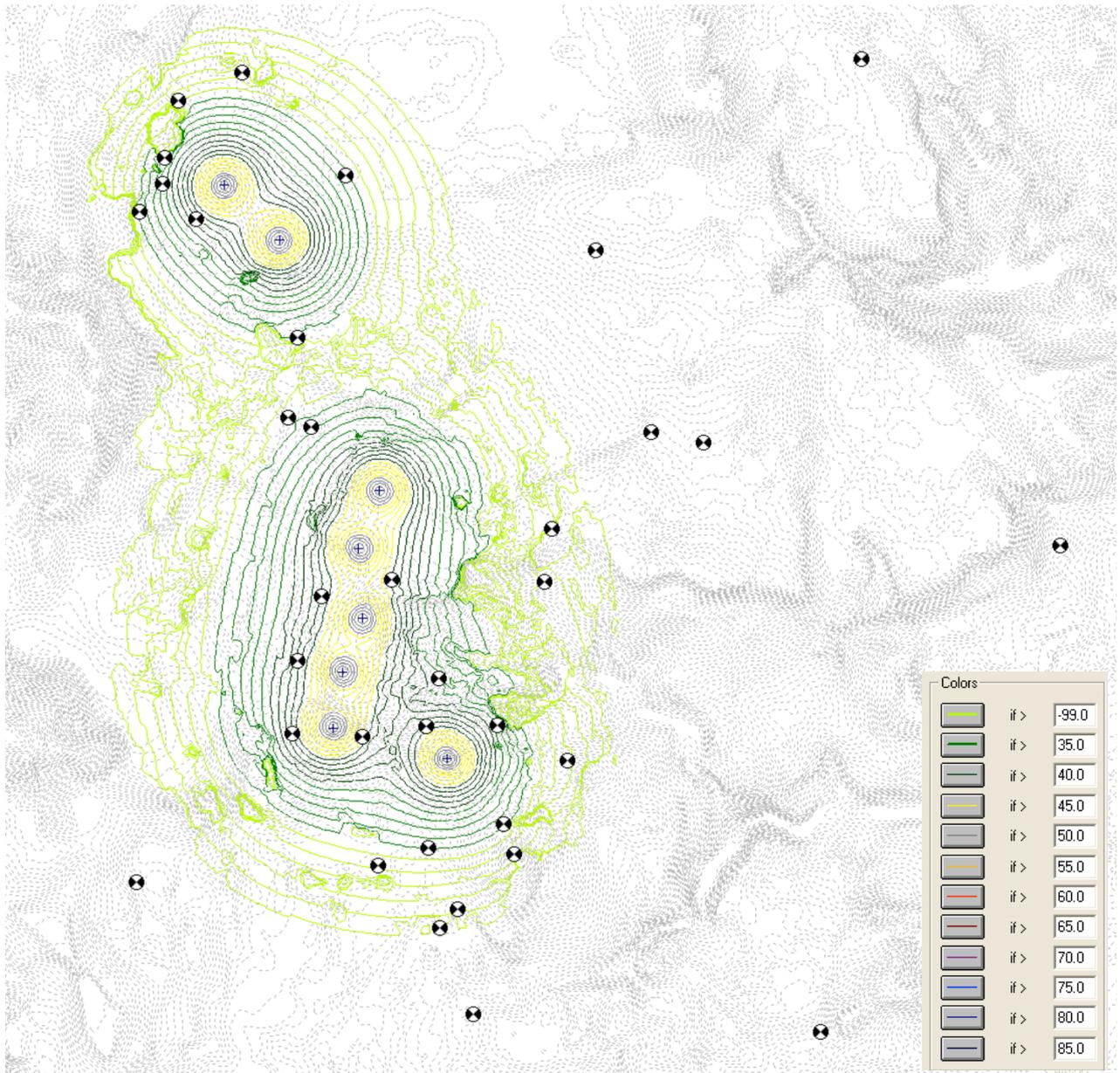


Figura 3 – Mappa isorumore durante l’esercizio nell’area interessata dalla centrale eolica (croci blu: turbine, dischi b/w: ricettori sensibili).

In seguito si verificano i livelli di rumore totale coi limiti di legge per la zona sono riassunti come segue:

	Limite diurno	Limite notturno
Overall	60 dB	50 dB
Differenziale Fin. Aperte	5 dB (oltre i 50 dB)	3 dB (oltre i 40 dB)
Differenziale Fin. Chiuse	5 dB (oltre i 35 dB)	3 dB (oltre i 25 dB)

Tabella 16 – Limiti di legge per il rumore ambientale e differenziale

Si fa notare in questo caso che la norma (DM 91) che si applica in questo caso considera i livelli di 3 e 5 dB da non superare (cfr. DPCM 1/3/91 art.2 comma2 "...sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo ...").

Queste differenze sono da verificare a finestre aperte. Per calcolare il rumore a finestre aperte si utilizza il rumore esterno a 1 metro dalla parete che è una misura conservativa rispetto al valore a finestre aperte. Questo valore dipende fortemente dalla posizione della turbina rispetto alla parete e si potrebbe ridurre a zero nei casi in cui la parete è diretta verso la turbina.

Di seguito si riporta una tabella che riporta alcuni valori dei fattori di correzione tra rumore esterno e rumore in ambienti confinati.

Tipo di apertura	Correzione rispetto al valore base dBA
Finestra aperta	10
Finestra chiusa a semplice vetrata	15
Finestra chiusa a doppia vetrata	20

Tabella 17 – Fattori di correzione ambienti confinati (Fonte: Cosa M., Nicoli M.:Valutazione e controllo del rumore e vibrazioni, edizioni ESA, Milano 1991)

Con queste premesse si esegue il calcolo della situazione acustica presso ogni parete. La tabella seguente riproduce il teatro operativo interessato dal rumore generato dal futuro parco eolico con la previsione puntuale del rumore post operam.

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	29,7	32,9	2,8	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	29,7	32,9	2,8	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	19,7	30,4	0,38	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	28,9	32,5	2,49	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	18,0	38,0	0,04	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	13,3	38,0	0,01	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R2 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	11,3	32,1	0,04	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	11,3	32,1	0,04	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	9,8	32,1	0,03	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	11,3	32,1	0,04	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	11,0	38,0	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	10,8	38,0	0,01	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	6,6	38,0	0,00	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	4,3	38,0	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	13,7	32,1	0,06	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	12,6	32,1	0,05	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	12,6	32,1	0,05	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	13,7	32,1	0,06	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	21,4	32,4	0,36	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	20,7	32,4	0,30	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	21,2	32,4	0,34	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	21,4	32,4	0,36	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	31,8	34,9	2,87	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	31,2	34,7	2,59	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	31,1	34,6	2,57	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	31,8	34,9	2,87	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	24,9	32,8	0,77	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	24,3	32,7	0,67	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	24,6	32,8	0,72	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	24,9	32,8	0,77	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	29,5	34,0	1,92	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	29,5	34,0	1,92	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	24,1	32,7	0,64	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	26,3	33,1	1,02	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	22,5	38,1	0,12	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	23,4	38,1	0,15	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	14,6	38,0	0,02	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R11 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	17,4	38,0	0,04	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,2	38,0	0,04	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	22,3	38,1	0,12	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	13,2	38,0	0,01	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,2	38,0	0,04	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	7,0	38,0	0,00	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	3,1	38,0	0,00	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	21,4	32,4	0,36	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	20,7	32,4	0,31	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	21,4	32,4	0,35	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	21,4	32,4	0,36	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	10,5	30,1	0,05	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	15,8	30,2	0,16	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	19,3	30,4	0,35	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	19,3	30,4	0,35	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	21,9	30,6	0,62	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	21,9	30,6	0,62	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	11,9	30,1	0,07	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	11,9	30,1	0,07	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	25,7	31,4	1,36	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	25,8	31,4	1,41	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	15,8	30,2	0,16	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	15,8	30,2	0,16	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	24,6	31,1	1,09	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	24,6	31,1	1,09	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	14,6	30,1	0,12	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	30,0	14,6	30,1	0,12	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	29,0	38,5	0,51	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	29,7	38,6	0,59	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	20,4	38,1	0,07	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	27,1	38,3	0,34	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	25,6	33,0	0,89	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	23,0	32,6	0,51	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	25,3	32,9	0,83	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R20 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	25,6	33,0	0,89	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	29,5	34,0	1,91	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	28,9	33,8	1,71	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	28,8	33,8	1,69	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	29,5	34,0	1,91	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	19,7	32,3	0,24	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	18,6	32,3	0,19	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	19,7	32,3	0,24	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,1	19,7	32,3	0,24	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	18,4	32,3	0,18	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	17,8	32,2	0,16	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	18,8	32,3	0,20	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,1	18,8	32,3	0,20	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	13,4	38,0	0,02	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	13,4	38,0	0,01	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	11,7	38,0	0,01	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	9,2	38,0	0,01	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	23,1	30,8	0,81	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	23,1	30,8	0,81	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,0	13,1	30,1	0,09	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,6	21,1	32,6	0,00	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	14,2	32,6	0,00	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	14,2	32,6	0,00	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	23,1	32,6	0,00	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	19,1	32,6	0,00	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	29,6	32,6	0,00	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	24,4	32,6	0,00	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	26,8	32,6	0,00	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	31,0	32,4	0,00	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	29,9	32,4	0,00	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	29,9	32,4	0,00	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	29,0	32,4	0,00	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R29 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	21,3	29,9	21,3	0,03	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	21,3	14,7	21,3	0,03	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	21,3	12,9	21,3	0,03	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	21,3	15,6	21,3	0,03	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	22,1	15,4	22,1	0,03	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	22,1	8,4	22,1	0,03	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	22,1	5,9	22,1	0,03	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	22,1	5,9	22,1	0,03	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	22,5	8,4	22,6	0,02	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	22,5	11,9	22,6	0,02	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	22,5	11,9	22,6	0,02	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	22,5	9,3	22,6	0,02	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	21,5	9,3	21,5	0,03	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	21,5	0,0	21,5	0,03	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	21,5	0,0	21,5	0,03	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	21,5	0,0	21,5	0,03	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	22,2	0,0	22,2	0,03	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	22,2	0,0	22,2	0,03	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	22,2	0,0	22,2	0,03	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	22,2	0,0	22,2	0,03	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	22,7	0,0	22,7	0,02	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	22,7	0,0	22,7	0,02	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	22,7	0,0	22,7	0,02	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	22,7	0,0	22,7	0,02	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	3,0	0,0	4,8	1,76	ok
R1 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	29,7	32,9	2,8	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	29,7	32,9	2,8	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	19,7	30,4	0,38	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	28,9	32,5	2,49	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	18,0	38,0	0,04	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	13,3	38,0	0,01	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	11,3	32,1	0,04	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	11,3	32,1	0,04	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	9,8	32,1	0,03	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R3 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	11,3	32,1	0,04	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	11,0	38,0	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	10,8	38,0	0,01	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	6,6	38,0	0,00	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	4,3	38,0	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	13,7	32,2	0,06	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	12,6	32,2	0,05	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	12,6	32,2	0,0	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	13,7	32,2	0,06	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	21,4	32,5	0,35	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	20,7	32,4	0,30	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	21,2	32,4	0,34	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	21,4	32,5	0,35	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	31,8	35,0	2,85	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	31,2	34,7	2,57	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	31,1	34,7	2,55	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	31,8	35,0	2,85	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	24,9	32,8	0,77	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	24,3	32,7	0,67	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	24,6	32,8	0,72	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	24,9	32,8	0,77	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,5	34,0	1,92	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,5	34,0	1,91	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	24,1	32,7	0,64	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	26,3	33,1	1,01	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	22,5	38,1	0,12	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	23,4	38,1	0,15	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	14,6	38,0	0,02	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	17,4	38,0	0,04	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,2	38,0	0,04	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	22,3	38,1	0,12	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,2	38,0	0,01	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R12 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,2	38,0	0,04	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	7,0	38,0	0,00	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	3,1	38,0	0,00	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	21,4	30,6	0,56	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	20,7	30,5	0,48	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	21,4	30,6	0,56	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	21,4	30,6	0,56	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	10,5	30,1	0,05	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	15,8	30,2	0,16	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	19,3	30,4	0,35	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	19,3	30,4	0,35	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	21,9	30,6	0,62	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	21,9	30,6	0,62	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	11,9	30,1	0,07	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	11,9	30,1	0,07	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	25,7	31,4	1,36	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	25,8	31,4	1,41	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	15,8	30,2	0,16	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	15,8	30,2	0,16	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	24,6	31,1	1,09	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	24,6	31,1	1,09	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	14,6	30,1	0,12	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	14,6	30,1	0,12	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	29,0	38,5	0,51	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	29,7	38,6	0,59	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,4	38,1	0,07	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	27,1	38,3	0,34	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	25,6	33,0	0,88	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	23,0	32,6	0,51	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	25,3	32,9	0,83	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	25,6	33,0	0,88	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,5	34,0	1,90	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	28,9	33,8	1,71	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	28,8	33,8	1,68	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R21 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,5	34,0	1,90	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	19,7	32,3	0,24	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	18,6	32,3	0,19	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	19,7	32,3	0,24	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	19,7	32,3	0,24	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	18,4	32,2	0,18	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	17,8	32,2	0,16	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	18,8	32,3	0,20	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	18,8	32,3	0,20	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,4	38,0	0,02	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,4	38,0	0,01	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	11,7	38,0	0,01	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	9,2	38,0	0,01	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	23,1	30,8	0,81	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	23,1	30,8	0,81	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	13,1	30,1	0,09	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,0	21,1	30,5	0,52	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	14,2	30,1	0,11	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	14,2	30,1	0,11	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	23,1	30,8	0,81	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,0	19,1	30,3	0,34	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	29,6	38,6	0,59	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	24,4	38,2	0,18	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	26,8	38,3	0,32	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	31,0	38,8	0,79	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,9	34,1	2,05	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,9	34,1	2,05	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,0	33,8	1,73	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	29,9	34,1	2,04	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	14,7	32,1	0,08	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	12,9	32,1	0,05	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	15,6	32,2	0,10	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (3 m/s)	Rumore turbine (3 m/s)	Rumore totale (3 m/s)	Rumore differenziale (3 m/s)	Verifica
R30 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	15,4	32,1	0,09	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	8,4	32,2	0,02	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	5,9	32,1	0,01	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	5,9	32,1	0,01	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,1	8,4	32,2	0,02	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	11,9	32,1	0,04	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	11,9	32,1	0,04	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	9,3	32,1	0,02	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	9,3	32,1	0,02	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	0,0	32,1	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	0,0	32,1	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	0,0	32,1	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,1	0,0	32,1	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok

Tabella 18 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 4 m/s

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (4 m/s)	Rumore turbine (4 m/s)	Rumore totale (4 m/s)	Rumore differenziale (4 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	29,7	32,9	2,8	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	29,7	32,9	2,8	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	19,7	30,5	0,37	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	28,9	32,6	2,43	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	18,0	38,1	0,04	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	13,3	38,0	0,01	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	11,3	32,5	0,03	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbine (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R3 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	11,3	32,5	0,03	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	9,8	32,5	0,02	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	11,3	32,5	0,03	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	11,0	38,0	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	10,8	38,0	0,01	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,1	0,04	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,1	0,04	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	6,6	38,0	0,00	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	4,3	38,0	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	13,7	32,6	0,06	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	12,6	32,6	0,04	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	12,6	32,6	0,04	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	13,7	32,6	0,06	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	21,4	32,9	0,32	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	20,7	32,8	0,27	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	21,2	32,9	0,30	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,6	21,4	32,9	0,32	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	31,8	35,2	2,65	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	31,2	34,9	2,38	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	31,1	34,9	2,36	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	31,8	35,2	2,65	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	24,9	33,1	0,72	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	24,3	33,0	0,63	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	24,6	33,1	0,67	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	24,9	33,1	0,72	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	29,5	34,3	1,78	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	29,5	34,3	1,77	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	24,1	33,1	0,58	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	26,3	33,4	0,93	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	22,5	38,1	0,12	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	23,4	38,2	0,15	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	14,6	38,0	0,02	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	17,4	38,1	0,04	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbin e (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verific a
R12 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,2	38,1	0,04	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	22,3	38,1	0,12	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	13,2	38,0	0,01	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,2	38,1	0,04	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	7,0	38,0	0,00	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	3,1	38,0	0,00	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	21,4	32,7	0,34	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	20,7	32,6	0,29	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	21,4	32,7	0,33	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	21,4	32,7	0,34	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	10,5	30,2	0,05	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	15,8	30,3	0,16	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	19,3	30,5	0,34	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	19,3	30,5	0,34	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	21,9	30,7	0,61	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	21,9	30,7	0,61	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	11,9	30,2	0,06	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	11,9	30,2	0,06	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	25,7	31,4	1,34	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	25,8	31,5	1,38	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	15,8	30,3	0,16	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	15,8	30,3	0,16	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	24,6	31,2	1,07	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	24,6	31,2	1,07	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	14,6	30,2	0,12	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	30,1	14,6	30,2	0,12	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	29,0	38,5	0,51	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	29,7	38,6	0,59	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	20,4	38,1	0,07	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	27,1	38,4	0,34	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	25,6	33,3	0,81	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	23,0	33,0	0,47	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	25,3	33,3	0,76	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbine (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R20 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,5	25,6	33,3	0,81	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	29,5	34,3	1,75	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	28,9	34,1	1,57	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	28,8	34,1	1,55	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	29,5	34,3	1,75	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	19,7	32,7	0,23	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	18,6	32,6	0,18	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	19,7	32,7	0,23	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,4	19,7	32,7	0,23	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	18,4	32,6	0,17	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	17,8	32,6	0,15	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	18,8	32,6	0,18	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,4	18,8	32,6	0,18	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	13,4	38,0	0,02	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	13,4	38,0	0,01	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,1	0,04	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,0	17,3	38,1	0,04	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	11,7	38,0	0,01	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,0	9,2	38,0	0,01	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	23,1	30,9	0,80	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	23,1	30,9	0,80	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,1	13,1	30,2	0,09	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	34,0	21,1	34,0	0,00	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	14,2	34,0	0,00	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	14,2	34,0	0,00	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	23,1	34,0	0,00	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	19,1	34,0	0,00	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	29,6	34,0	0,00	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	24,4	34,0	0,00	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	26,8	34,0	0,00	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,2	31,0	33,2	0,00	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	29,9	33,2	0,00	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	29,9	33,2	0,00	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbin e (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R29 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	29,0	33,2	0,00	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	26,9	29,9	26,9	0,01	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	26,9	14,7	26,9	0,01	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	26,9	12,9	26,9	0,01	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	26,9	15,6	26,9	0,01	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	27,8	15,4	27,8	0,01	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	27,8	8,4	27,8	0,01	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	27,8	5,9	27,8	0,01	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	27,8	5,9	27,8	0,01	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	28,4	8,4	28,4	0,01	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	28,4	11,9	28,4	0,01	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	28,4	11,9	28,4	0,01	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	28,4	9,3	28,4	0,01	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	27,0	9,3	27,0	0,01	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	27,0	0,0	27,0	0,01	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	27,0	0,0	27,0	0,01	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	27,0	0,0	27,0	0,01	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	28,0	0,0	28,0	0,01	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	28,0	0,0	28,0	0,01	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	28,0	0,0	28,0	0,01	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	28,0	0,0	28,0	0,01	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	28,6	0,0	28,7	0,01	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	28,6	0,0	28,7	0,01	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	28,6	0,0	28,7	0,01	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	28,6	0,0	28,7	0,01	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	3,0	0,0	4,8	1,76	ok
R1 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	29,7	33,0	2,7	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	29,7	33,0	2,8	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	19,7	30,6	0,37	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	28,9	32,6	2,40	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	18,0	38,0	0,04	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	13,3	38,0	0,01	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	21,9	38,1	0,10	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	11,3	32,6	0,03	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbin e (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R3 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	11,3	32,6	0,03	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	9,8	32,6	0,02	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	11,3	32,6	0,03	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	11,0	38,0	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	10,8	38,0	0,01	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	6,6	38,0	0,00	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	4,3	38,0	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	12,4	38,0	0,01	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	13,7	32,8	0,05	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	12,6	32,8	0,04	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	12,6	32,8	0,0	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	13,7	32,8	0,05	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	21,4	33,2	0,30	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	20,7	33,1	0,26	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	21,2	33,1	0,28	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	21,4	33,2	0,30	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	31,8	35,4	2,50	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	31,2	35,1	2,25	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	31,1	35,1	2,23	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	31,8	35,4	2,50	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	24,9	33,1	0,73	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	24,3	33,0	0,64	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	24,6	33,0	0,68	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	24,9	33,1	0,73	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	29,5	34,4	1,74	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	29,5	34,3	1,73	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	24,1	33,2	0,57	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	26,3	33,5	0,91	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	22,5	38,1	0,12	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	23,4	38,1	0,15	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	14,6	38,0	0,02	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	17,4	38,0	0,04	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbine (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R12 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,2	38,0	0,04	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	22,3	38,1	0,12	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,2	38,0	0,01	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,2	38,0	0,04	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	7,0	38,0	0,00	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	3,1	38,0	0,00	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	11,0	38,0	0,01	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	21,4	30,6	0,55	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	20,7	30,6	0,47	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	21,4	30,6	0,55	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	21,4	30,6	0,55	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	10,5	30,2	0,05	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	15,8	30,3	0,16	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	19,3	30,5	0,34	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,2	19,3	30,5	0,34	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	21,9	30,7	0,61	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	21,9	30,7	0,61	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	11,9	30,2	0,06	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	11,9	30,2	0,06	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	25,7	31,4	1,34	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	25,8	31,5	1,39	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	15,8	30,2	0,16	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	15,8	30,2	0,16	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	24,6	31,2	1,07	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	24,6	31,2	1,07	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	14,6	30,2	0,12	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	14,6	30,2	0,12	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	29,0	38,5	0,51	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	29,7	38,6	0,59	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,4	38,1	0,07	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	27,1	38,3	0,34	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,6	25,6	33,4	0,79	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,6	23,0	33,1	0,45	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,6	25,3	33,4	0,74	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbine (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R20 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,6	25,6	33,4	0,79	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,8	29,5	34,4	1,67	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,8	28,9	34,3	1,50	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,8	28,8	34,2	1,48	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,8	29,5	34,4	1,67	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,4	19,7	32,7	0,22	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,4	18,6	32,6	0,18	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,4	19,7	32,7	0,22	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,4	19,7	32,7	0,22	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,4	18,4	32,6	0,17	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,4	17,8	32,5	0,15	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,4	18,8	32,6	0,19	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,4	18,8	32,6	0,19	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,4	38,0	0,02	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,4	38,0	0,01	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	17,3	38,0	0,04	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	1,6	38,0	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	11,7	38,0	0,01	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	9,2	38,0	0,01	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	23,1	30,9	0,79	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	23,1	30,9	0,79	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	13,1	30,2	0,09	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,1	21,1	30,6	0,51	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	14,2	30,2	0,11	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	14,2	30,2	0,11	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	23,1	30,9	0,79	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,1	19,1	30,5	0,33	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	29,6	38,6	0,59	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	24,4	38,2	0,18	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	26,8	38,3	0,32	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	31,0	38,8	0,79	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,5	29,9	34,4	1,90	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,5	29,9	34,4	1,90	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (4 m/s)	Rumor e turbine (4 m/s)	Rumor e totale (4 m/s)	Rumore differenzia le (4 m/s)	Verifica
R29 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,5	29,0	34,1	1,60	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,5	29,9	34,4	1,89	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	14,7	32,4	0,07	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	12,9	32,4	0,05	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	15,6	32,4	0,09	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,3	15,4	32,4	0,09	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	33,2	8,4	33,2	0,01	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	33,2	5,9	33,2	0,01	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	33,2	5,9	33,2	0,01	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	33,2	8,4	33,2	0,01	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	11,9	32,6	0,04	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	11,9	32,6	0,04	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	9,3	32,6	0,02	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	9,3	32,6	0,02	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,3	0,0	32,3	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,3	0,0	32,3	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,3	0,0	32,3	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,3	0,0	32,3	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok

Tabella 19 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 4 m/s

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,9	32,5	34,8	3,8	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,9	32,5	34,8	3,8	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,9	22,5	31,5	0,58	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,9	31,7	34,3	3,40	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R2 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	24,7	38,3	0,19	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	20,8	38,2	0,08	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	16,1	38,1	0,03	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	24,7	38,3	0,19	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,6	14,1	33,7	0,05	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,6	14,1	33,7	0,05	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,6	12,6	33,6	0,03	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,6	14,1	33,7	0,05	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	13,8	38,1	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	13,6	38,1	0,02	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	20,1	38,2	0,07	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	20,1	38,2	0,07	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	9,4	38,1	0,01	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	7,1	38,1	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	15,2	38,2	0,02	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	15,2	38,2	0,02	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,8	16,5	33,9	0,08	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,8	15,4	33,9	0,06	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,8	15,4	33,9	0,06	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,8	16,5	33,9	0,08	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	24,2	34,3	0,44	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	23,5	34,3	0,38	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	24,0	34,3	0,42	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	24,2	34,3	0,44	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	34,6	37,3	3,37	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	34,0	36,9	3,05	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	33,9	36,9	3,03	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	34,6	37,3	3,37	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,3	27,7	34,4	1,06	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,3	27,1	34,3	0,93	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,3	27,4	34,3	1,00	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,3	27,7	34,4	1,06	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,7	32,3	36,1	2,39	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,7	32,3	36,1	2,39	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,7	26,9	34,5	0,82	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R10 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,7	29,1	35,0	1,30	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	25,3	38,3	0,22	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	26,2	38,4	0,27	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	17,4	38,1	0,04	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	20,2	38,2	0,07	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	20,0	38,1	0,07	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	25,1	38,3	0,21	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	16,0	38,1	0,03	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	20,0	38,1	0,07	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	9,8	38,1	0,01	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	5,9	38,1	0,00	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	13,8	38,1	0,02	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	13,8	38,1	0,02	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	24,2	33,7	0,52	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	23,5	33,6	0,44	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	24,2	33,7	0,51	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,2	24,2	33,7	0,52	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,8	13,3	30,9	0,08	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,8	18,6	31,1	0,26	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,8	22,1	31,3	0,54	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,8	22,1	31,3	0,54	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,6	24,7	31,6	0,98	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,6	24,7	31,6	0,98	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,6	14,7	30,7	0,11	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	30,6	14,7	30,7	0,11	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	28,5	32,7	2,08	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	28,6	32,7	2,15	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	18,6	30,9	0,27	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	18,6	30,9	0,27	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	27,4	32,3	1,69	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	27,4	32,3	1,69	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	17,4	30,8	0,20	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	30,6	17,4	30,8	0,20	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	31,8	39,0	0,91	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	32,5	39,2	1,05	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R19 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	23,2	38,2	0,14	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	29,9	38,7	0,61	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,7	28,4	34,8	1,13	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,7	25,8	34,3	0,66	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,7	28,1	34,7	1,07	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,7	28,4	34,8	1,13	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,8	32,3	36,1	2,31	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,8	31,7	35,9	2,08	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,8	31,6	35,9	2,05	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,8	32,3	36,1	2,31	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,5	22,5	33,8	0,33	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,5	21,4	33,7	0,26	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,5	22,5	33,8	0,33	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,5	22,5	33,8	0,33	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,4	21,2	33,7	0,25	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,4	20,6	33,6	0,22	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,4	21,6	33,7	0,28	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,4	21,6	33,7	0,28	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	16,2	38,2	0,03	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	16,2	38,2	0,03	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	20,1	38,2	0,07	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	20,1	38,2	0,07	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	4,4	38,1	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	4,4	38,1	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	14,5	38,2	0,02	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,1	12,0	38,2	0,01	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	30,7	25,9	32,0	1,25	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	30,7	25,9	32,0	1,25	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	30,7	15,9	30,9	0,14	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	36,3	23,9	36,3	0,00	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	17,0	36,3	0,00	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	17,0	36,3	0,00	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	25,9	36,3	0,00	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	21,9	36,3	0,00	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	32,4	36,3	0,00	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R28 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	27,2	36,3	0,00	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	29,6	36,3	0,00	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	34,6	33,8	34,6	0,00	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	34,6	32,7	34,6	0,00	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	34,6	32,7	34,6	0,00	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	34,6	31,8	34,6	0,00	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	31,2	32,7	31,2	0,00	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	31,2	17,5	31,2	0,00	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	31,2	15,7	31,2	0,00	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	31,2	18,4	31,2	0,00	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	32,3	18,2	32,3	0,00	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	32,3	11,2	32,3	0,00	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	32,3	8,7	32,3	0,00	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	32,3	8,7	32,3	0,00	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,0	11,2	33,0	0,00	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,0	14,7	33,0	0,00	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,0	14,7	33,0	0,00	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,0	12,1	33,0	0,00	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	31,4	12,1	31,4	0,00	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	31,4	0,0	31,4	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	31,4	0,0	31,4	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	31,4	0,0	31,4	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	0,0	32,5	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	0,0	32,5	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	0,0	32,5	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,5	0,0	32,5	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,3	0,0	33,3	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,3	0,0	33,3	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,3	0,0	33,3	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,3	0,0	33,3	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	3,0	0,0	4,8	1,76	ok
R1 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	31,7	32,5	35,1	3,4	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	31,7	32,5	35,1	3,4	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	31,7	22,5	32,2	0,49	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	31,7	31,7	34,7	2,99	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R2 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	24,7	38,2	0,20	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	20,8	38,1	0,08	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	16,1	38,0	0,03	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	24,7	38,2	0,20	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	14,1	34,0	0,04	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	14,1	34,0	0,04	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	12,6	34,0	0,03	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	14,1	34,0	0,04	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,8	38,0	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	13,6	38,0	0,02	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,1	38,1	0,07	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,1	38,1	0,07	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	9,4	38,0	0,01	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	7,1	38,0	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	15,2	38,0	0,02	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	15,2	38,0	0,02	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	34,8	16,5	34,8	0,06	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	34,8	15,4	34,8	0,05	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	34,8	15,4	34,8	0,1	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	34,8	16,5	34,8	0,06	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	35,0	24,2	35,4	0,34	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	35,0	23,5	35,3	0,29	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	35,0	24,0	35,4	0,33	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	35,0	24,2	35,4	0,34	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	35,1	34,6	37,9	2,77	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	35,1	34,0	37,6	2,49	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	35,1	33,9	37,6	2,48	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	35,1	34,6	37,9	2,77	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	33,1	27,7	34,2	1,11	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	33,1	27,1	34,1	0,98	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	33,1	27,4	34,1	1,05	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	33,1	27,7	34,2	1,11	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	34,2	32,3	36,3	2,19	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	34,2	32,3	36,3	2,19	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	34,2	26,9	34,9	0,74	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R10 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	34,2	29,1	35,3	1,18	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	25,3	38,2	0,23	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	26,2	38,3	0,28	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	17,4	38,0	0,04	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	20,2	38,1	0,07	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,0	38,1	0,07	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	25,1	38,2	0,22	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	16,0	38,0	0,03	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,0	38,1	0,07	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	9,8	38,0	0,01	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	5,9	38,0	0,00	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	13,8	38,0	0,02	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	13,8	38,0	0,02	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,4	24,2	31,3	0,94	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,4	23,5	31,2	0,81	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,4	24,2	31,3	0,92	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,4	24,2	31,3	0,94	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	31,1	13,3	31,2	0,07	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	31,1	18,6	31,4	0,24	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	31,1	22,1	31,7	0,51	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	31,1	22,1	31,7	0,51	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,6	24,7	31,6	0,99	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,6	24,7	31,6	0,99	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,6	14,7	30,7	0,11	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,6	14,7	30,7	0,11	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,4	28,5	32,6	2,14	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,4	28,6	32,6	2,20	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,4	18,6	30,7	0,28	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,4	18,6	30,7	0,28	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,5	27,4	32,2	1,72	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,5	27,4	32,2	1,72	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,5	17,4	30,7	0,21	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,5	17,4	30,7	0,21	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	31,8	38,9	0,93	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	32,5	39,1	1,07	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R19 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	23,2	38,2	0,14	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	29,9	38,6	0,62	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	28,4	35,2	1,01	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	25,8	34,8	0,59	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	28,1	35,2	0,95	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	28,4	35,2	1,01	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	34,7	32,3	36,7	1,97	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	34,7	31,7	36,5	1,77	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	34,7	31,6	36,4	1,74	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	34,7	32,3	36,7	1,97	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	33,5	22,5	33,8	0,33	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	33,5	21,4	33,8	0,26	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	33,5	22,5	33,8	0,33	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	33,5	22,5	33,8	0,33	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	33,3	21,2	33,6	0,26	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	33,3	20,6	33,5	0,23	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	33,3	21,6	33,6	0,28	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	33,3	21,6	33,6	0,28	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	16,2	38,1	0,03	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	16,2	38,1	0,03	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,1	38,1	0,07	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,1	38,1	0,07	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	4,4	38,0	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	4,4	38,0	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	14,5	38,0	0,02	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	12,0	38,0	0,01	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	30,9	25,9	32,1	1,20	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	30,9	25,9	32,1	1,20	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	30,9	15,9	31,1	0,14	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	30,9	23,9	31,7	0,78	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	30,9	17,0	31,0	0,18	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	30,9	17,0	31,0	0,18	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	30,9	25,9	32,1	1,21	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	30,9	21,9	31,4	0,52	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	32,4	39,1	1,05	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (5 m/s)	Rumor e turbine (5 m/s)	Rumor e totale (5 m/s)	Rumore differenzia le (5 m/s)	Verifica
R28 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	27,2	38,4	0,34	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	29,6	38,6	0,58	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	33,8	39,4	1,39	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	33,6	32,7	36,2	2,56	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	33,6	32,7	36,2	2,55	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	33,6	31,8	35,8	2,17	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	33,6	32,7	36,2	2,54	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	33,0	17,5	33,1	0,12	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	33,0	15,7	33,1	0,08	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	33,0	18,4	33,1	0,15	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	33,0	18,2	33,1	0,14	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	36,1	11,2	36,1	0,01	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	36,1	8,7	36,1	0,01	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	36,1	8,7	36,1	0,01	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	36,1	11,2	36,1	0,01	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	33,9	14,7	34,0	0,05	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	33,9	14,7	34,0	0,05	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	33,9	12,1	34,0	0,03	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	33,9	12,1	34,0	0,03	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	33,1	0,0	33,1	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	33,1	0,0	33,1	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	33,1	0,0	33,1	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	33,1	0,0	33,1	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	0,0	38,0	0,00	ok

Tabella 20 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 5 m/s

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	33,1	36,5	38,1	5,0	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	33,1	36,5	38,1	5,0	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	33,1	26,5	33,9	0,86	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	33,1	35,7	37,6	4,52	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	28,7	38,8	0,44	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	24,8	38,6	0,19	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	20,1	38,5	0,06	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	28,7	38,8	0,44	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	35,6	18,1	35,7	0,08	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	35,6	18,1	35,7	0,08	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	35,6	16,6	35,6	0,05	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	35,6	18,1	35,7	0,08	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	17,8	38,4	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	17,6	38,4	0,04	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	24,1	38,5	0,16	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	24,1	38,5	0,16	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	13,4	38,5	0,01	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	11,1	38,5	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	19,2	38,6	0,05	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	19,2	38,6	0,05	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,0	20,5	36,2	0,12	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,0	19,4	36,1	0,09	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,0	19,4	36,1	0,09	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,0	20,5	36,2	0,12	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	28,2	36,9	0,64	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	27,5	36,8	0,55	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	28,0	36,8	0,61	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	28,2	36,9	0,64	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	38,6	40,6	4,37	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	38,0	40,2	4,00	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	37,9	40,2	3,97	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,2	38,6	40,6	4,37	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	35,0	31,7	36,7	1,67	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	35,0	31,1	36,5	1,48	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	35,0	31,4	36,6	1,58	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R9 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	35,0	31,7	36,7	1,67	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	35,7	36,3	39,0	3,33	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	35,7	36,3	39,0	3,32	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	35,7	30,9	36,9	1,23	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	35,7	33,1	37,6	1,89	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	29,3	38,8	0,52	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	30,2	38,9	0,62	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	21,4	38,4	0,09	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	24,2	38,4	0,17	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	24,0	38,4	0,16	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	29,1	38,8	0,50	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	20,0	38,3	0,06	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	24,0	38,4	0,16	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	13,8	38,4	0,02	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	9,9	38,4	0,01	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	17,8	38,4	0,04	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,4	17,8	38,4	0,04	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	34,7	28,2	35,6	0,88	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	34,7	27,5	35,5	0,76	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	34,7	28,2	35,6	0,87	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	34,7	28,2	35,6	0,88	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,6	17,3	32,7	0,13	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,6	22,6	33,0	0,42	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,6	26,1	33,5	0,87	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,6	26,1	33,5	0,87	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,0	28,7	33,7	1,66	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,0	28,7	33,7	1,66	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,0	18,7	32,2	0,20	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	32,0	18,7	32,2	0,20	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	31,8	32,5	35,2	3,34	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	31,8	32,6	35,3	3,43	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	31,8	22,6	32,3	0,49	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	31,8	22,6	32,3	0,49	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	31,9	31,4	34,7	2,75	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	31,9	31,4	34,7	2,75	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R18 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	31,9	21,4	32,3	0,37	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	31,9	21,4	32,3	0,37	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	35,8	40,3	1,90	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	36,5	40,5	2,15	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	27,2	38,7	0,32	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,4	33,9	39,7	1,32	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	35,7	32,4	37,4	1,66	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	35,7	29,8	36,7	0,99	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	35,7	32,1	37,3	1,57	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	35,7	32,4	37,4	1,66	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	36,3	39,2	3,12	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	35,7	38,9	2,84	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	35,6	38,9	2,80	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	36,3	39,2	3,12	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	26,5	35,8	0,54	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	25,4	35,7	0,43	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	26,5	35,8	0,54	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	26,5	35,8	0,54	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	35,2	25,2	35,6	0,42	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	35,2	24,6	35,6	0,36	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	35,2	25,6	35,7	0,45	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	35,2	25,6	35,7	0,45	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	20,2	38,6	0,06	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	20,2	38,6	0,06	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	24,1	38,7	0,16	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,5	24,1	38,7	0,16	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,6	8,4	38,6	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,6	8,4	38,6	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,6	18,5	38,6	0,04	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,6	16,0	38,6	0,02	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	32,3	29,9	34,3	1,98	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	32,3	29,9	34,3	1,98	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	32,3	19,9	32,6	0,24	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,1	27,9	39,1	0,00	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	21,0	39,1	0,00	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R27 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	21,0	39,1	0,00	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	29,9	39,1	0,00	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	25,9	39,1	0,00	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	36,4	39,1	0,00	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	31,2	39,1	0,00	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	33,6	39,1	0,00	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,5	37,8	36,5	0,00	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,5	36,7	36,5	0,00	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,5	36,7	36,5	0,00	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,5	35,8	36,5	0,00	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	34,7	36,7	34,7	0,00	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	34,7	21,5	34,7	0,00	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	34,7	19,7	34,7	0,00	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	34,7	22,4	34,7	0,00	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	35,9	22,2	35,9	0,00	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	35,9	15,2	35,9	0,00	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	35,9	12,7	35,9	0,00	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	35,9	12,7	35,9	0,00	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,7	15,2	36,7	0,00	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	18,7	36,7	0,00	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	18,7	36,7	0,00	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	16,1	36,7	0,00	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	34,9	16,1	34,9	0,00	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	34,9	0,0	34,9	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	34,9	0,0	34,9	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	34,9	0,0	34,9	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	0,0	36,1	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	0,0	36,1	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	0,0	36,1	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,1	0,0	36,1	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	37,0	0,0	37,0	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	37,0	0,0	37,0	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	37,0	0,0	37,0	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	37,0	0,0	37,0	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	3,0	0,0	4,8	1,76	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	36,5	39,0	3,6	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	36,5	39,0	3,6	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	26,5	36,0	0,52	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	35,7	38,6	3,14	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	28,7	38,6	0,47	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	24,8	38,3	0,20	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	20,1	38,2	0,07	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	28,7	38,6	0,47	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	18,1	36,4	0,06	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	18,1	36,4	0,06	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	16,6	36,4	0,05	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	18,1	36,4	0,06	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	17,8	38,1	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	17,6	38,1	0,04	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	24,1	38,3	0,17	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	24,1	38,3	0,17	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	13,4	38,2	0,01	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	11,1	38,2	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	19,2	38,2	0,05	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	19,2	38,2	0,05	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	20,5	38,0	0,08	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	19,4	38,0	0,06	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	19,4	38,0	0,1	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	20,5	38,0	0,08	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	28,2	38,8	0,40	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	27,5	38,7	0,34	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	28,0	38,7	0,38	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	28,2	38,8	0,40	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	38,6	41,5	3,09	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	38,0	41,2	2,79	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	37,9	41,2	2,77	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	38,6	41,5	3,09	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	34,4	31,7	36,3	1,87	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	34,4	31,1	36,1	1,66	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	34,4	31,4	36,2	1,77	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R9 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	34,4	31,7	36,3	1,87	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	36,7	36,3	39,5	2,82	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	36,7	36,3	39,5	2,82	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	36,7	30,9	37,7	1,00	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	36,7	33,1	38,3	1,56	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	29,3	38,6	0,54	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	30,2	38,7	0,66	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	21,4	38,1	0,09	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,0	24,2	38,2	0,18	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	24,0	38,2	0,17	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	29,1	38,6	0,52	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	20,0	38,1	0,07	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,0	24,0	38,2	0,17	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	13,8	38,1	0,02	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	9,9	38,1	0,01	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	17,8	38,1	0,04	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	17,8	38,1	0,04	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	31,2	28,2	33,0	1,76	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	31,2	27,5	32,8	1,53	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	31,2	28,2	33,0	1,74	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	31,2	28,2	33,0	1,76	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	33,7	17,3	33,8	0,10	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	33,7	22,6	34,0	0,33	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	33,7	26,1	34,4	0,69	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	33,7	26,1	34,4	0,69	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	31,9	28,7	33,6	1,69	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	31,9	28,7	33,6	1,69	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	31,9	18,7	32,1	0,20	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	31,9	18,7	32,1	0,20	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	31,4	32,5	35,0	3,61	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	31,4	32,6	35,1	3,70	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	31,4	22,6	31,9	0,55	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	31,4	22,6	31,9	0,55	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	31,6	31,4	34,5	2,90	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	31,6	31,4	34,5	2,90	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R18 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	31,6	21,4	32,0	0,39	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	31,6	21,4	32,0	0,39	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	35,8	40,1	2,01	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	36,5	40,4	2,27	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	27,2	38,4	0,34	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	33,9	39,5	1,40	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	36,9	32,4	38,2	1,34	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	36,9	29,8	37,6	0,79	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	36,9	32,1	38,1	1,26	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	36,9	32,4	38,2	1,34	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	37,7	36,3	40,1	2,34	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	37,7	35,7	39,9	2,12	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	37,7	35,6	39,8	2,08	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	37,7	36,3	40,1	2,34	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	26,5	35,9	0,53	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	25,4	35,8	0,42	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	26,5	35,9	0,53	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	35,4	26,5	35,9	0,53	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	25,2	35,4	0,44	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	24,6	35,3	0,39	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	25,6	35,4	0,48	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	25,6	35,4	0,48	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	20,2	38,2	0,07	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	20,2	38,2	0,07	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	24,1	38,3	0,17	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	24,1	38,3	0,17	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,2	8,4	38,2	0,00	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,2	8,4	38,2	0,00	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,2	18,5	38,3	0,05	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,2	16,0	38,2	0,03	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	33,0	29,9	34,7	1,75	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	33,0	29,9	34,7	1,75	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	33,0	19,9	33,2	0,21	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	33,0	27,9	34,2	1,17	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	21,0	33,0	0,28	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (6 m/s)	Rumor e turbine (6 m/s)	Rumor e totale (6 m/s)	Rumore differenzia le (6 m/s)	Verifica
R27 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	21,0	33,0	0,28	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	29,9	34,6	1,82	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,8	25,9	33,6	0,82	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	36,4	40,5	2,16	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	31,2	39,1	0,77	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	33,6	39,6	1,27	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	37,8	41,1	2,76	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	35,7	36,7	39,2	3,55	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	35,7	36,7	39,2	3,54	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	35,7	35,8	38,7	3,06	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	35,7	36,7	39,2	3,53	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	21,5	34,5	0,22	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	19,7	34,4	0,15	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	22,4	34,5	0,27	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	34,2	22,2	34,5	0,26	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	40,1	15,2	40,1	0,01	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	40,1	12,7	40,1	0,01	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	40,1	12,7	40,1	0,01	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	40,1	15,2	40,1	0,01	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	18,7	36,3	0,08	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	18,7	36,3	0,08	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	16,1	36,3	0,04	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	36,3	16,1	36,3	0,04	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	0,0	34,4	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	0,0	34,4	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	0,0	34,4	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	0,0	34,4	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	0,0	38,1	0,00	ok

Tabella 21 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 6 m/s

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,2	39,8	41,3	5,2	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,2	39,8	41,3	5,2	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,2	29,8	37,1	0,90	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	36,2	39,0	40,8	4,66	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	31,9	39,8	0,76	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	26,9	39,3	0,26	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	22,9	39,2	0,10	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,1	31,9	39,8	0,76	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	18,7	38,1	0,05	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	18,7	38,1	0,05	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	17,5	38,1	0,04	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,1	18,7	38,1	0,05	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,0	18,9	39,0	0,0	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,0	18,6	39,0	0,04	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,0	25,0	39,1	0,17	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,0	25,0	39,1	0,17	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	15,6	39,4	0,02	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	12,4	39,3	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	20,9	39,4	0,06	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	20,9	39,4	0,06	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	21,3	38,8	0,08	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	20,4	38,8	0,06	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	20,4	38,8	0,06	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	21,3	38,8	0,08	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	29,1	39,4	0,42	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	28,5	39,4	0,37	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	28,8	39,4	0,40	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	29,1	39,4	0,42	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	38,8	41,9	2,95	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	38,4	41,7	2,72	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	38,3	41,7	2,70	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	38,8	41,9	2,95	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	37,2	32,8	38,5	1,34	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	37,2	32,3	38,4	1,22	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	37,2	32,5	38,5	1,28	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	37,2	32,8	38,5	1,34	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R10 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	36,1	40,3	2,04	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	36,0	40,3	2,03	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	31,0	39,0	0,74	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	33,2	39,5	1,18	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	32,4	39,6	0,91	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	32,2	39,6	0,88	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	23,4	38,8	0,13	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	26,9	39,0	0,28	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	26,8	38,9	0,28	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	31,3	39,4	0,72	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	21,9	38,8	0,09	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	26,8	38,9	0,28	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	16,4	39,0	0,02	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	11,1	39,0	0,01	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	19,3	39,1	0,05	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	19,3	39,1	0,05	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	29,2	37,4	0,72	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	28,7	37,3	0,63	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	29,1	37,4	0,70	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	36,7	29,2	37,4	0,72	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	20,5	35,5	0,14	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	25,9	35,8	0,47	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	29,4	36,3	0,98	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	35,3	29,4	36,3	0,98	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	34,2	32,0	36,3	2,02	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	34,2	32,0	36,3	2,02	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	34,2	22,0	34,5	0,25	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	34,2	22,0	34,5	0,25	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	35,8	37,9	4,05	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	35,9	38,0	4,15	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	25,9	34,5	0,64	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	33,9	25,9	34,5	0,64	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	34,7	37,4	3,34	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	34,7	37,4	3,34	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	24,7	34,5	0,47	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	34,0	24,7	34,5	0,47	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R19 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,6	35,4	40,3	1,69	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,6	36,0	40,5	1,89	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,6	26,9	38,9	0,28	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,6	33,1	39,7	1,07	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	32,8	39,4	1,09	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	30,7	39,0	0,70	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	32,6	39,3	1,03	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,3	32,8	39,4	1,09	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,8	37,3	41,1	2,32	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,8	36,9	40,9	2,16	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,8	36,8	40,9	2,14	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,8	37,3	41,1	2,32	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	27,1	38,0	0,37	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	26,3	38,0	0,30	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	27,1	38,0	0,37	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	27,1	38,0	0,37	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	37,5	26,3	37,8	0,31	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	37,5	25,7	37,8	0,28	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	37,5	26,5	37,8	0,33	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	37,5	26,5	37,8	0,33	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	21,2	39,4	0,07	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	21,0	39,4	0,06	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	24,8	39,5	0,15	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	24,8	39,5	0,15	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	11,1	39,5	0,01	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	11,1	39,5	0,01	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	21,1	39,5	0,06	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	19,2	39,5	0,04	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	34,8	33,2	37,1	2,27	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	34,8	33,2	37,1	2,27	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	34,8	23,2	35,1	0,29	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	41,9	31,2	41,9	0,00	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	24,2	41,9	0,00	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	24,2	41,9	0,00	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	33,2	41,9	0,00	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	29,2	41,9	0,00	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R28 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	35,6	41,9	0,00	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	33,0	41,9	0,00	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,9	33,6	41,9	0,00	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	38,7	37,3	38,7	0,00	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	36,8	38,7	0,00	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	36,8	38,7	0,00	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,7	36,1	38,7	0,00	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	36,8	37,7	0,00	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	37,7	22,0	37,7	0,00	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	37,7	20,4	37,7	0,00	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	37,7	22,5	37,7	0,00	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	22,3	39,0	0,00	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	15,2	39,0	0,00	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	13,0	39,0	0,00	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,0	13,0	39,0	0,00	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,9	15,2	39,9	0,00	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,9	18,8	39,9	0,00	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,9	18,8	39,9	0,00	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,9	16,4	39,9	0,00	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	37,9	16,4	37,9	0,00	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	37,9	0,0	37,9	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	37,9	0,0	37,9	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	37,9	0,0	37,9	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	0,0	39,3	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	0,0	39,3	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	0,0	39,3	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	0,0	39,3	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,2	0,0	40,2	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,2	0,0	40,2	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,2	0,0	40,2	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,2	0,0	40,2	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	3,0	0,0	4,8	1,76	ok
R1 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	39,8	42,9	2,9	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	39,8	42,9	2,9	ok
R1 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	29,8	40,3	0,40	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	39,0	42,5	2,58	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R2 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	31,9	39,3	0,87	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	26,9	38,7	0,30	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	22,9	38,5	0,12	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	31,9	39,3	0,87	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,2	18,7	39,2	0,04	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,2	18,7	39,2	0,04	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,2	17,5	39,2	0,03	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,2	18,7	39,2	0,04	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	18,9	38,4	0,1	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	18,6	38,4	0,05	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	25,0	38,5	0,20	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	25,0	38,5	0,20	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	15,6	38,8	0,02	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	12,4	38,8	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	20,9	38,8	0,07	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	20,9	38,8	0,07	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	41,3	21,3	41,3	0,04	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	41,3	20,4	41,3	0,04	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	41,3	20,4	41,3	0,0	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	41,3	21,3	41,3	0,04	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	41,9	29,1	42,1	0,22	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	41,9	28,5	42,1	0,19	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	41,9	28,8	42,1	0,21	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	41,9	29,1	42,1	0,22	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	42,0	38,8	43,7	1,71	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	42,0	38,4	43,6	1,56	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	42,0	38,3	43,6	1,54	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	42,0	38,8	43,7	1,71	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	36,3	32,8	37,9	1,60	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	36,3	32,3	37,7	1,47	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	36,3	32,5	37,8	1,53	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	36,3	32,8	37,9	1,60	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,7	36,1	41,3	1,56	ok
R10 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,7	36,0	41,2	1,55	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,7	31,0	40,2	0,55	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,7	33,2	40,6	0,88	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R11 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	32,4	39,2	1,03	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	32,2	39,1	0,99	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	23,4	38,3	0,14	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,1	26,9	38,4	0,32	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	26,8	38,4	0,31	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	31,3	38,9	0,81	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	21,9	38,2	0,10	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,1	26,8	38,4	0,31	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	16,4	38,4	0,03	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	11,1	38,4	0,01	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	19,3	38,4	0,05	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,4	19,3	38,4	0,05	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	29,2	34,3	1,64	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	28,7	34,1	1,46	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	29,1	34,2	1,60	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	32,6	29,2	34,3	1,64	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	37,2	20,5	37,3	0,09	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	37,2	25,9	37,5	0,31	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	37,2	29,4	37,9	0,66	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	37,2	29,4	37,9	0,66	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	32,0	36,1	2,11	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	32,0	36,1	2,11	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	22,0	34,3	0,26	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	34,0	22,0	34,3	0,26	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	35,8	37,6	4,68	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	35,9	37,7	4,79	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	25,9	33,7	0,80	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	32,9	25,9	33,7	0,80	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	33,4	34,7	37,1	3,70	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	33,4	34,7	37,1	3,70	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	33,4	24,7	33,9	0,55	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	33,4	24,7	33,9	0,55	ok
R19 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	35,4	40,1	1,79	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	36,0	40,4	1,99	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	26,9	38,7	0,30	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	33,1	39,5	1,13	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R20 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	39,9	32,8	40,7	0,78	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	39,9	30,7	40,4	0,50	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	39,9	32,6	40,6	0,74	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	39,9	32,8	40,7	0,78	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	41,1	37,3	42,6	1,50	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	41,1	36,9	42,5	1,39	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	41,1	36,8	42,5	1,37	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	41,1	37,3	42,6	1,50	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	37,8	27,1	38,1	0,36	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	37,8	26,3	38,1	0,30	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	37,8	27,1	38,1	0,36	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	37,8	27,1	38,1	0,36	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	37,1	26,3	37,4	0,35	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	37,1	25,7	37,4	0,31	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	37,1	26,5	37,4	0,37	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	37,1	26,5	37,4	0,37	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	21,2	38,8	0,08	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	21,0	38,8	0,07	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	24,8	38,9	0,17	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	24,8	38,9	0,17	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	11,1	38,9	0,01	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	11,1	38,9	0,01	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	21,1	39,0	0,07	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	19,2	39,0	0,05	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	36,0	33,2	37,9	1,82	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	36,0	33,2	37,9	1,82	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	36,0	23,2	36,3	0,22	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	36,0	31,2	37,3	1,22	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	24,2	35,9	0,30	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	24,2	35,9	0,30	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	33,2	37,6	1,98	ok
R27 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	29,2	36,5	0,90	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	39,3	35,6	40,9	1,53	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	39,3	33,0	40,3	0,91	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	39,3	33,6	40,4	1,02	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	39,3	37,3	41,4	2,09	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (7 m/s)	Rumore turbine (7 m/s)	Rumore totale (7 m/s)	Rumore differenziale (7 m/s)	Verifica
R29 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	36,8	40,6	2,39	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	36,8	40,6	2,38	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	36,1	40,3	2,07	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,2	36,8	40,6	2,37	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	36,0	22,0	36,1	0,17	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	36,0	20,4	36,1	0,12	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	36,0	22,5	36,1	0,19	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	36,0	22,3	36,1	0,18	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	44,1	15,2	44,1	0,01	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	44,1	13,0	44,1	0,00	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	44,1	13,0	44,1	0,00	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	44,1	15,2	44,1	0,01	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,1	18,8	39,1	0,04	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,1	18,8	39,1	0,04	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,1	16,4	39,1	0,02	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,1	16,4	39,1	0,02	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	36,2	0,0	36,2	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	36,2	0,0	36,2	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	36,2	0,0	36,2	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	36,2	0,0	36,2	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,0	38,3	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,0	38,3	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,0	38,3	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,0	38,3	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	0,0	38,4	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	0,0	38,4	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	0,0	38,4	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,4	0,0	38,4	0,00	ok

Tabella 22 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 7 m/s

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite overall [dB]	Limite differenziale [dB]	Rumore fondo (8 m/s)	Rumore turbine (8 m/s)	Rumore totale (8 m/s)	Rumore differenziale (8 m/s)	Verifica
R1 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	42,7	44,4	4,9	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	42,7	44,4	4,9	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R1 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	32,7	40,3	0,83	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	41,9	43,8	4,41	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	40,2	34,8	41,3	1,10	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	40,2	29,8	40,6	0,38	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	40,2	25,8	40,3	0,16	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	40,2	34,8	41,3	1,10	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	21,6	40,7	0,05	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	21,6	40,7	0,05	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	20,4	40,7	0,04	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	21,6	40,7	0,05	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,0	21,8	40,0	0,1	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,0	21,5	40,0	0,06	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,0	27,9	40,2	0,26	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,0	27,9	40,2	0,26	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	18,5	40,7	0,03	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	15,3	40,7	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	23,8	40,8	0,09	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	23,8	40,8	0,09	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,5	24,2	41,5	0,08	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,5	23,3	41,5	0,07	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,5	23,3	41,5	0,07	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	41,5	24,2	41,5	0,08	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,8	32,0	42,2	0,43	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,8	31,4	42,2	0,38	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,8	31,7	42,2	0,41	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	41,8	32,0	42,2	0,43	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	41,7	44,7	3,01	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	41,3	44,5	2,78	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	41,2	44,5	2,76	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	41,7	44,7	3,01	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	35,7	41,0	1,49	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	35,2	40,9	1,37	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	35,4	40,9	1,43	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,5	35,7	41,0	1,49	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,9	39,0	43,0	2,15	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R10 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,9	38,9	43,0	2,14	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,9	33,9	41,7	0,79	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,9	36,1	42,1	1,25	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,4	35,3	40,8	1,42	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,4	35,1	40,8	1,37	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,4	26,3	39,6	0,21	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,4	29,8	39,9	0,45	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	29,7	39,8	0,45	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	34,2	40,5	1,14	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	24,8	39,5	0,15	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,4	29,7	39,8	0,45	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	40,1	19,3	40,1	0,04	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	40,1	14,0	40,1	0,01	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	40,1	22,2	40,2	0,07	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	40,1	22,2	40,2	0,07	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,9	32,1	39,7	0,83	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,9	31,6	39,6	0,74	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,9	32,0	39,7	0,81	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,9	32,1	39,7	0,83	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	23,4	38,5	0,14	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	28,8	38,8	0,45	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	32,3	39,3	0,96	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	38,3	32,3	39,3	0,96	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	36,9	34,9	39,0	2,14	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	36,9	34,9	39,0	2,14	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	36,9	24,9	37,1	0,27	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	36,9	24,9	37,1	0,27	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	38,7	40,7	4,33	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	38,8	40,8	4,43	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	28,8	37,1	0,71	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,3	28,8	37,1	0,71	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	36,5	37,6	40,1	3,55	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	36,5	37,6	40,1	3,55	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	36,5	27,6	37,1	0,52	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	36,5	27,6	37,1	0,52	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R19 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	38,3	41,9	2,55	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	38,9	42,1	2,82	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	29,8	39,8	0,46	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	39,3	36,0	41,0	1,67	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	40,9	35,7	42,1	1,15	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	40,9	33,6	41,7	0,74	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	40,9	35,5	42,0	1,09	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	40,9	35,7	42,1	1,15	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	41,5	40,2	43,9	2,39	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	41,5	39,8	43,7	2,22	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	41,5	39,7	43,7	2,20	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	41,5	40,2	43,9	2,39	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,1	30,0	40,5	0,40	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,1	29,2	40,5	0,34	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,1	30,0	40,5	0,40	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,1	30,0	40,5	0,40	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	39,9	29,2	40,3	0,35	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	39,9	28,6	40,2	0,31	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	39,9	29,4	40,3	0,37	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	39,9	29,4	40,3	0,37	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	24,1	40,8	0,09	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	23,9	40,8	0,09	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	27,7	40,9	0,21	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,7	27,7	40,9	0,21	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,0	14,0	41,0	0,01	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,0	14,0	41,0	0,01	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,0	24,0	41,1	0,09	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	41,0	22,1	41,0	0,06	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	36,1	40,0	2,30	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	36,1	40,0	2,30	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	37,7	26,1	38,0	0,29	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	44,6	34,1	44,6	0,00	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	27,1	44,6	0,00	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	27,1	44,6	0,00	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	36,1	44,6	0,00	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R27 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	32,1	44,6	0,00	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	38,5	44,6	0,00	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	35,9	44,6	0,00	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	44,6	36,5	44,6	0,00	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	40,8	40,2	40,8	0,00	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,8	39,7	40,8	0,00	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,8	39,7	40,8	0,00	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,8	39,0	40,8	0,00	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,3	39,7	40,3	0,00	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	40,3	24,9	40,3	0,00	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	40,3	23,3	40,3	0,00	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	40,3	25,4	40,3	0,00	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	25,2	41,7	0,00	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	18,1	41,7	0,00	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	15,9	41,7	0,00	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Giorno	60	5	41,7	15,9	41,7	0,00	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Giorno	60	5	42,6	18,1	42,6	0,00	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	42,6	21,7	42,6	0,00	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	42,6	21,7	42,6	0,00	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	42,6	19,3	42,6	0,00	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	40,5	19,3	40,5	0,00	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	40,5	0,7	40,5	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	40,5	0,7	40,5	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	40,5	0,7	40,5	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	42,0	0,7	42,0	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	42,0	0,0	42,0	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	42,0	0,0	42,0	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	42,0	0,0	42,0	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	43,0	0,0	43,0	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Giorno	60	5	43,0	0,0	43,0	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Giorno	60	5	43,0	0,0	43,0	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Giorno	60	5	43,0	0,0	43,0	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Giorno	60	5	3,0	0,0	4,8	1,76	ok
R1 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	44,1	42,7	46,4	2,4	ok
R1 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	44,1	42,7	46,4	2,4	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R1 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	44,1	32,7	44,4	0,30	ok
R1 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	44,1	41,9	46,1	2,05	ok
R2 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	39,1	34,8	40,5	1,37	ok
R2 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	39,1	29,8	39,6	0,49	ok
R2 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	39,1	25,8	39,3	0,20	ok
R2 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	39,1	34,8	40,5	1,37	ok
R3 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	42,0	21,6	42,0	0,04	ok
R3 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	42,0	21,6	42,0	0,04	ok
R3 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	42,0	20,4	42,0	0,03	ok
R3 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	42,0	21,6	42,0	0,04	ok
R4 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	21,8	38,9	0,1	ok
R4 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	21,5	38,9	0,08	ok
R4 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	27,9	39,1	0,34	ok
R4 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,8	27,9	39,1	0,34	ok
R5 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	40,1	18,5	40,1	0,03	ok
R5 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	40,1	15,3	40,1	0,0	ok
R5 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	40,1	23,8	40,2	0,10	ok
R5 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	40,1	23,8	40,2	0,10	ok
R6 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	44,5	24,2	44,6	0,04	ok
R6 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	44,5	23,3	44,5	0,03	ok
R6 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	44,5	23,3	44,5	0,0	ok
R6 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	44,5	24,2	44,6	0,04	ok
R7 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	45,2	32,0	45,4	0,20	ok
R7 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	45,2	31,4	45,4	0,18	ok
R7 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	45,2	31,7	45,4	0,19	ok
R7 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	45,2	32,0	45,4	0,20	ok
R8 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	45,3	41,7	46,9	1,57	ok
R8 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	45,3	41,3	46,8	1,43	ok
R8 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	45,3	41,2	46,8	1,42	ok
R8 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	45,3	41,7	46,9	1,57	ok
R9 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	35,7	40,2	1,88	ok
R9 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	35,2	40,1	1,72	ok
R9 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	35,4	40,1	1,80	ok
R9 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	35,7	40,2	1,88	ok
R10 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	42,6	39,0	44,2	1,55	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite over all [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R10 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	42,6	38,9	44,2	1,54	ok
R10 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	42,6	33,9	43,2	0,55	ok
R10 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	42,6	36,1	43,5	0,88	ok
R11 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	35,3	40,1	1,76	ok
R11 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	35,1	40,0	1,70	ok
R11 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	26,3	38,6	0,26	ok
R11 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,3	29,8	38,9	0,58	ok
R12 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	29,7	38,8	0,57	ok
R12 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	34,2	39,7	1,42	ok
R12 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	24,8	38,5	0,19	ok
R12 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	29,7	38,8	0,57	ok
R13 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	19,3	39,0	0,05	ok
R13 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	14,0	39,0	0,01	ok
R13 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	22,2	39,0	0,09	ok
R13 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,9	22,2	39,0	0,09	ok
R14 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	32,1	36,4	2,01	ok
R14 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	31,6	36,2	1,80	ok
R14 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	32,0	36,4	1,97	ok
R14 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	34,4	32,1	36,4	2,01	ok
R15 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	23,4	40,9	0,08	ok
R15 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	28,8	41,1	0,26	ok
R15 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	32,3	41,4	0,57	ok
R15 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	32,3	41,4	0,57	ok
R16 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	36,5	34,9	38,8	2,27	ok
R16 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	36,5	34,9	38,8	2,27	ok
R16 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	36,5	24,9	36,8	0,29	ok
R16 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	36,5	24,9	36,8	0,29	ok
R17 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	38,7	40,2	5,33	ok
R17 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	38,8	40,3	5,44	ok
R17 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	28,8	35,8	0,97	ok
R17 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	34,9	28,8	35,8	0,97	ok
R18 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	37,6	39,7	4,11	ok
R18 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	37,6	39,7	4,11	ok
R18 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	27,6	36,2	0,64	ok
R18 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	35,6	27,6	36,2	0,64	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R19 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,9	38,3	41,7	2,72	ok
R19 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,9	38,9	41,9	3,00	ok
R19 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,9	29,8	39,4	0,50	ok
R19 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,9	36,0	40,7	1,79	ok
R20 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	42,9	35,7	43,6	0,77	ok
R20 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	42,9	33,6	43,3	0,49	ok
R20 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	42,9	35,5	43,6	0,73	ok
R20 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	42,9	35,7	43,6	0,77	ok
R21 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	44,3	40,2	45,7	1,42	ok
R21 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	44,3	39,8	45,6	1,32	ok
R21 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	44,3	39,7	45,6	1,30	ok
R21 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	44,3	40,2	45,7	1,42	ok
R22 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	40,3	30,0	40,7	0,39	ok
R22 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	40,3	29,2	40,6	0,32	ok
R22 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	40,3	30,0	40,7	0,39	ok
R22 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	40,3	30,0	40,7	0,39	ok
R23 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	39,4	29,2	39,8	0,40	ok
R23 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	39,4	28,6	39,7	0,35	ok
R23 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	39,4	29,4	39,8	0,42	ok
R23 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	39,4	29,4	39,8	0,42	ok
R24 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	24,1	40,0	0,11	ok
R24 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	23,9	40,0	0,11	ok
R24 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	27,7	40,2	0,25	ok
R24 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,9	27,7	40,2	0,25	ok
R25 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	40,5	14,0	40,5	0,01	ok
R25 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	40,5	14,0	40,5	0,01	ok
R25 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	40,5	24,0	40,6	0,10	ok
R25 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	40,5	22,1	40,6	0,06	ok
R26 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,3	36,1	41,0	1,71	ok
R26 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,3	36,1	41,0	1,71	ok
R26 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,3	26,1	39,5	0,20	ok
R26 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,3	34,1	40,4	1,14	ok
R27 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	38,7	27,1	39,0	0,29	ok
R27 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	38,7	27,1	39,0	0,29	ok
R27 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	38,7	36,1	40,6	1,90	ok

Ric.	Zona	Tipo	Periodo	Limite e overa ll [dB]	Limite differenzia le [dB]	Rumor e fondo (8 m/s)	Rumor e turbine (8 m/s)	Rumor e totale (8 m/s)	Rumore differenzia le (8 m/s)	Verifica
R27 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	38,7	32,1	39,6	0,86	ok
R28 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	41,6	38,5	43,3	1,75	ok
R28 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	41,6	35,9	42,6	1,05	ok
R28 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	41,6	36,5	42,7	1,18	ok
R28 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	41,6	40,2	43,9	2,37	ok
R29 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	39,7	43,3	2,51	ok
R29 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	39,7	43,3	2,51	ok
R29 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	39,0	43,0	2,19	ok
R29 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	40,8	39,7	43,3	2,49	ok
R30 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	24,9	38,1	0,21	ok
R30 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	23,3	38,1	0,15	ok
R30 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	25,4	38,1	0,24	ok
R30 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	37,9	25,2	38,1	0,23	ok
R31 Fin1	III	non sens.	Notte	50	3	47,7	18,1	47,7	0,00	ok
R31 Fin2	III	non sens.	Notte	50	3	47,7	15,9	47,7	0,00	ok
R31 Fin3	III	non sens.	Notte	50	3	47,7	15,9	47,7	0,00	ok
R31 Fin4	III	non sens.	Notte	50	3	47,7	18,1	47,7	0,00	ok
R101 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	41,9	21,7	41,9	0,04	ok
R101 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	41,9	21,7	41,9	0,04	ok
R101 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	41,9	19,3	41,9	0,02	ok
R101 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	41,9	19,3	41,9	0,02	ok
R102 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,7	38,3	0,00	ok
R102 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,7	38,3	0,00	ok
R102 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,7	38,3	0,00	ok
R102 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,3	0,7	38,3	0,00	ok
R103 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	0,0	38,7	0,00	ok
R103 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	0,0	38,7	0,00	ok
R103 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	0,0	38,7	0,00	ok
R103 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	38,7	0,0	38,7	0,00	ok
R104 Fin1	III	sensibile	Notte	50	3	39,0	0,0	39,0	0,00	ok
R104 Fin2	III	sensibile	Notte	50	3	39,0	0,0	39,0	0,00	ok
R104 Fin3	III	sensibile	Notte	50	3	39,0	0,0	39,0	0,00	ok
R104 Fin4	III	sensibile	Notte	50	3	39,0	0,0	39,0	0,00	ok

Tabella 23 – Posizioni di controllo rumore esterno notte e limiti di legge – 8 m/s

Lo studio evidenzia che alcune le posizioni analizzate non hanno incrementi differenziali notturni superiori a 3 dB e con rumore totale superiore ai 40 dB. Inoltre non si supera in esterno il livello di immissione specifico degli impianti eolici scelto di 43 dB.

12. BIBLIOGRAFIA

- [ISO01] - Organizzazione internazionale per la standardizzazione. ISO 9613-2: Acustica - Attenuazione del suono durante la propagazione all'esterno - Parte 2: Metodo generale di calcolo. 15 dicembre 1996.
- [IEC02] - Commissione elettrotecnica internazionale. IEC 61400-12 Power Performance of electricity-producing wind turbines based on nacelle anemometry.
- [UNI03] - UNI / TS 11143 Metodo per la stima dell'impatto acustico per tipologia di sorgenti
- [ITA04] D.P.C.M. 01.03.1991, Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- [ITA05] Legge 26.10.1995, n. 447, Legge Quadro sull'inquinamento acustico.
- [ITA06] D.P.C.M. 14.11.1997 Decreto Attuativo Legge Quadro, Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- [ITA07] D.M. 16.03.1998, Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- [IEC08] - Commissione elettrotecnica internazionale. Sistemi di generazione di turbine eoliche IEC 61400-11 - Parte 11: Tecniche di misurazione acustica. 07 novembre 2012.
- [EDP09] - Specifiche della turbina confermate via email, da EDPR, a A. Bartolazzi, Studio Rinnovabili, 17 novembre 2020, " SGRE ON SG 6.0-102,5 Developer Package. Rev 2".
- [EDP10]- Specifiche della turbina confermate via email, da EDPR, a A. Bartolazzi, Studio Rinnovabili, 18 novembre 2020, "Standard Acoustic Emission, Rev. 0, AM 0 - AM-6, N1 - N7".
- [ITA11] D.M. 1.6.22, Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico.

13. APPENDICE A - STRUMENTAZIONE E CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DEL RUMORE DI FONDO

Le misure sono state eseguite con la seguente strumentazione:

- Sistemi 01 dB Solo;
- Preamplificatore 01 dB-Stell PRE 12 H;
- Capsula microfonica G01dB, con cuffia antivento;
- Calibratore Bruel & Kjaer;
- Cavo di prolunga da 1-5 m;
- Computer portatile Mac pro;
- Logger Ammonit Meteo32 o Meteo40, Anemometro e direzione NRG #40Max / 200P, pluviometro Davis o Young
- Treppiede o box infissa su palo.

Il sistema di misura soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994, i filtri le norme EN 61260/1995 (IEC 1260), il microfono le norme EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995 e EN 61094-4/1995, il calibratore le norme CEI 29-4. (come specificato all'allegato B nei punti 1 e 2 del DPCM 1 marzo 1991 e all'art.2 del DPCM 16 marzo 1998).

La misura è avvenuta seguendo anche le prescrizioni della norma UNI TS 11143 e le indicazioni delle linee guida dell'ispra per il monitoraggio e la valutazione dell'impatto acustico di parchi eolici.

La catena del sistema di misura ed il calibratore sono stati sottoposti a taratura da un centro SIT autorizzato. La calibrazione acustica è stata eseguita prima, durante e dopo le misurazioni fonometriche, secondo quanto disposto dalla norma IEC 942/1998, non evidenziando scostamenti del valore di riferimento superiori a 0,5 dB(A).

Le misure del livello di rumore sono avvenute presso i ricettori nelle postazioni ritenute più rappresentative per la valutazione del clima sonoro dell'area, ponendo la strumentazione ad oltre un metro di distanza da pareti e ad oltre 1,5 metri di altezza. Inoltre sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve.

I siti scelti per il monitoraggio forniscono una completa rappresentazione dal punto di vista acustico dell'area oggetto del futuro parco eolico: sono porzioni di territorio fruibili dall'uomo soggette al rumore di varie sorgenti quali traffico veicolare transitante, condizionatori d'aria, macchine agricole, aeromobili etc.

In totale sono state scelte 3 postazioni di monitoraggio selezionate nel raggio di un chilometro dal parco, che per la loro ubicazione forniscono una rappresentazione rappresentativa dell'area oggetto di indagine. La misura è stata fatta per ogni ricettore per alcuni giorni, e la campagna è durata complessivamente dal 09.12.20 al 19.12.20. Il tempo di misura è stato scelto di 1 minuto. Per ogni singolo rilievo è stato determinato il livello equivalente continuo (LAeq). I risultati della campagna di misure sono riassunti nelle seguenti tabelle. In seguito sono riportate foto dei punti di misura e dei fonometri in misura e foto aeree con posizione del fonometro.

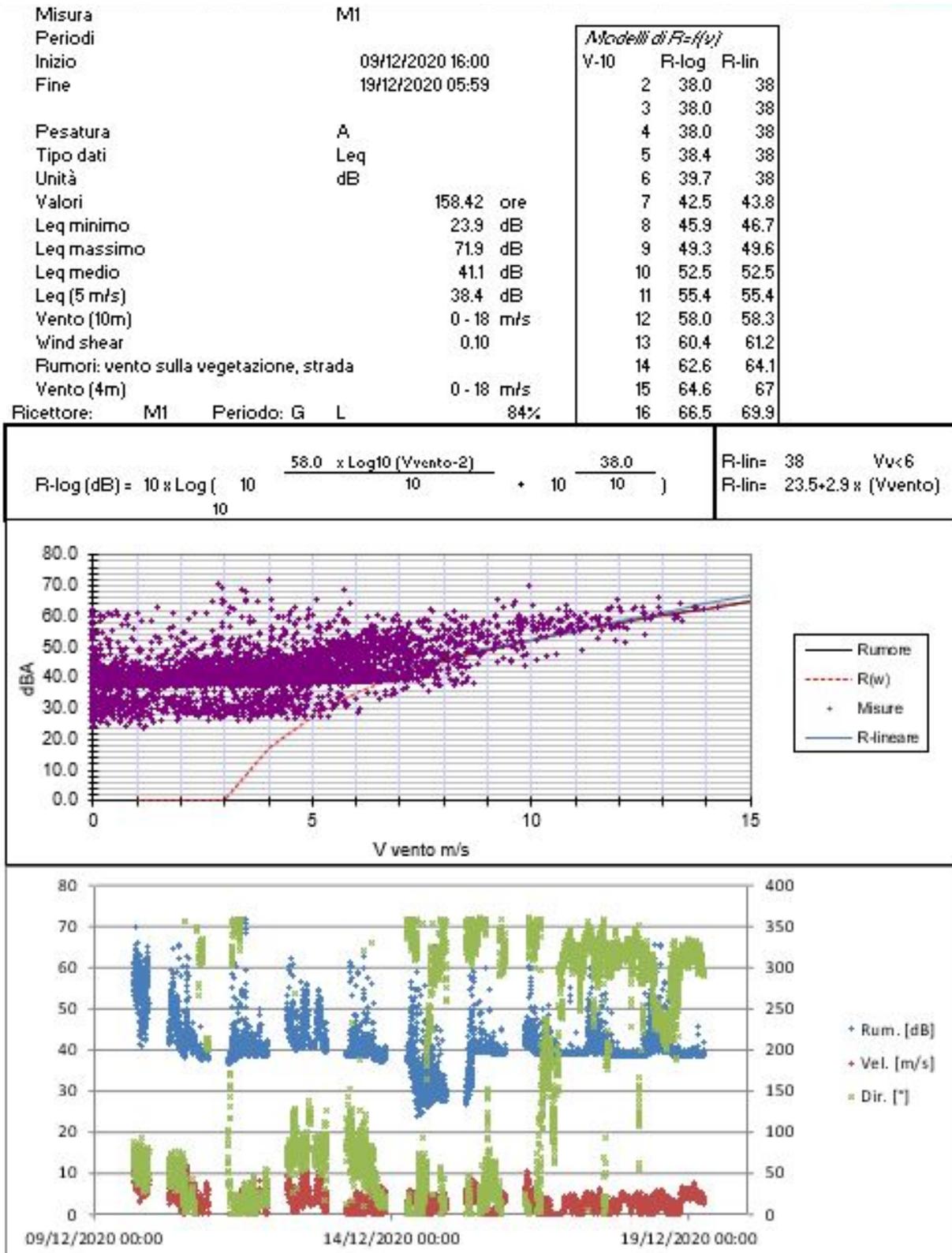


Figura 4 – Misure giorno M1

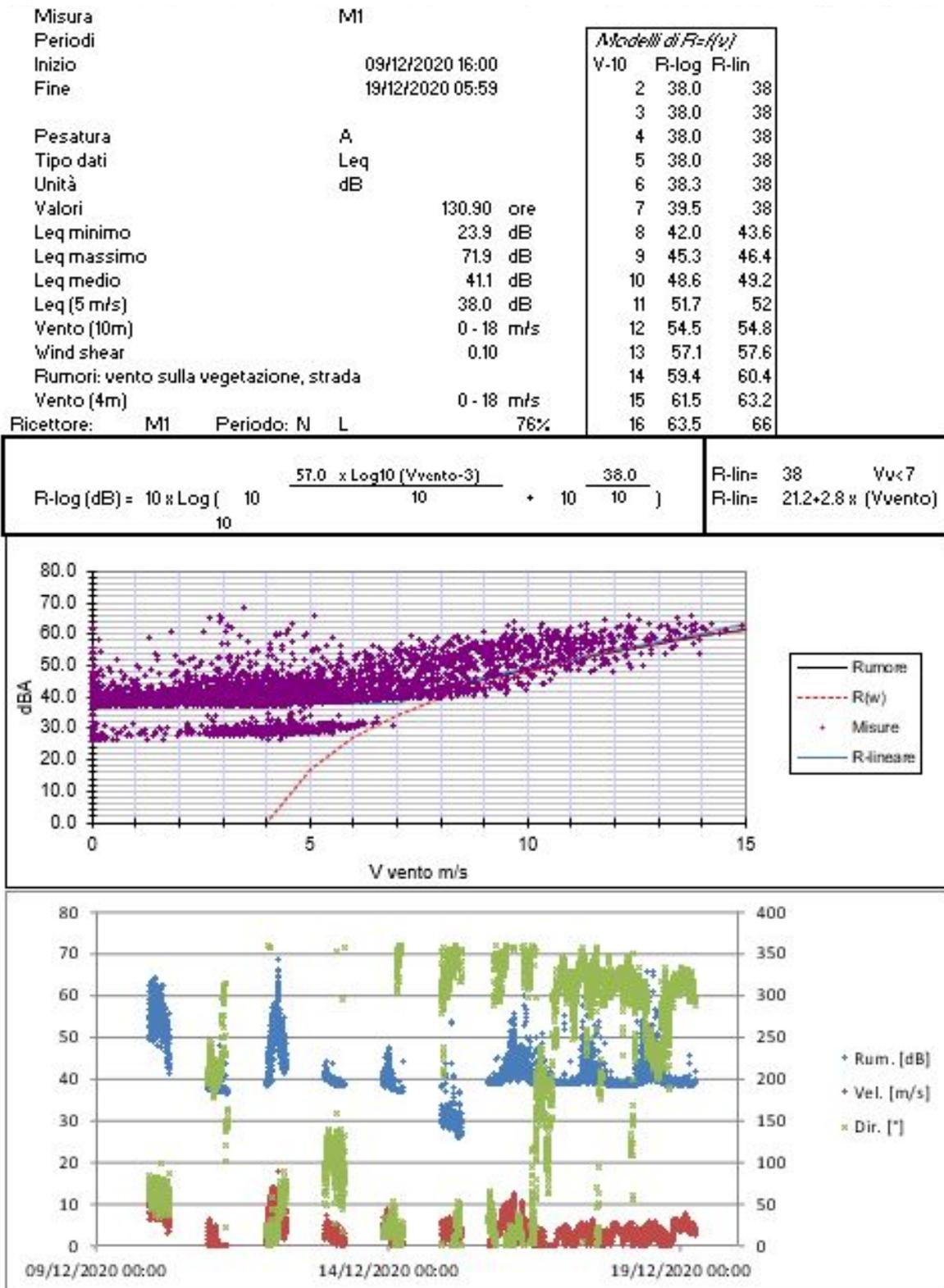


Figura 5 – Misure notte M1

Misura	M2			
Periodi			<i>Modelli di R=f(v)</i>	
Inizio	09/12/2020 16:00		V-10	R-log R-lin
Fine	19/12/2020 05:59		2	30.0 30
			3	30.0 30
Pesatura	A		4	30.2 30
Tipo dati	Leq		5	31.1 30
Unità	dB		6	33.7 35.4
Valori	167.12 ore		7	37.3 38.1
Leq minimo	21.5	dB	8	40.8 40.8
Leq massimo	77.1	dB	9	44.1 43.5
Leq medio	41.2	dB	10	47.0 46.2
Leq (5 m/s)	31.1	dB	11	49.7 48.9
Vento (10m)	0 - 18	m/s	12	52.0 51.6
Wind shear	0.10		13	54.2 54.3
Rumori: vento sulla vegetazione, strada			14	56.1 57
Vento (4m)	0 - 18	m/s	15	57.9 59.7
Ricettore: M2	Periodo: G L	95%	16	59.6 62.4

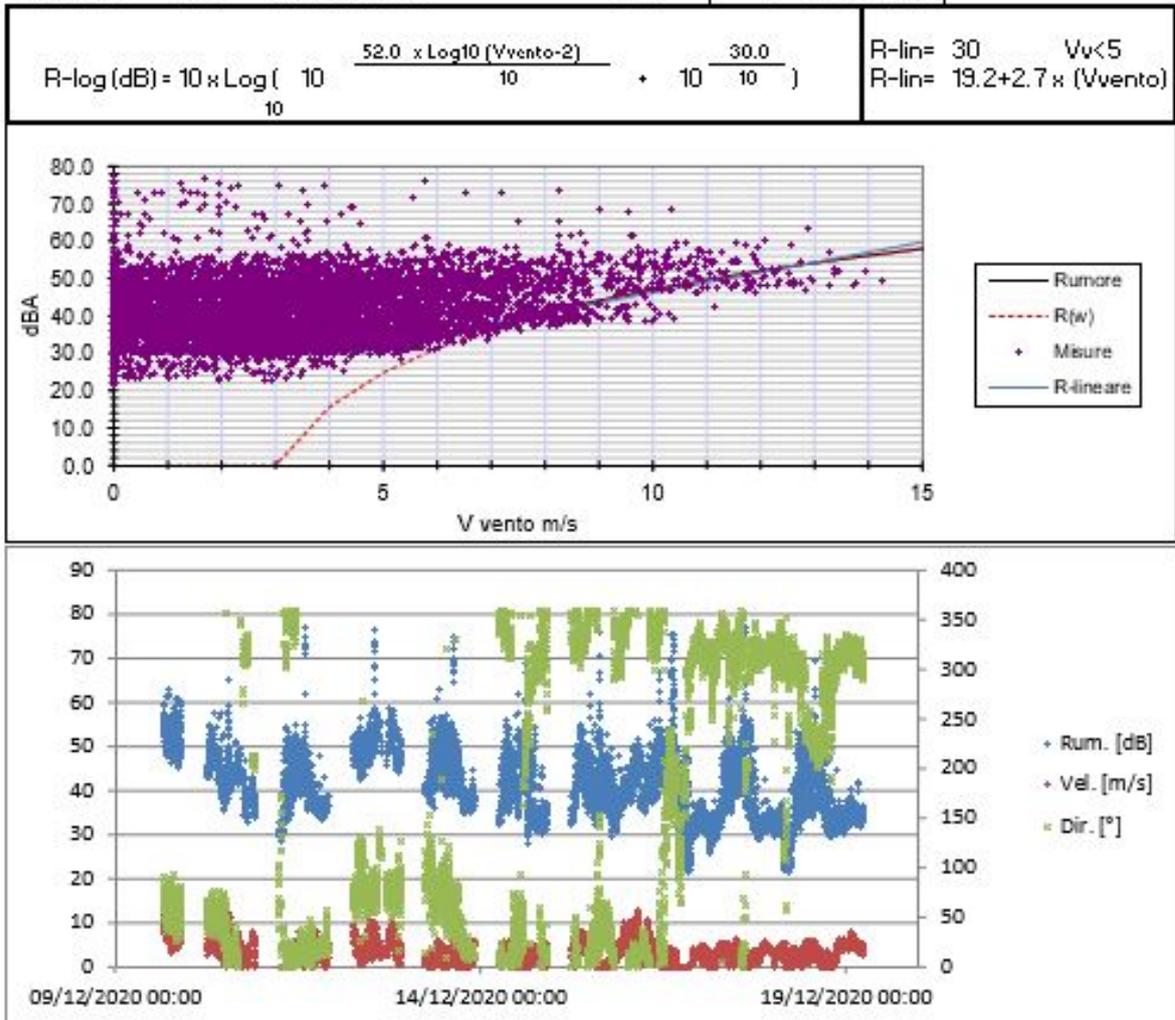


Figura 6 – Misure giorno M2

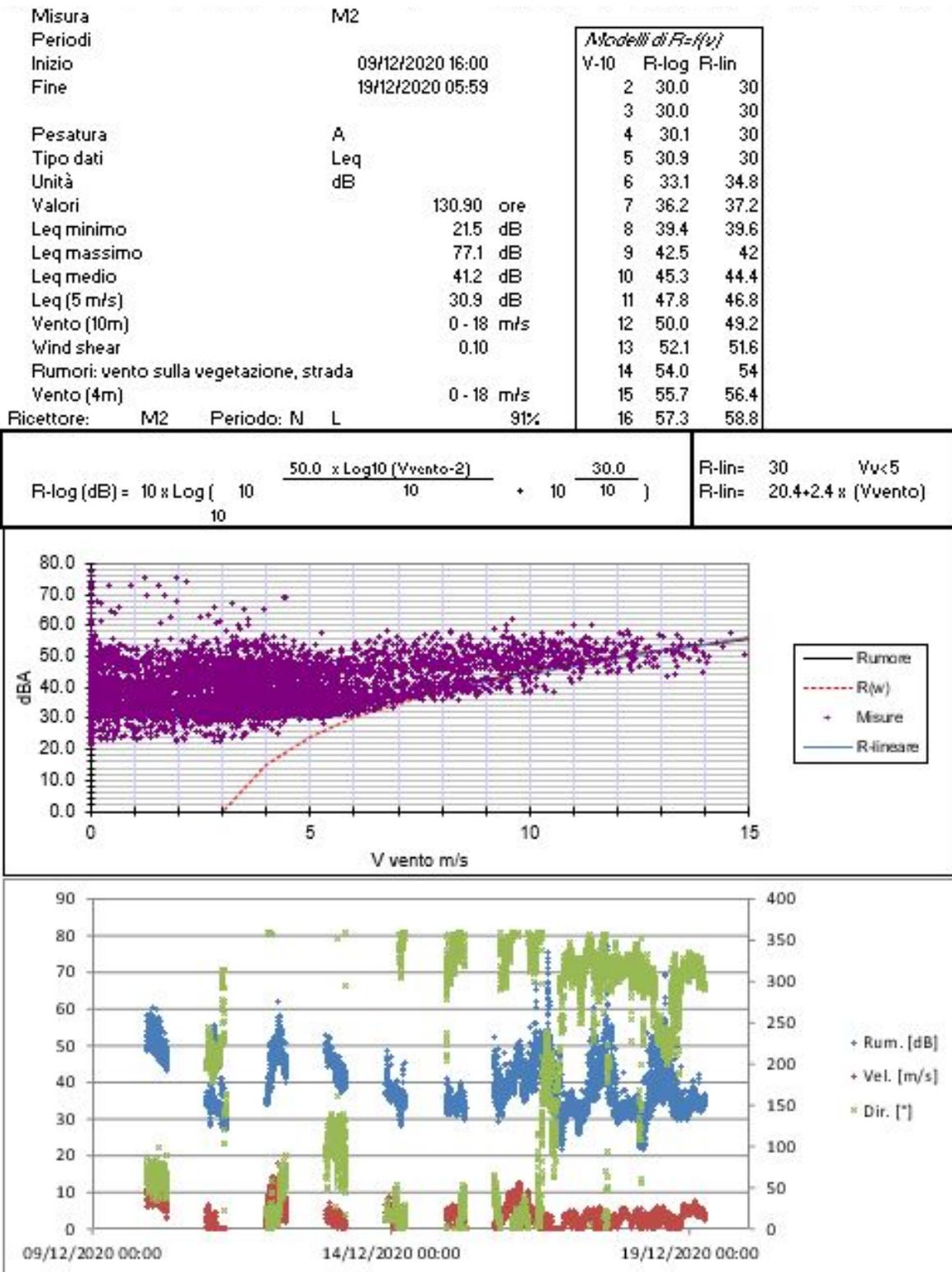


Figura 7 – Misure notte M2

Misura	M3		<i>Modelli di R=f(v)</i>		
Periodi			V-10	R-log	R-lin
Inizio	09/12/2020 16:00		2	32.0	32
Fine	19/12/2020 05:59		3	32.1	32
Pesatura	A		4	32.4	32
Tipo dati	Leq		5	33.2	32
Unità	dB		6	34.7	32
Valori	167.12 ore		7	36.8	36.2
Leq minimo	31.2 dB		8	39.0	38.3
Leq massimo	68.5 dB		9	41.2	40.4
Leq medio	39.7 dB		10	43.3	42.5
Leq (5 m/s)	33.2 dB		11	45.2	44.6
Vento (10m)	0 - 18 m/s		12	47.0	46.7
Wind shear	0.10		13	48.7	48.8
Rumori: vento sulla vegetazione, strada			14	50.2	50.9
Vento (4m)	0 - 18 m/s		15	51.6	53
Ricettore: M3	Periodo: G	L	16	53.0	55.1
					95%

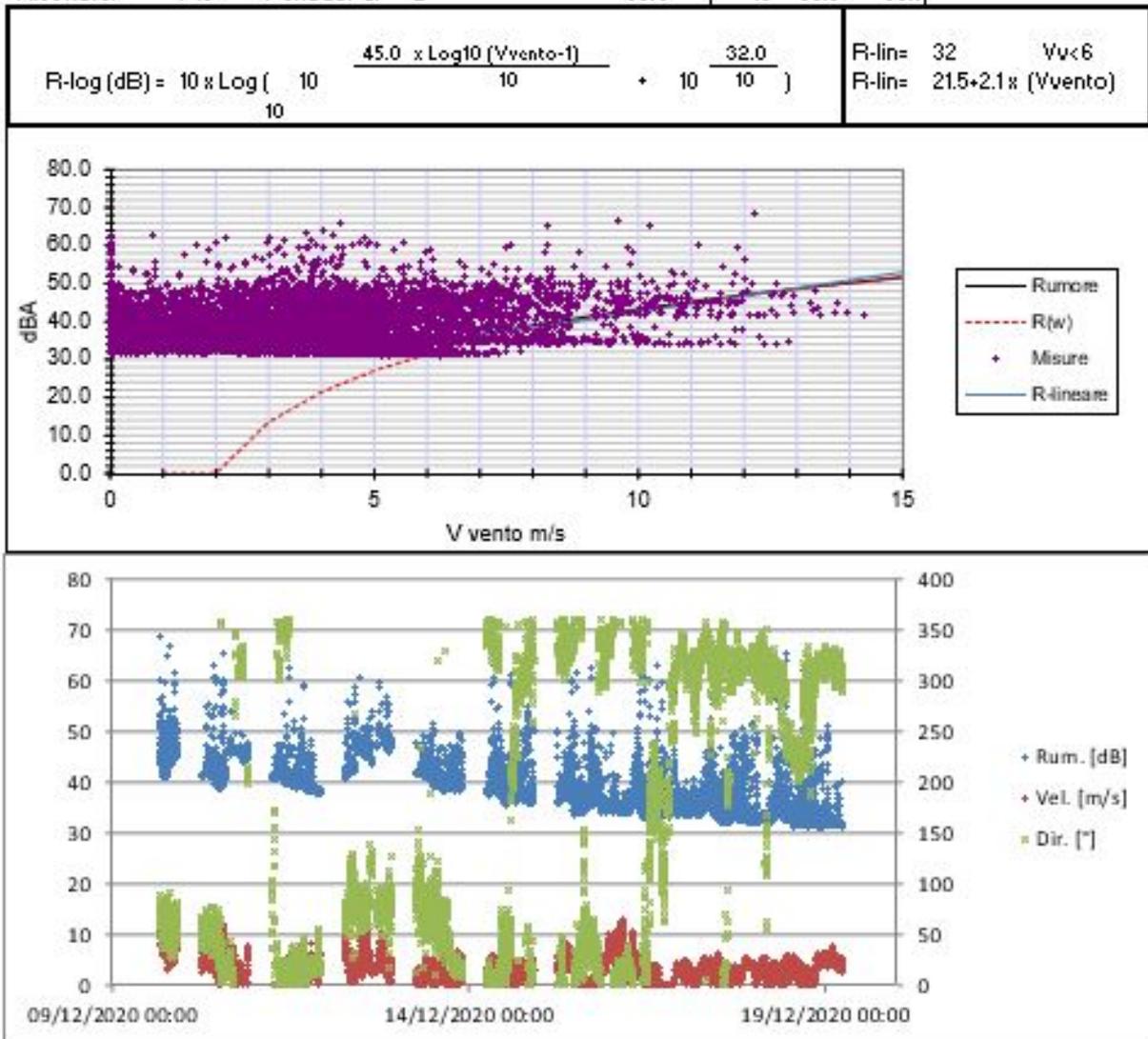


Figura 8 – Misure giorno M3

Misura	M3		<i>Modelli di R=f(v)</i>	
Periodi			V-10	R-log R-lin
Inizio	09/12/2020 16:00		2	32.0 32
Fine	19/12/2020 05:59		3	32.0 32
			4	32.2 32
Pesatura	A		5	32.7 32
Tipo dati	Leq		6	33.7 32
Unità	dB		7	35.0 35.2
Valori	130.90 ore		8	36.5 36.8
Leq minimo	31.2 dB		9	38.2 38.4
Leq massimo	68.5 dB		10	39.9 40
Leq medio	39.7 dB		11	41.5 41.6
Leq (5 m/s)	32.7 dB		12	43.1 43.2
Vento (10m)	0 - 18 m/s		13	44.5 44.8
Wind shear	0.10		14	45.9 46.4
Rumori: vento sulla vegetazione, strada			15	47.1 48
Vento (4m)	0 - 18 m/s		16	48.3 49.6
Ricettore:	M3	Periodo: G L	94%	

$$R\text{-log (dB)} = 10 \times \log \left(10^{\frac{41.0}{10} \times \log_{10}(V_{\text{vento}}-1)} + 10^{\frac{32.0}{10}} \right)$$

R-lin= 32 $V_v < 6$
R-lin= $24 + 1.6 \times (V_{\text{vento}})$

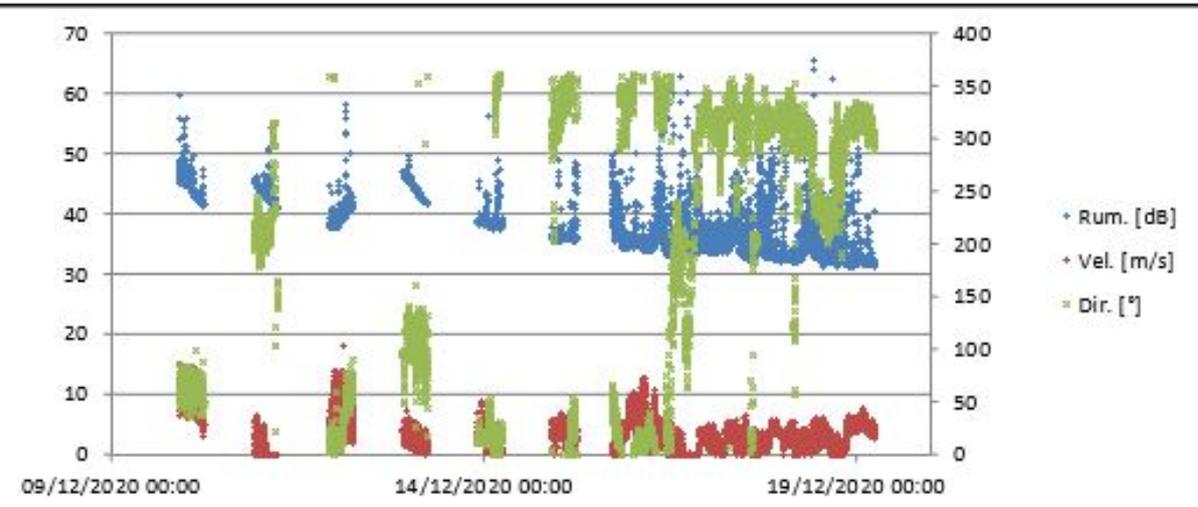
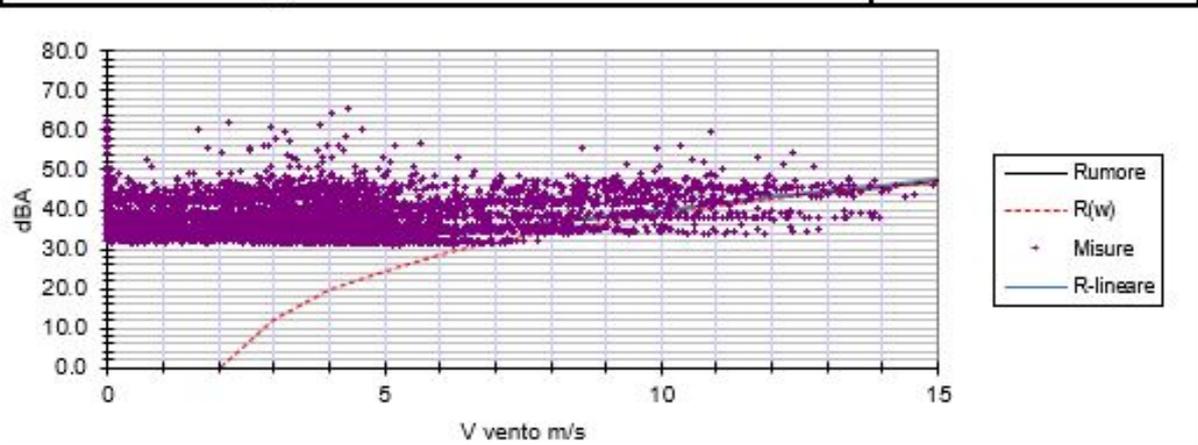


Figura 9 – Misure notte M3

14. APPENDICE B – ANALISI PRELIMINARE DEL SITO E IDENTIFICAZIONE DEI RICETTORI

L'analisi preliminare del sito consiste in una identificazione di una area sensibile. L'area viene definita in base ad un diametro massimo di 3400 m da ogni turbina del parco e in base a una curva preliminare isorumore di 37 dB opportunamente scelta rispetto alle norme italiane. Definita l'area si esegue una analisi delle ortofoto e delle altre carte esistenti per identificare i possibili ricettori. In seguito si esegue la perlustrazione della la zona con la quale si definisce lo stato attuale dei ricettori. Nella zona, analizzata durante il sopralluogo, è stata individuata la presenza di molteplici insediamenti visibilmente utilizzati sia per la giornata lavorativa che per il pernottamento.

A seguito del sopralluogo sono stati scelti dei siti per il monitoraggio. Questi forniscono una completa rappresentazione dal punto di vista acustico dell'area oggetto del futuro parco eolico: sono porzioni di territorio fruibili dall'uomo soggette al rumore di varie sorgenti quali traffico veicolare transitante, macchine agricole, aeromobili etc.

In totale sono state scelte 3 postazioni di monitoraggio selezionate dall'elenco dei ricettori nel raggio di un chilometro dal parco, che per la loro ubicazione forniscono una rappresentazione rappresentativa dell'area oggetto di indagine.

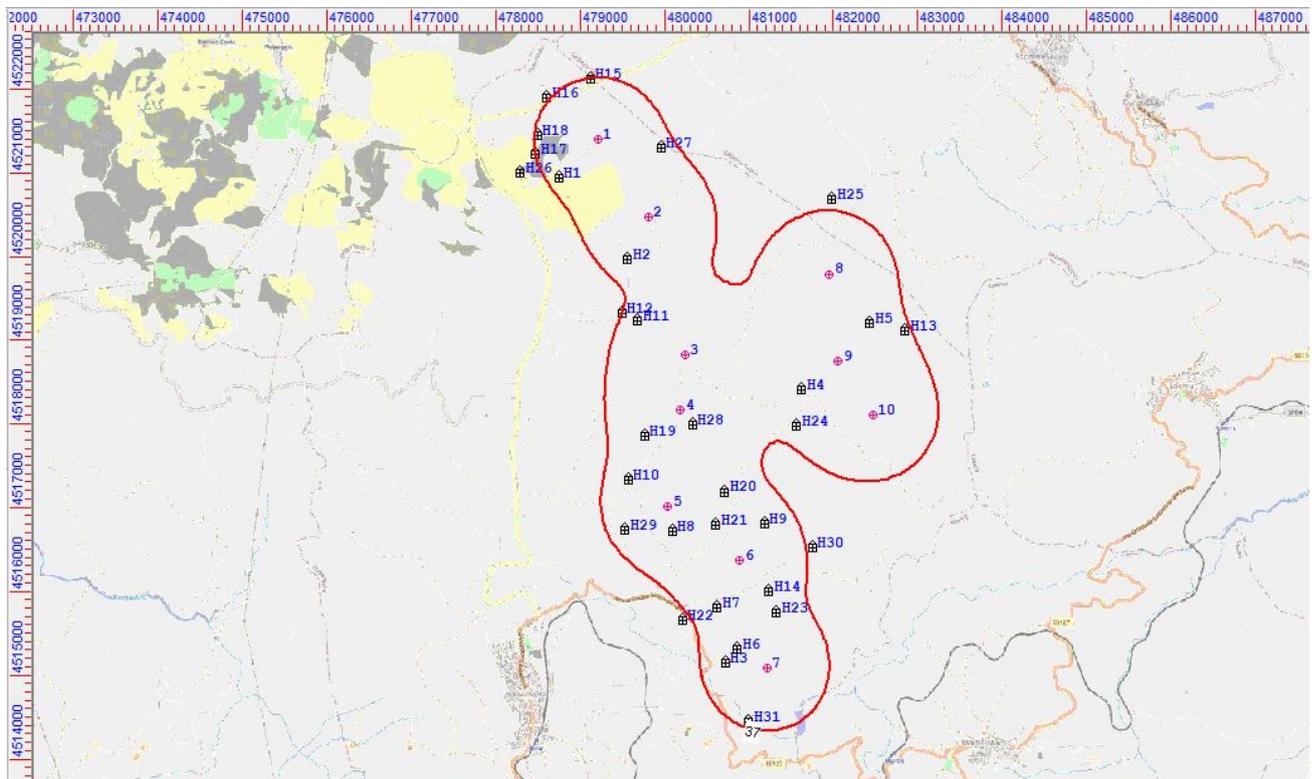


Figura 10 – Analisi preliminare area

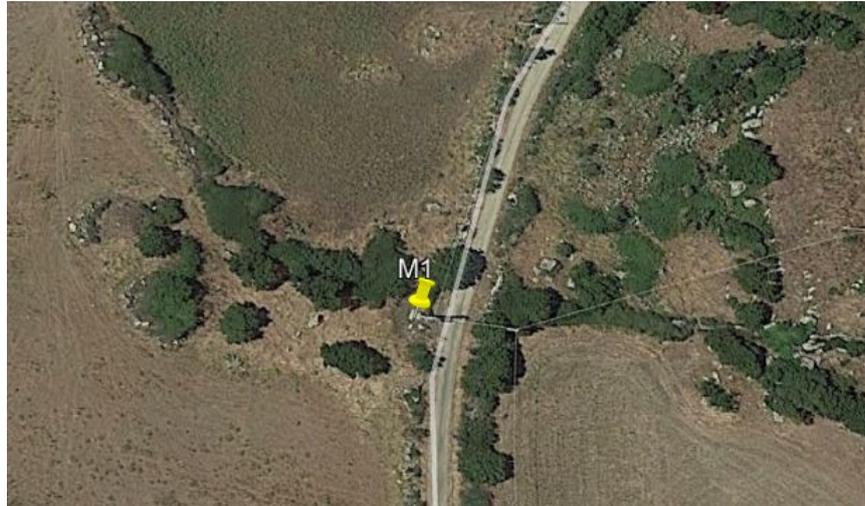


Figura 11 – Misura M1 – vista e posizione strumento di misura



Figura 12 – Misura M2 – vista e posizione strumento di misura



Figura 13 – Misura M3 – vista e posizione strumento di misura

15. APPENDICE C – DELTA RUMORE ALLE FINESTRE DEI RICETTORI

Nel modello utilizzato per il calcolo del rumore sono state identificate quattro finestre, una per ogni parete, per ogni recettore con la relativa direzione. La visibilità di ognuna delle turbine determina diversi livelli di delta rumore tra interno ed esterno. Qui di seguito si riporta l'elenco dei delta rumore utilizzati per il calcolo.

Ricettore\Turbina	1	2	3	4	5	6	7	8
R1 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	7,0	10,0	0,0
R1 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R1 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R1 Fin4	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R2 Fin1	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R2 Fin2	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R2 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R2 Fin4	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R3 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R3 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0
R3 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R3 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R4 Fin1	3,0	3,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R4 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R4 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R4 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,0
R5 Fin1	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R5 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R5 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R5 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R6 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R6 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R6 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	5,0	10,0
R6 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R7 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R7 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R7 Fin3	8,0	10,0	10,0	10,0	9,0	0,0	0,0	10,0
R7 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R8 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R8 Fin2	9,0	4,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0
R8 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	10,0

Ricettore\Turbina	1	2	3	4	5	6	7	8
R8 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R9 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R9 Fin2	6,0	3,0	6,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R9 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0
R9 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R10 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R10 Fin2	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R10 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R10 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0
R11 Fin1	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R11 Fin2	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R11 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R11 Fin4	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R12 Fin1	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R12 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R12 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R12 Fin4	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R13 Fin1	0,0	0,0	3,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R13 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R13 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R13 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R14 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R14 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R14 Fin3	1,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R14 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R15 Fin1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R15 Fin2	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R15 Fin3	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R15 Fin4	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R16 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R16 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R16 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R16 Fin4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R17 Fin1	0,0	5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R17 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R17 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R17 Fin4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R18 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	8,0	0,0

Ricettore\Turbina	1	2	3	4	5	6	7	8
R18 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R18 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R18 Fin4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R19 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	10,0	0,0
R19 Fin2	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R19 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R19 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R20 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
R20 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0
R20 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R20 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R21 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R21 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	0,0
R21 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	10,0
R21 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R22 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R22 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R22 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R22 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R23 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	10,0	0,0
R23 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R23 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R23 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R24 Fin1	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R24 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R24 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R24 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R25 Fin1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R25 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R25 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R25 Fin4	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R26 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R26 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R26 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R26 Fin4	1,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R27 Fin1	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0
R27 Fin2	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	0,0
R27 Fin3	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0

Ricettore\Turbina	1	2	3	4	5	6	7	8
R27 Fin4	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R28 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R28 Fin2	2,0	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0
R28 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R28 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
R29 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R29 Fin2	7,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R29 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R29 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
R30 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	10,0	10,0	10,0
R30 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R30 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R30 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R31 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R31 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R31 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R101 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R101 Fin2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R101 Fin3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R101 Fin4	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R102 Fin1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R102 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R102 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R102 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R103 Fin1	1,0	3,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R103 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R103 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R103 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R104 Fin1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R104 Fin2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
R104 Fin3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
R104 Fin4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

16. APPENDICE D – CERTIFICATO TECNICO ACUSTICO


Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home

Tecnici Competenti in Acustica

Corsi

Login

[↑](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	7156
Regione	Lazio
Numero Iscrizione Elenco Regionale	583
Cognome	Bartolazzi
Nome	Andrea
Titolo studio	Laurea Ingegneria Meccanica
Estremi provvedimento	B0333/2004
Luogo nascita	Roma
Data nascita	12/01/1967
Regione	Lazio
Provincia	RM
Comune	Roma
Via	Dei Condotti
Cap	00187
Civico	91
Nazionalità	italiana
Email	a.bartolazzi@studiorinnovabili.it
Pec	andre@pec.bartolazzi.it
Telefono	068079555
Cellulare	3472204549
Dati contatto	ditta SR international SRL, Corso Vittorio Emanuele II 284 - 00186 Roma
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici powered by Area Agenti Fisici ISPRA

REGIONE LAZIO



Dipartimento DIPARTIMENTO TERRITORIO
Direzione Regionale AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE
Area CONSERVAZIONE QUALITA'AMBIENTE-OSSERVATORE AMBLE

DETERMINAZIONE

N. 80333 del 20 FEB. 2004 Proposta n. 2278 del 18/02/2004

Oggetto:

Inscrizione dei Tecnici Competenti in acustica ambientale nell'Elenco regionale. Nono elenco.

Proponente:

Estensore	CALAFIORE MAURIZIO	
Responsabile del Procedimento	G.BRUSCHI	
Responsabile dell'Area	M. MONDINO	
Direttore Regionale	R. DE FILIPPIS	20 FEB. 2004
Direttore Dipartimento	P. CUCCIOLETTA	
Protocollo Invio		31901
Firma di Concerto		

La presente copia che si compone di n. 4
facciate è stata rilevata conforme
al documento originale costituito di n. 5 facciate.

Roma, **01 MAR. 2004**

Il Responsabile
D.ssa Giuseppa Bruschi



NONO ELENCO

Nome	Cognome	Data Nascita	Diploma	Laurea	numero d'ordine
Guido	Alfaro Degan	19/11/72			
Gabriele	Amato	02/02/69	Geometra	Ing. Mecc.	578
Luigi	Angelini	06/02/71	Per.Ind.		579
Massimo	Bartaletti	24/04/45		Ing. Civ.	580
Angelo	Bartocci	22/05/50	Per.Tec.		581
Andrea	Bartolazzi	12/01/67		Ing. Mecc.	582
Alberto	Bartolotta	19/09/70		Ing. Amb.	583
Patrizia	Bellucci	30/09/56		Ing. Amb.	584
Claudio	Biasielli	06/11/60		Ing. Mecc.	585
Massimo	Bonafaccia	22/03/77	Per. Ind.		586
Claudia	Borgo	18/09/73		Tec. Amb.	587
Beniamino	Bulio	17/12/47		Ingegneria	588
Luciano	Burla	01/05/56		Ing. Amb.	589
Fabrizio	Calabrese	20/11/57	Per. Tec.		590
Gian Marco	Cancelli	24/04/72		Ing. Elettr.	591
Diego	Capri	26/07/78	Ragionier.		592
Marco	Carilli	28/01/70	Geometra		593
Valerio	Carlin	08/12/63		Ing. Civile	594
Nazzareno	Ceocacci	05/05/56	Geometra		595
Claudio	Celestini	09/07/66	Geometra		596
Antonio	Cerreto	12/12/72		Ing.Amb.	597
Giuseppe	Cervellera	02/06/58	Geometra		598
Emanuele	Codacci Pisanelli	19/02/55		Ing. Civ.	599
Cinzia	Colagrossi	27/11/69		Chimica	600
Simone	Colavecchi	15/12/73		Ing. Mecc.	601
Domenico	Coletta	21/07/53	Ragioniere		602
Fabrizio	Colle	09/01/69	Geometra		603
Paolo	Corti	24/01/71		Architettura	604
Alfredo	Corvaja	21/07/71		Ing. Amb.	605
Francesco Maria	Cusi	08/12/60	Geometra		606
Francesco	Cutillo	16/07/78		Ing. Elettr.	607
Sergio	De Fabritis	19/01/71	Mat.Scient.		608
Antonino	Di Folco	02/07/46		Chimica	609
Amedeo	Di Giovangiulio	14/10/49	Per. Ind.		610
Giovanni	Di Meo	18/05/69		Ing.Telecom.	611
Silvio	Fabietti	11/07/52		Ing. Elettr.	612
Andrea	Fantozzi	30/07/73		Ing. Amb.	613
Giulio	Feo	16/06/54		Ing. Amb.	614
Marco	Fileri	15/02/73		Ing. Amb.	615
Luca	Fontana	21/12/76		Ing.Elettr.	616
Simona	Fossa	22/12/67		Chimica	617
Enrico	Fusco	10/08/72		Ing. Mecc.	618
Simona	Gabrijelcic	18/01/77		Ing. Amb.	619
Giovanni	Gallucci	23/11/49	Geometra		620
Fabio	Garzia	28/04/66		Ing.Elett.	621
Amalia	Gelfu	16/08/78		Ing. Amb.	622
Gianfranco	Gencarelli	03/03/66		Ing. Nucleare	623
Luigi	Gentili	11/12/48	Per. Ind.		624
Barbara	Gonella	21/12/72		Ing. Amb.	625
Raffaella	Grecco	06/08/73		Architettura	626
Angelo	Grottanelli	27/10/58		Scienze Agrarie	627

17. APPENDICE E – CERTIFICATI DI CALIBRAZIONE E TARATURA DEGLI STRUMENTI

Nelle pagine seguenti sono riportati i certificati di calibrazione dei fonometri utilizzati.



Isoambiente S.r.l.
 Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
 Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)
 Tel. & Fax +39 0875 702542
 Web : www.isoambiente.com
 e-mail: info@isoambiente.com

**Centro di Taratura
 LAT N° 146
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato
 di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13137
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/20	
- cliente <i>customer</i>	SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, /284 - 00186 Roma (RM)	
- destinatario <i>receiver</i>	SR International S.r.l.	
- richiesta <i>application</i>	T316/21	
- in data <i>date</i>	2021/05/17	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	Fonometro	
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB	
- modello <i>model</i>	Solo	
- matricola <i>serial number</i>	61530	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/18	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/20	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0707-RLA	

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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.

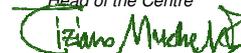
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre





ISOambiente S.r.l.
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
 Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)
 Tel. & Fax +39 0875 702542
 Web : www.isoambiente.com
 e-mail: info@isoambiente.com

**Centro di Taratura
 LAT N° 146
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato
 di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 3
 Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13181
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/26
- cliente <i>customer</i>	SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 284 - 00186 Roma (RM)
- destinatario <i>receiver</i>	SR International S.r.l.
- richiesta <i>application</i>	T316/21
- in data <i>date</i>	2021/05/17
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	BRUEL & KJAER
- modello <i>model</i>	4231
- matricola <i>serial number</i>	2162929
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/25
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/26
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0751-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 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° 146 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre





Isoambiente S.r.l.
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
 Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)
 Tel. & Fax +39 0875 702542
 Web : www.isoambiente.com
 e-mail: info@isoambiente.com

**Centro di Taratura
 LAT N° 146
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato
 di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13138
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/20
- cliente <i>customer</i>	SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 284 - 00186 Roma (RM)
- destinatario <i>receiver</i>	SR International S.r.l.
- richiesta <i>application</i>	T316/21
- in data <i>date</i>	2021/05/17
 <i>Si riferisce a</i>	
<i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61674
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/18
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/20
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0708-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 146 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° 146 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e 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 EA-4/02. They were 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.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre





Isoambiente S.r.l.
 Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
 Via India, 36/a – 86039 Termoli (CB)
 Tel. & Fax +39 0875 702542
 Web : www.isoambiente.com
 e-mail: info@isoambiente.com

**Centro di Taratura
 LAT N° 146
 Calibration Centre
 Laboratorio Accreditato
 di Taratura**



LAT N° 146

Pagina 1 di 8
 Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 13139
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/05/20
- cliente <i>customer</i>	SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 284 - 00186 Roma (RM)
- destinatario <i>receiver</i>	SR International S.r.l.
- richiesta <i>application</i>	T316/21
- in data <i>date</i>	2021/05/17
 <i>Si riferisce a</i>	
<i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61012
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/05/18
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/05/20
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0709-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 146 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° 146 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad 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 EA-4/02. They were 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.

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre

