

SOGGETTO PROPONENTE:



**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI
CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE
UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO,
PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI (MC)
DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW**

PROGETTO DEFINITIVO

Serie RELAZIONI SPECIALISTICHE

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO
ACUSTICO IN FASE DI CANTIERE**

RS_012-2

PROGETTAZIONE:



INGENIUM ENGINEERING SRL

Via Maitani, 3 - 05018 Orvieto (TR)
tel. 0763.530340 fax 0763.530344
e mail: info@ingenium-engineering.com
pec: info@pec.ingenium-engineering.com
www.ingenium-engineering.com

Azienda con sistema di gestione qualità ISO 9001:2015
certificato da Bureau Veritas Italia SpA
cert. n° IT306096

**Ing. Roberto Lorenzotti
Arch. Giovanna Corso
Ing. Elena Crespi**

CONSULENZE SPECIALISTICHE:

Aspetti Ambientali:

Agrifolia Studio Associato
di Daniele Dallari, Gianfilippo Lucatello, Piero Morandini

Aspetti impiantistici:

Sinergye Ring srl
Ing. Giuseppe Nobile

Acustica ambientale:

Ing. Emilio Dema

Geologia:

Geosystem Studio Associato di Geologia e Progettazione
Dott. Geologo Davide Lo Conte

Archeologia:

Dott. Giulio Matteo D'Amelio
Dott. Nicola Gasperi

Rilievo planaltimetrico: Geom. Giovanni Piscini

firma / timbro progettista



firma / timbro proponente

03						COD. DOCUMENTO
02						IE_360_PD_RS_012-2_01
01	04/2024	aggiornamento catastale	E.D.-D.S.	G.C.	R.L.	FOGLIO 1 DI 1
00	07/2023	prima emissione	E.D.-D.S.	G.C.	R.L.	
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO	

E' vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente documento senza la preventiva autorizzazione

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	DESCRIZIONE INTERVENTI DI PROGETTO	4
3.	RIFERIMENTI NORMATIVI	6
4.	DEFINIZIONI TECNICHE	7
5.	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	9
6.	RAPPORTO TECNICO	10
6.1	DEFINIZIONE DELLA ZONA ACUSTICA.....	11
6.2	RILIEVI FONOMETRICI ANTE OPERAM	12
7.	RISULTATI DEL SOFTWARE DI CALCOLO	17
7.1	CALCOLO DEL LIVELLO DI RUMORE GENERATO DALLE ATTIVITÀ CONNESSE ALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO	17
7.2	ANALISI DEI RISULTATI E VERIFICA DEI LIMITI NORMATIVI.....	20
8.	CONCLUSIONI.....	25
9.	ALLEGATI	26

1. PREMESSA

Il presente studio è finalizzato alla Valutazione Previsionale dell'Impatto Acustico che produrrà, la fase di cantiere correlata alla realizzazione dell'impianto eolico proposto dalla Wind Energy Monte Cavallo s.r.l., da ubicarsi nei territori comunali di Monte Cavallo, Pieve Torina e Serravalle del Chienti in provincia di Macerata. La proposta progettuale riguarda la realizzazione di un parco eolico costituito da n° 12 aerogeneratori aventi ciascuno una potenza nominale pari a 4260 kW, per una potenza complessiva di 51,12 MW. Tuttavia, la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di Terna prevede una potenza complessiva di immissione alla rete pari a 49,4 MW. Il progetto comprende anche la realizzazione delle relative opere accessorie, ovvero della viabilità di accesso al parco, ove non esistente e/o non idonea al trasporto dei componenti delle torri, la posa del cavidotto interno di collegamento tra gli aerogeneratori, la posa del cavidotto di collegamento tra il parco eolico e la sottostazione utente di connessione alla RTN.

La presente valutazione è stata effettuata dall'ingegnere Emilio Dema, iscritto nella sezione A settore a) civile e ambientale dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza con il n. 2171, riconosciuto Tecnico Competente in Acustica Ambientale con D.G.R. Basilicata n°1161 del 27/08/2007 e iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica al n. 2397.

In particolare, l'impianto da realizzare avrà le seguenti caratteristiche generali:

- n° 12 aerogeneratori (tipo ENERCON E115 EP3 E4) di potenza unitaria nominale pari a 4260 kW, comprensivi al loro interno di cabine elettriche di trasformazione BT/MT. Ogni aerogeneratore sarà ubicato in una piazzola di servizio a cui si accederà attraverso la realizzazione di tronchi di viabilità di servizio che si attestano alla viabilità principale esistente. Gli imbocchi di accesso carrabili saranno realizzati con adeguato raggio di curvatura e la strada sarà adatta al transito di mezzi pesanti.
- elettrodotto MT in esecuzione interrata (posato in carreggiata o banchina lungo la viabilità esistente) per il collegamento dei sottocampi alla sottostazione elettrica MT/AT;
- rete trasmissione dati in fibra ottica per il controllo dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.
- Sottostazione Elettrica MT/AT per la connessione in entra-esci alla Rete elettrica a 132KV denominata "Camerino-Cappuccini". La nuova SSE sarà ubicata in località Fonte delle Mattinate sul territorio comunale di Serravalle del Chienti con accesso diretto dalla Strada Provinciale 50 Fonte delle Mattinate - Taverne.

Di seguito, si riportano le coordinate geografiche e i riferimenti catastali degli aerogeneratori:

Settore di progetto	WTG	GAUSS BOAGA			RIFERIMENTI CATASTALI		
		X	Y	Z	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
Nord		Monte Colastrello					
	T1	2354199.53	4764137.18	1200	Monte Cavallo	7	11
	T2	2354582.85	4764333.73	1214	Monte Cavallo	7	9
	T3	2354445.81	4764760.67	1198	Pieve Torina	28	3
Centro		Monte Miglioni					
	T4	2353317.84	4763932.78	1179	Monte Cavallo	6	41
	T5	2353076.34	4763527.84	1172	Monte Cavallo	6	47
	T6	2353186.53	4763162.78	1219	Monte Cavallo	6	94
Sud		Monte Tolagna					
	T7	2352692.44	4762123.64	1396	Monte Cavallo	13	134
	T8	2352946.94	4761886.84	1397	Monte Cavallo	13	134
		I Tre Termini					
	T9	2352384.76	4761500.48	1355	Serravalle di Chienti	70	34
	T10	2352647.03	4761210.47	1348	Monte Cavallo	20	52
	T11	2352475.70	4760882.49	1362	Monte Cavallo	20	52
T12	2352678.33	4760568.79	1343	Monte Cavallo	20	52	

Tabella 1: Coordinate geografiche e riferimenti catastali aerogeneratori

La Sottostazione elettrica è ubicata nel comune di Serravalle del Chienti al Foglio 43 p.lle 80,8,9,12,85,86,83.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti legislativi considerati per l'elaborazione della presente Valutazione Previsionale di Impatto Acustico sono stati i seguenti:

Riferimenti Legislativi Nazionali

D.P.C.M. 1 marzo 1991: *"Limiti di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"*.

Legge n. 447/1995: *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"*.

D.M. 11 novembre 1996: *"Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"*.

D.P.C.M. 14 novembre 1997: *"Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"*.

D.M. 16 marzo 1998: *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*.

D.P.C.M. 31 marzo 1998: *"Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del Tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2 commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995 n. 447"*.

Riferimenti Legislativi Comunali

Piano di classificazione acustica del Comune di Monte Cavallo (MC)

Piano di classificazione acustica del Comune di Pieve Torina (MC)

Piano di classificazione acustica del Comune di Serravalle del Chienti (MC)

Norme Tecniche di riferimento

UNI ISO 9613-1 *"Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto - Calcolo dell'assorbimento atmosferico"*.

UNI ISO 9613-2 *"Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto - Metodo generale di calcolo"*.

UNI/TS 11143-7:2013 *"Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 7: Rumore degli aerogeneratori"*.

4. DEFINIZIONI TECNICHE

Ai fini della presente relazione tecnica si applicano le seguenti definizioni.

1. Sorgente specifica

Sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

2. Tempo a lungo termine (T_L)

Rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

3. Tempo di riferimento (T_R)

Rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 06,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 06,00.

4. Tempo di osservazione (T_O)

È un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che s'intendono valutare.

5. Tempo di misura (T_M)

All'interno di ciascun tempo di osservazione, s'individuano uno o più tempi di misura (T_M) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

6. Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A"

L_{AS} , L_{AF} , L_{AI} esprimono i valori efficaci in media logaritmica della pressione sonora ponderata "A" L_{PA} secondo le costanti di tempo "slow", "fast" e "impulse".

7. Livelli dei valori massimi di pressione sonora

L_{ASmax} , L_{AFmax} , L_{aimax} esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast" e "impulse".

8. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"

È il valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T , ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.

9. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine T_L

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$).

10. Livello sonoro di un singolo evento L_{AE} (SEL)

È il livello sonoro misurato in un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento.

11. Livello di rumore ambientale (L_A)

È il 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, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- Nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M ;
- Nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .

12. Livello di rumore residuo (L_R)

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

13. Livello differenziale di rumore (L_D)

Rappresenta la differenza tra il livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):
 $L_D = (L_A - L_R)$

14. Livello di emissione

E' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

15. Fattore correttivo (K_i)

E' la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- per la presenza di componenti impulsive $k_I = 3 \text{ dB}$
- per la presenza di componenti tonali $k_T = 3 \text{ dB}$
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $k_B = 3 \text{ dB}$

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

16. Presenza di rumore a tempo parziale

Esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A).

17. Livello di rumore corretto (L_C)

E' definito dalla relazione: $L_C = L_A + K_i + K_T + K_B$

5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Il sistema di misura utilizzato soddisfa le specifiche di cui alla classe 1 delle norme IEC 60651/2000 - IEC 60804/2000. La catena di misura è stata controllata prima e dopo ogni ciclo di misura con calibratore di classe 1 secondo la Norma IEC 942:1988. L'elenco dettagliato degli strumenti utilizzati è il seguente:

STRUMENTO	TIPO	MATRICOLA	CERTIFICATO DI TARATURA
Fonometro Integratore 01dB	FUSION	10978	LAT 185/12707 del 08/03/2023
Filtri 1/3 ottave 01dB	FILTRO	10978	LAT 185/12708 del 08/03/2023
Calibratore Acustico 01dB	CAL21	34482757	LAT 185/12706 del 08/03/2023

Tabella 2: Strumentazione di misura

E' stata effettuata la calibrazione della strumentazione di misura utilizzata prima e dopo ogni ciclo di misura. I risultati non differivano mai più di 0,5 dB. La misura è stata effettuata con cuffia antivento. Il rilievo della ventosità è stato effettuato durante ogni misura mediante un Anemometro portatile Windmaster 2.

Per la valutazione previsionale del rumore immesso nell'ambiente esterno dall'impianto eolico oggetto di studio è stato utilizzato il **Software** CadnaA for Noise Abatement della Datakustik versione 4.0.

Le certificazioni attestanti la taratura della strumentazione utilizzata sono riportate nell'Allegato 1 alla presente valutazione.

6. RAPPORTO TECNICO

Al fine di valutare in via previsionale l'impatto acustico in fase di cantiere generato dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico oggetto di studio, si è proceduto attraverso:

- una verifica preliminare dei riferimenti normativi nazionali, regionali e comunali applicabili;
- l'effettuazione di una campagna di misure Ante-Operam finalizzata alla caratterizzazione del clima acustico dell'area interessata dalla realizzazione del parco eolico;
- l'individuazione delle principali fasi lavorative "tipo": realizzazione parco eolico, realizzazione della viabilità di accesso, realizzazione del cavidotto, realizzazione sottostazione;
- l'applicazione di un modello previsionale al fine di stimare l'alterazione del clima acustico dell'area in fase di cantiere generato dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico oggetto di studio considerando per ciascuna fase di cantiere i principali macchinari utilizzati e le rispettive potenze sonore;
- il confronto dei risultati ottenuti a valle della simulazione di propagazione del rumore con i limiti normativi di riferimento sia assoluti che differenziali.

In particolare, l'individuazione dei punti di misura è scaturita da una indagine conoscitiva preliminare finalizzata all'individuazione delle diverse tipologie di ricettori presenti in prossimità delle opere in progetto. Nella tabella seguente si riportano i ricettori individuati a valle della suddetta indagine e oggetto di valutazione. In Allegato 2, per i ricettori considerati, si riportano le visure catastali.

ID	CATEGORIA CATASTALE	RIFERIMENTO CATASTALE	COORDINATA X GAUSS BOAGA	COORDINATA Y GAUSS BOAGA
R1A	A03	Serravalle di Chienti – Fg. 55 Part. 65 sub 8	2351736.95	4765409.16
R1B	A02	Serravalle di Chienti – Fg. 55 Part. 64 sub 4	2351833.91	4765424.18
R1C	A03	Serravalle di Chienti – Fg. 55 Part. 266 sub 2	2351895.99	4765367.77
R2A	A03	Monte Cavallo - Fg. 14 Part. 218 sub 2	2353927.89	4762390.63
R2B	A03	Monte Cavallo - Fg. 14 Part. 205 sub 2-3	2353901.19	4762437.06
R3A	A03	Monte Cavallo - Fg. 22 Part. 215	2354122.89	4761039.98
R3B	A03	Monte Cavallo - Fg. 21 Part. 356 sub 2	2353923.93	4760924.12
R3C	A03	Monte Cavallo - Fg. 21 Part. 260 sub 2, 3	2353900.73	4760556.04
R4A	A03	Serravalle di Chienti – Fg. 73 Part. 202 sub 2	2351216.82	4760866.31
R4B	A02	Serravalle di Chienti – Fg. 70 Part. 203 sub 2	2351246.47	4761211.58
R4C	A03	Serravalle di Chienti – Fg. 70 Part. 217 sub 5	2351261.64	4761260.23
R5	A02	Serravalle di Chienti – Fg. 73 Part. 251	2351195.42	4760321.47
R6A	A03	Monte Cavallo – Fg. 22 Part. 56 sub 3	2354166.15	4762045.90
R6B	A03	Monte Cavallo – Fg. 22 Part. 72 sub 4	2354173.66	4762020.51
R6C	A03	Monte Cavallo – Fg. 22 Part. 82	2354159.73	4761997.30
R7	A03	Pieve Torina – Fg. 27 Part. 174 sub 2-3	2354096.04	4765571.64
A02 Abitazioni di tipo civile				
A03 Abitazioni di tipo economico				

Tabella 3: Ricettori

6.1 DEFINIZIONE DEI LIMITI NORMATIVI

I Comuni, ai sensi dell'art. 6, comma 1 della legge n. 447/1995, dovrebbero adottare specifici regolamenti per lo svolgimento, sul proprio territorio comunale, di attività temporanee rumorose, compreso le attività di cantiere.

Nell'ambito dei sopra citati regolamenti, dovrebbero essere stabilite anche le modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali, in deroga ai limiti fissati dalla classificazione acustica del territorio comunale, qualora lo svolgimento di tali attività comporti l'impiego di sorgenti sonore rumorose che determinano il superamento dei sopra richiamati limiti.

Nel caso specifico, i comuni di Monte Cavallo, Serravalle di Chienti e Pieve Torina, in cui ricade il futuro parco eolico, hanno provveduto alla classificazione acustica del proprio territorio. Nell'ambito di tale classificazione, solamente il Comune di Monte Cavallo ha adottato un apposito regolamento per lo svolgimento di attività rumorose temporanee riferite ai cantieri.

Il Comune di Serravalle di Chienti, invece, pur avendo adottato un apposito regolamento per la gestione del rumore prodotto dalle attività temporanee, non dispone di una specifica regolamentazione per le attività di cantiere. Infine, il Comune di Pieve Torina, pur avendo classificato il proprio territorio dal punto di vista acustico, non ha adottato alcun regolamento specifico per la gestione del rumore prodotto dalle attività temporanee

Ad ogni modo, per le diverse fasi di cantiere, è stato verificato il rispetto dei limiti assoluti di immissione diurni previsti dai relativi piani di classificazione acustica. Nello specifico, si è fatto riferimento ai limiti relativi alla Classe III (Aree di tipo misto) in cui ricadono tutti i ricettori considerati:

Comune	Limite di immissione diurno Classe III Leq dB (A)
Monte Cavallo	60
Serravalle di Chienti	60
Pieve Torina	60

Tabella 4: Valori limite di immissione diurni – Leq in dB(A)

In particolare, il limite assoluto di immissione considerato, pari a 60 dBA, è esclusivamente quello relativo al periodo di riferimento diurno in quanto le attività di realizzazione del parco saranno eseguite dalle ore 7.00 alle ore 20.00.

E' stata inoltre condotta anche la verifica dei limiti differenziali (art. 2, comma 2 del D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"). In particolare, per il periodo diurno, per la verifica del rispetto dei limiti differenziali, la normativa prevede che non debba essere superata la seguente differenza tra il livello equivalente del rumore ambientale (sorgente in funzione) e quello del rumore residuo (sorgente non in funzione):

- 5 dB(A) durante il periodo diurno.

Si precisa che i limiti di immissione differenziali in ambiente abitativo non si applicano, ai sensi dell'art. 4 del D.P.C.M. 14.11.97, quando il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e quando il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno. Considerando che la condizione a finestre aperte risulta essere la più critica, ma al contempo anche la più cautelativa, tutti i calcoli seguenti sono stati effettuati prendendo come riferimento tale condizione.

6.2 RILIEVI FONOMETRICI ANTE OPERAM

Al fine di caratterizzare il clima acustico Ante Operam dell'area oggetto di studio, sono stati condotti una serie di rilievi fonometrici presso n° 7 postazioni di misura ritenute rappresentative del clima acustico dell'area e ubicate in prossimità dei ricettori R1A, R2A, R3A, R4A, R5, R6A, R7:

- **POSTAZIONE A:** in prossimità del ricettore R1A (la misura è stata associata per analogia del contesto acustico in cui risultano inseriti, anche ai ricettori R1B e R1C);
- **POSTAZIONE B:** in prossimità del ricettore R2A (la misura è stata associata, per analogia del contesto acustico in cui risulta inserito, anche al ricettore R2B);
- **POSTAZIONE C:** in prossimità del ricettore R3A (la misura è stata associata, per analogia del contesto acustico in cui risultano inseriti, anche ai ricettori R3B e R3C);
- **POSTAZIONE D:** in prossimità del ricettore R4A (la misura è stata associata, per analogia del contesto acustico in cui risultano inseriti, anche ai ricettori R4B e R4C);
- **POSTAZIONE E:** in prossimità del ricettore R5;
- **POSTAZIONE F:** in prossimità del ricettore R6A (la misura è stata associata, per analogia del contesto acustico in cui risultano inseriti, anche ai ricettori R6B e R6C);
- **POSTAZIONE G:** in prossimità del ricettore R7.

I rilievi sono stati effettuati in pieno campo acustico, pertanto la rumorosità risente di tutti i fenomeni acustici presenti nell'area esaminata ed in condizioni meteorologiche normali in conformità a quanto disposto dall'Allegato B del D.M.16/03/1998, ossia in assenza di precipitazioni atmosferiche, in assenza di nebbia e/o neve e con una velocità del vento inferiore ai 5 m/s. L'altezza del microfono del fonometro è stata scelta in accordo con l'ipotizzata posizione del ricettore, pertanto, a circa 1,80 m dal suolo. Il fonometro è stato collocato all'interno dello spazio fruibile dalle persone e comunque a non meno di un metro dalla facciata degli edifici. L'altezza della sonda meteo è stata posta a 3 m dal suolo il più vicino possibile al microfono e sempre ad almeno 5 metri da elementi interferenti in grado di produrre turbolenze. In particolare, per ciascuna postazione sono state condotte n° 3 rilevazioni nel periodo di riferimento diurno, in più giornate e in diverse fasce orarie, al fine di caratterizzare il livello di rumore ante operam in diverse condizioni.

La rilevazione fonometrica è stata effettuata, per il periodo diurno (vedi Allegato 3):

il giorno 8 del mese di luglio 2023:

- Tempo di riferimento T_R : dalle 06:00 alle 22:00
- Tempo di osservazione T_o : dalle ore 10.55 alle ore 15.30;

Si ritiene che le condizioni acustiche del territorio in esame osservate durante il tempo di misura siano risultate rappresentative per la stima del clima acustico Ante Operam in quanto, durante il tempo di misura, non si sono verificati eventi sonori atipici; laddove ciò sia accaduto tali eventi sono stati esclusi dalle valutazioni. Nella seguente tabella si riassumono i risultati delle misurazioni effettuate per il periodo diurno:

POSTAZIONE DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO	Tempo di Misura (min)	Leq dB(A)	Leq dB(A)¹
A (Ricettori R1A, R1B, R1C)	Diurno	10	39,3	39,5
B (Ricettori R2A, R2B)	Diurno	10	36,8	37,0
C (Ricettori R3A, R3B, R3C)	Diurno	10	31,4	31,5
D (Ricettori R4A, R4B, R4C)	Diurno	10	38,8	39,0
E (Ricettore R5)	Diurno	10	34,7	34,5
F (Ricettori R6A, R6B, R6C)	Diurno	10	34,5	34,5
G (Ricettori R7)	Diurno	10	40,8	41,0

Tabella 5: Esiti rilievi fonometrici periodo diurno

Nell'Allegato 3 della presente valutazione, per ciascuna postazione di misura, sono indicati i risultati dei rilevamenti effettuati per il periodo diurno con il seguente dettaglio:

1. Data, luogo, ora del rilevamento;
2. Condizioni meteorologiche, velocità e direzione del vento, precipitazioni e temperatura;
3. Time history ed analisi in frequenza dei livelli di rumore rilevati.

6.3 DEFINIZIONE DEGLI SCENARI DI CALCOLO

La valutazione di impatto acustico previsionale è stata simulata impiegando il software di modellizzazione Cadna-A prodotto da Datakustik.

In ingresso al software sono state inserite informazioni in merito all'orografia ed agli edifici presenti nell'area in esame per ottenere una rappresentazione realistica del territorio oggetto di

¹ Valori arrotondati a 0,5 dB come previsto dall'allegato B al D.M. 16/03/1998

studio. Al fine di determinare l'impatto acustico in fase di cantiere, generato dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico oggetto di studio, sono state individuate le principali fasi di cantiere e per ciascuna di esse, è stato poi introdotto il contributo sonoro apportato dai principali macchinari utilizzati.

In particolare, dal punto di vista dell'impatto acustico l'attività di cantiere, relativa alla realizzazione del parco eolico oggetto di studio, può essere così sintetizzata:

- **Fase 1:** Realizzazione e adeguamento viabilità;
- **Fase 2:** Realizzazione piazzole aerogeneratori e opere di fondazione aerogeneratori, cabina e sottostazione;
- **Fase 3:** Realizzazione cavidotti;
- **Fase 4:** Installazione aerogeneratori e apparecchiature sottostazione.

Nella seguente tabella, per ogni fase di cantiere sono indicati i principali macchinari utilizzati e le rispettive potenze sonore dedotte prendendo a riferimento i dati di potenza acustica disponibili nella banca dati realizzata dal CPT di Torino.

Nell'Allegato 4 alla presente valutazione sono riportate le schede con il livello di potenza sonora di ciascun macchinario considerato. Le attività connesse alla realizzazione della viabilità di accesso agli aerogeneratori e alla realizzazione della linea di connessione, sono state considerate come sorgenti acustiche lineari, mentre le attività di realizzazione/sistemazione delle piazzole e il montaggio degli aerogeneratori sono state considerate come sorgenti acustiche areali. Per entrambe le tipologie di sorgenti, sia lineari che areali, il livello di potenza sonoro associato è corrispondente alla somma delle potenze sonore dei singoli macchinari impiegati per l'esecuzione di ciascuna attività ($L_{w,TOTALE}$).

FASI DI CANTIERE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	MACCHINARI E ATTREZZATURE	Lw dB(A)	Lw,TOTALE dB(A)
FASE 1	Realizzazione e adeguamento viabilità	Grader Pala gommata (ruspa) Rullo compattatore Autocarro	105 104 105 103	110,3
FASE 2	Realizzazione piazzole e opere di fondazione aerogeneratori, cabina e sottostazione	Escavatore a cingoli Autocarro Macchina per pali Autobetoniera	104 103 110 90	111,6
FASE 3	Realizzazione cavidotti	Grader Pala gommata (ruspa)/Escavatore a cingoli per la realizzazione degli elettrodotti interrati/Utilizzo perforatore orizzontale direzionale per la realizzazione dei cavidotti in modalità TOC Rullo compattatore Autocarro	105 104 105 103	110,3

Valutazione Previsionale di Impatto Acustico in fase di cantiere

FASI DI CANTIERE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	MACCHINARI E ATTREZZATURE	Lw dB(A)	Lw,TOTALE dB(A)
FASE 4	Installazione aerogeneratori e apparecchiature sottostazione	Autocarro Gru	103 101	105,1

Tabella 6: Elenco sorgenti lineari e areali per le diverse fasi di cantiere

Per la valutazione dell'impatto acustico previsto in fase di cantiere, sono state assunte le seguenti ipotesi di crono programma delle attività:

FASI DI CANTIERE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	TEMPO			
FASE 1	Allestimento cantiere e realizzazione viabilità				
FASE 2	Realizzazione piazzole e opere di fondazione aerogeneratori e cabine				
FASE 3	Realizzazione scavi per cavidotto				
FASE 4	Installazione degli aerogeneratori				

Tabella 7: Cronoprogramma di realizzazione delle opere del parco eolico

Inoltre, al fine di simulare lo scenario peggiorativo si è ipotizzato che i macchinari individuati per ciascuna fase lavorativa operassero in contemporanea.

L'algoritmo di calcolo utilizzato dal software per le stime previsionali è quello proposto dalla norma tecnica ISO 9613-2). I principali parametri di calcolo in ingresso al software sono stati i seguenti:

PARAMETRO	VALORE
Temperatura	10 °C
Umidità relativa	70%
Coefficiente di attenuazione meteorologico - C_{met}^2	0
Assorbimento acustico medio dell'area - G^3	1
Potenza sonora emessa dalle sorgenti lineari e areali per ciascuna fase di cantiere	Rif. tabella 7 valori $Lw,TOTALE$ delle diverse fasi di cantiere

Tabella 8: Principali parametri di calcolo

La modellazione sin qui descritta consente di ottenere i livelli sonori esterni che incidono sulla facciata degli edifici. Infatti, attraverso l'applicazione del modello previsionale di propagazione del rumore, si è quindi stimato il contributo sonoro generato dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico, per ciascuna fase di cantiere, ad un punto di ricezione posto ad un metro di distanza dalla facciata dell'edificio dei diversi ricettori, per il confronto con i limiti assoluti di immissione (come previsto dal D.M. 16 marzo del 1998 per le misure in esterno).

² C_{met} : coefficiente che considera l'influenza delle condizioni meteorologiche sulla propagazione del suono.

³ G : Ground factor, fattore che descrive le proprietà acustiche del terreno compreso tra 0 (Hard ground) e 1 (Porous Ground).

Relativamente al criterio differenziale, invece, la normativa impone la verifica del rispetto dei limiti di immissione all'interno degli ambienti abitativi, eseguendo la differenza tra i livelli del rumore ambientale e del rumore residuo. Naturalmente, la verifica del differenziale deve essere eseguita solo qualora il livello del rumore ambientale si colloca al di sopra della soglia di applicabilità del criterio. Tuttavia, per ragioni di accessibilità alle singole abitazioni, tutti i rilievi fonometrici ante operam sono stati condotti esclusivamente all'esterno delle abitazioni, subito in prossimità dei ricettori ove possibile l'accesso. Pertanto, al fine della valutazione del criterio differenziale, è stato necessario "trasportare" all'interno dei locali i valori misurati all'esterno. Analogamente, anche i livelli di rumore generati dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico, per ciascuna fase di cantiere e stimati all'esterno, devono essere ridefiniti tenendo conto dell'abbattimento sonoro legato alle strutture dell'edificio. Pertanto, la verifica del rispetto dei limiti differenziali è stata effettuata nella condizione più gravosa (a finestre aperte), seguendo le indicazioni della norma UNI 11143-7:2013, che "ove non sia possibile effettuare le misure all'interno del ricettore" suggerisce di stimare il livello di rumore interno mediante le norme di buona tecnica applicabili o sulla base di dati bibliografici. In mancanza di informazioni suggerisce di applicare un livello di attenuazione di 6 dB(A). Tale approccio, se pur soggetto ad approssimazioni di calcolo, è stato anche confermato dagli esiti di uno studio dell'Università di Napoli condotta su 65 appartamenti che ha stabilito che il valore delle immissioni ad un metro della facciata dell'edificio supera il valore delle immissioni all'interno dell'edificio stesso a finestre aperte di 4-8 dB(A).

7. RISULTATI DEL SOFTWARE DI CALCOLO

Nella seguente tabella si riportano i valori di emissione di rumore generati dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico, per ciascuna fase di cantiere, ad un punto di ricezione posto ad un metro di distanza dalla facciata dell'edificio dei singoli ricettori.

RICETTORI	FASE DI CANTIERE			
	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
R1A	35,2	0,0	32,9	0,0
R1B	36,2	26,2	34,3	19,7
R1C	37,0	29,4	35,1	22,9
R2A	31,4	28,1	30,8	21,6
R2B	0,0	0,0	0,0	0,0
R3A	27,5	30,9	27,5	24,4
R3B	26,3	29,1	26,3	22,6
R3C	30,4	31,4	30,4	24,9
R4A	15,2	17,3	15,2	10,8
R4B	15,5	17,2	15,6	10,7
R4C	15,8	17,4	15,8	10,9
R5	15,3	18,6	15,3	12,1
R6A	32,6	31,7	32,9	25,2
R6B	32,2	31,3	32,5	24,8
R6C	31,5	31,4	31,8	24,9
R7	28,9	28,2	31,5	21,7

Tabella 9: Valori di emissione di rumore fasi di cantiere [dB(A)]

Si precisa che, laddove il risultato del calcolo riportato in tabella ha evidenziato un valore pari a zero, significa che la relativa fase di cantiere non comporta alcun impatto per i ricettori corrispondenti. Negli Allegati 5, 6, 7, 8 sono riportate le mappe previsionali del rumore relativo alle diverse fasi di cantiere.

7.1 CALCOLO DEL LIVELLO DI RUMORE GENERATO DALLE ATTIVITÀ CONNESSE ALLA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO

Il contributo sonoro dovuto ai singoli macchinari impiegati in ciascuna attività di realizzazione del parco eolico, stimato mediante il software di calcolo, unitamente alla conoscenza del clima acustico Ante Operam, ha consentito la determinazione del livello di pressione sonora totale presso i ricettori individuati. La formula utilizzata è stata la seguente:

$$L_{pt} = 10 \log \left(10^{\frac{L_{p1}}{10}} + 10^{\frac{L_{p2}}{10}} \right)$$

L_{p1} = Livello di pressione sonora Ante Operam

L_{p2} =Livello di pressione sonora generato dalle attività connesse alla realizzazione del parco eolico, per ciascuna fase di cantiere⁴

L_{pt} = Livello di pressione sonora totale presso i ricettori individuati

Nelle seguenti tabelle per ciascun ricettore, per il periodo di riferimento diurno e per ciascuna fase di cantiere si riportano i livelli di rumore ambientale Ante Operam e i livelli di rumore ambientale totali utilizzati per la verifica dei limiti normativi.

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam dB(A)	VALORE DI EMISSIONE DI RUMORE FASE 1 [dB(A)]	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)
R1A	39,5	35,2	41,0
R1B	39,5	36,2	41,0
R1C	39,5	37,0	41,5
R2A	37,0	31,4	38,0
R2B	37,0	0,0	37,0
R3A	31,5	27,5	33,0
R3B	31,5	26,3	32,5
R3C	31,5	30,4	34,0
R4A	39,0	15,2	39,0
R4B	39,0	15,5	39,0
R4C	39,0	15,8	39,0
R5	34,5	15,3	34,5
R6A	34,5	32,6	36,5
R6B	34,5	32,2	36,5
R6C	34,5	31,5	36,5
R7	41,0	28,9	41,5

Tabella 10: Risultati per la verifica dei limiti normativi – FASE 1

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam dB(A)	VALORE DI EMISSIONE DI RUMORE FASE 2 [dB(A)]	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)
R1A	39,5	0,0	39,5
R1B	39,5	26,2	39,5
R1C	39,5	29,4	40,0
R2A	37,0	28,1	37,5
R2B	37,0	0,0	37,0
R3A	31,5	30,9	34,0
R3B	31,5	29,1	33,5
R3C	31,5	31,4	34,5
R4A	39,0	17,3	39,0
R4B	39,0	17,2	39,0
R4C	39,0	17,4	39,0
R5	34,5	18,6	34,5

⁴ Per entrambe le tipologie di sorgenti, sia lineari che areali, il livello di potenza sonora associato è corrispondente alla somma delle potenze sonore dei singoli macchinari impiegati in ciascuna attività ($L_w, TOTALE$).

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam dB(A)	VALORE DI EMISSIONE DI RUMORE FASE 2 [dB(A)]	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)
R6A	34,5	31,7	36,5
R6B	34,5	31,3	36,0
R6C	34,5	31,4	36,0
R7	41,0	28,2	41,0

Tabella 11: Risultati per la verifica dei limiti normativi - FASE 2

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam dB(A)	VALORE DI EMISSIONE DI RUMORE FASE 3 [dB(A)]	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)
R1A	39,5	32,9	40,5
R1B	39,5	34,3	40,5
R1C	39,5	35,1	41,0
R2A	37,0	30,8	38,0
R2B	37,0	0,0	37,0
R3A	31,5	27,5	33,0
R3B	31,5	26,3	32,5
R3C	31,5	30,4	34,0
R4A	39,0	15,2	39,0
R4B	39,0	15,6	39,0
R4C	39,0	15,8	39,0
R5	34,5	15,3	34,5
R6A	34,5	32,9	37,0
R6B	34,5	32,5	36,5
R6C	34,5	31,8	36,5
R7	41,0	31,5	41,5

Tabella 12: Risultati per la verifica dei limiti normativi - FASE 3

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam dB(A)	VALORE DI EMISSIONE DI RUMORE FASE 4 [dB(A)]	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)
R1A	39,5	0,0	39,5
R1B	39,5	19,7	39,5
R1C	39,5	22,9	39,5
R2A	37,0	21,6	37,0
R2B	37,0	0,0	37,0
R3A	31,5	24,4	32,5
R3B	31,5	22,6	32,0
R3C	31,5	24,9	32,5
R4A	39,0	10,8	39,0
R4B	39,0	10,7	39,0
R4C	39,0	10,9	39,0
R5	34,5	12,1	34,5
R6A	34,5	25,2	35,0
R6B	34,5	24,8	35,0
R6C	34,5	24,9	35,0
R7	41,0	21,7	41,0

Tabella 13: Risultati per la verifica dei limiti normativi - FASE 4

7.2 ANALISI DEI RISULTATI E VERIFICA DEI LIMITI NORMATIVI

Nella seguente sezione si riportano i confronti con i limiti normativi dei risultati ottenuti a valle delle simulazioni. In particolare, nelle seguenti tabelle, per i diversi ricettori e per ciascuna fase di cantiere ipotizzata, è indicato, per il tempo di riferimento diurno, il confronto del Livello di rumore Ambientale Totale con il valore limite assoluto di immissione di cui all'art. 6 DPCM 1.03.1991 valido per "Tutto il territorio nazionale".

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A) ⁵	Confronto con il limite assoluto di immissione diurno (60.0 dB(A))
R1A	41,0	RISPETTATO
R1B	41,0	RISPETTATO
R1C	41,5	RISPETTATO
R2A	38,0	RISPETTATO
R2B	37,0	RISPETTATO
R3A	33,0	RISPETTATO
R3B	32,5	RISPETTATO
R3C	34,0	RISPETTATO
R4A	39,0	RISPETTATO
R4B	39,0	RISPETTATO
R4C	39,0	RISPETTATO
R5	34,5	RISPETTATO
R6A	36,5	RISPETTATO
R6B	36,5	RISPETTATO
R6C	36,5	RISPETTATO
R7	41,5	RISPETTATO

Tabella 14: Verifica dei limiti di immissione assoluti periodo di riferimento diurno – FASE 1

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A) ⁶	Confronto con il limite assoluto di immissione diurno (60.0 dB(A))
R1A	39,5	RISPETTATO
R1B	39,5	RISPETTATO
R1C	40,0	RISPETTATO
R2A	37,5	RISPETTATO
R2B	37,0	RISPETTATO
R3A	34,0	RISPETTATO
R3B	33,5	RISPETTATO
R3C	34,5	RISPETTATO
R4A	39,0	RISPETTATO
R4B	39,0	RISPETTATO
R4C	39,0	RISPETTATO
R5	34,5	RISPETTATO
R6A	36,5	RISPETTATO

⁵ Valori arrotondati a 0,5 dB come previsto dall'allegato B al D.M. 16/03/1998

⁶ Valori arrotondati a 0,5 dB come previsto dall'allegato B al D.M. 16/03/1998

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)⁶	Confronto con il limite assoluto di immissione diurno (60.0 dB(A))
R6B	36,0	RISPETTATO
R6C	36,0	RISPETTATO
R7	41,0	RISPETTATO

Tabella 15: Verifica dei limiti di immissione assoluti periodo di riferimento diurno – FASE 2

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)⁷	Confronto con il limite assoluto di immissione diurno (60.0 dB(A))
R1A	40,5	RISPETTATO
R1B	40,5	RISPETTATO
R1C	41,0	RISPETTATO
R2A	38,0	RISPETTATO
R2B	37,0	RISPETTATO
R3A	33,0	RISPETTATO
R3B	32,5	RISPETTATO
R3C	34,0	RISPETTATO
R4A	39,0	RISPETTATO
R4B	39,0	RISPETTATO
R4C	39,0	RISPETTATO
R5	34,5	RISPETTATO
R6A	37,0	RISPETTATO
R6B	36,5	RISPETTATO
R6C	36,5	RISPETTATO
R7	41,5	RISPETTATO

Tabella 16: Verifica dei limiti di immissione assoluti periodo di riferimento diurno – FASE 3

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)⁸	Confronto con il limite assoluto di immissione diurno (60.0 dB(A))
R1A	39,5	RISPETTATO
R1B	39,5	RISPETTATO
R1C	39,5	RISPETTATO
R2A	37,0	RISPETTATO
R2B	37,0	RISPETTATO
R3A	32,5	RISPETTATO
R3B	32,0	RISPETTATO
R3C	32,5	RISPETTATO
R4A	39,0	RISPETTATO
R4B	39,0	RISPETTATO
R4C	39,0	RISPETTATO
R5	34,5	RISPETTATO
R6A	35,0	RISPETTATO
R6B	35,0	RISPETTATO

⁷ Valori arrotondati a 0,5 dB come previsto dall'allegato B al D.M. 16/03/1998

⁸ Valori arrotondati a 0,5 dB come previsto dall'allegato B al D.M. 16/03/1998

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Totale esterno dB(A)^s	Confronto con il limite assoluto di immissione diurno (60.0 dB(A))
R6C	35,0	RISPETTATO
R7	41,0	RISPETTATO

Tabella 17: Verifica dei limiti di immissione assoluti periodo di riferimento diurno – FASE 4

Nelle tabelle a seguire si riportano, invece, per i diversi ricettori e per ciascuna fase di cantiere ipotizzata le risultanze della verifica del rispetto del limite di immissione differenziale diurno. Si precisa che i limiti di immissione differenziali in ambiente abitativo non si applicano, durante il periodo diurno, ai sensi dell'art. 4 del D.P.C.M. 14.11.97, quando il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) e quando il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A). Considerando che la condizione a finestre aperte risulta essere la più critica, ma al contempo anche la più cautelativa, tutti i calcoli seguenti sono stati effettuati prendendo come riferimento tale condizione. Si precisa che sia il Livello Diurno Ambientale Ante operam (Residuo) che il Livello Diurno Ambientale Totale per ciascuna fase di cantiere sono stati decurtati di 6 dB(A) al fine di considerare l'abbattimento sonoro legato alle strutture degli edifici.

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam interno dB(A)	Livello Diurno Ambientale Totale interno dB(A)	Differenziale Diurno dB(A)	Confronto con il limite differenziale diurno (5.0 dB(A))
R1A	33,5	35,0	NON APPLICABILE	-
R1B	33,5	35,0	NON APPLICABILE	-
R1C	33,5	35,5	NON APPLICABILE	-
R2A	31,0	32,0	NON APPLICABILE	-
R2B	31,0	31,0	NON APPLICABILE	-
R3A	25,5	27,0	NON APPLICABILE	-
R3B	25,5	26,5	NON APPLICABILE	-
R3C	25,5	28,0	NON APPLICABILE	-
R4A	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4B	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4C	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R5	28,5	28,5	NON APPLICABILE	-
R6A	28,5	30,5	NON APPLICABILE	-
R6B	28,5	30,5	NON APPLICABILE	-
R6C	28,5	30,5	NON APPLICABILE	-
R7	35,0	35,5	NON APPLICABILE	-

Tabella 18: Verifica dei limiti differenziali periodo di riferimento diurno – FASE 1

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam interno dB(A)	Livello Diurno Ambientale Totale interno dB(A)	Differenziale Diurno dB(A)	Confronto con il limite differenziale diurno (5.0 dB(A))
R1A	33,5	33,5	NON APPLICABILE	-
R1B	33,5	33,5	NON APPLICABILE	-

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam interno dB(A)	Livello Diurno Ambientale Totale interno dB(A)	Differenziale Diurno dB(A)	Confronto con il limite differenziale diurno (5.0 dB(A))
R1C	33,5	34,0	NON APPLICABILE	-
R2A	31,0	31,5	NON APPLICABILE	-
R2B	31,0	31,0	NON APPLICABILE	-
R3A	25,5	28,0	NON APPLICABILE	-
R3B	25,5	27,5	NON APPLICABILE	-
R3C	25,5	28,5	NON APPLICABILE	-
R4A	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4B	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4C	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R5	28,5	28,5	NON APPLICABILE	-
R6A	28,5	30,5	NON APPLICABILE	-
R6B	28,5	30,0	NON APPLICABILE	-
R6C	28,5	30,0	NON APPLICABILE	-
R7	35,0	35,0	NON APPLICABILE	-

Tabella 19: Verifica dei limiti differenziali periodo di riferimento diurno – FASE 2

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam interno dB(A)	Livello Diurno Ambientale Totale interno dB(A)	Differenziale Diurno dB(A)	Confronto con il limite differenziale diurno (5.0 dB(A))
R1A	33,5	34,5	NON APPLICABILE	-
R1B	33,5	34,5	NON APPLICABILE	-
R1C	33,5	35,0	NON APPLICABILE	-
R2A	31,0	32,0	NON APPLICABILE	-
R2B	31,0	31,0	NON APPLICABILE	-
R3A	25,5	27,0	NON APPLICABILE	-
R3B	25,5	26,5	NON APPLICABILE	-
R3C	25,5	28,0	NON APPLICABILE	-
R4A	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4B	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4C	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R5	28,5	28,5	NON APPLICABILE	-
R6A	28,5	31,0	NON APPLICABILE	-
R6B	28,5	30,5	NON APPLICABILE	-
R6C	28,5	30,5	NON APPLICABILE	-
R7	35,0	35,5	NON APPLICABILE	-

Tabella 20: Verifica dei limiti differenziali periodo di riferimento diurno – FASE 3

Valutazione Previsionale di Impatto Acustico in fase di cantiere

RICETTORI	Livello Diurno Ambientale Ante-operam interno dB(A)	Livello Diurno Ambientale Totale interno dB(A)	Differenziale Diurno dB(A)	Confronto con il limite differenziale diurno (5.0 dB(A))
R1A	33,5	33,5	NON APPLICABILE	-
R1B	33,5	33,5	NON APPLICABILE	-
R1C	33,5	33,5	NON APPLICABILE	-
R2A	31,0	31,0	NON APPLICABILE	-
R2B	31,0	31,0	NON APPLICABILE	-
R3A	25,5	26,5	NON APPLICABILE	-
R3B	25,5	26,0	NON APPLICABILE	-
R3C	25,5	26,5	NON APPLICABILE	-
R4A	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4B	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R4C	33,0	33,0	NON APPLICABILE	-
R5	28,5	28,5	NON APPLICABILE	-
R6A	28,5	29,0	NON APPLICABILE	-
R6B	28,5	29,0	NON APPLICABILE	-
R6C	28,5	29,0	NON APPLICABILE	-
R7	35,0	35,0	NON APPLICABILE	-

Tabella 21: Verifica dei limiti differenziali periodo di riferimento diurno – FASE 4

8.CONCLUSIONI

Alla luce delle simulazioni effettuate per le diverse fasi di realizzazione del parco eolico da realizzarsi nei territori comunali di Monte Cavallo, Pieve Torina e Serravalle del Chienti in provincia di Macerata si evince che per il periodo di riferimento diurno, in cui verranno realizzate le attività di cantiere:

- ✓ i **limiti assoluti di immissione** stabiliti dai piani di classificazione acustica comunali validi per la classe III "Aree di tipo misto" entro cui ricadono i ricettori considerati, risultano sempre rispettati per il periodo di riferimento diurno entro il quale saranno eseguite le lavorazioni;
- ✓ il **criterio differenziale diurno**, di cui all'art. 2, comma 2 del D.P.C.M. 1/03/1991 per tutti i ricettori non è applicabile ai sensi dell'art. 4 del D.P.C.M. 14.11.97 in quanto, dalla simulazione, il Livello Diurno Ambientale "a finestre aperte" durante ciascuna fase di cantiere è risultato sempre inferiore a 50 dB(A).

Si precisa che sarà assicurata la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e che si farà ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre ulteriormente il disturbo.

In particolare, le attività di cantiere verranno svolte tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00. Qualora durante il corso delle normali lavorazioni sia necessario utilizzare macchinari particolarmente rumorosi come seghe circolari, martelli pneumatici, macchine ad aria compressa, betoniere, ecc., sarà cura del responsabile del cantiere fare eseguire tali attività esclusivamente dalle ore 8.00 alle ore 12.30 e dalle ore 14.30 alle ore 19.00.

Inoltre, qualora il responsabile della ditta per l'attività di cantiere valuti che, a causa di motivi eccezionali e documentabili, non sia in grado di garantire il rispetto dei limiti di rumore e/o di orario indicati, richiederà una deroga specifica ai comuni interessati almeno 30 gg. prima dell'inizio dell'attività.

Le valutazioni espresse nella presente relazione tecnica mantengono validità finché permangono invariate le ipotesi assunte sul cronoprogramma delle attività e sulla tipologia di macchinari utilizzati nonché le condizioni acustiche caratteristiche dell'area in esame.

Il Tecnico competente in Acustica
Iscrizione ENTECA n° 2397
Dott. Ing. Emilio Dema

9. ALLEGATI

ALLEGATO 1 – CERTIFICAZIONI DEGLI STRUMENTI DI MISURA

ALLEGATO 2 – VISURE CATASTALI PER IMMOBILE DEI RICETTORI SCELTI

ALLEGATO 3 – MISURE DI RUMORE AMBIENTALE DIURNO ANTE - OPERAM

ALLEGATO 4 – SCHEDE MACCHINARI DI CANTIERE

ALLEGATO 5 - MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE FASE 1

ALLEGATO 6 - MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE FASE 2

ALLEGATO 7 - MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE FASE 3

ALLEGATO 8 - MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE FASE 4

ALLEGATO 9 - CERTIFICATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

ALLEGATO 1

CERTIFICAZIONI DEGLI STRUMENTI DI MISURA



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2021/03/29
date of issue
- cliente
customer **Studio Ingegneria - Ing. Donata Sileo**
Via Ponte S. Antonio, 66
85100 - Potenza (PO)
- destinatario
addressee **Studio Ingegneria - Ing. Donata Sileo**
Via Ponte S. Antonio, 66
85100 - Potenza (PO)
- richiesta
application **53/21**
- in data
date **2021/01/29**
- Si riferisce a:**
Referring to
- oggetto
item **Fonometro**
- costruttore
manufacturer **01 dB**
- modello
model **Fusion**
- matricola
serial number **10978**
- data delle misure
date of measurements **2021/03/29**
- registro di laboratorio
laboratory reference **10325**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 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.

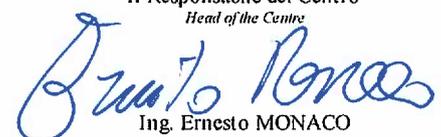
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre


Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N° 185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 11

Page 2 of 11

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	01 dB	Fusion	10978	Classe 1
Microfono	G.R.A.S.	40CE	226248	WS2F
Preamplificatore	01 dB	Integrated	n.p.	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: **Fonometri 61672 - PR 15 - Rev. 2/2015**
The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: **IEC 61672-3:2006 - EN 61672-3:2006 - CEI EN 61672-3:2006**
The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 64318	2103/09	AVIATRONIK
Barometro	R	Druck DPI #2	2125275	124-SM-21	2103/12	WMKA
Termoigrometro	R	Rotronic HL-D	A 17 121390	21-SU-0298-0297	2103/11	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C 1001	1227	210107	SONORA - PR 8
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	1226	210107	SONORA - PR 7
Calibratore Multifunzione	L	B&K 4226	2433645	LAT 185/10083	210107	SONORA - PR 5

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	25 - 140 dB	315 - 12500 Hz	0.15 - 0.8 dB
Livello di Pressione Sonora	Fonometri	124 dB	250 Hz	0.15 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 11

Page 3 of 11

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica 1021,5 hPa ± 0,5 hPa (rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura 22,5 °C ± 1,0°C (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa 40,1 UR% ± 3 UR% (rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale		-	Superata
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale		-	Superata
PR 15.01	Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura	2015-01	Acustica	FPM	0,15 dB	Superata
PR 15.02	Rumore Autogenerato	2015-01	Acustica	FPM	7,8 dB	Superata
PR 15.03	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici AE	2015-01	Acustica	FPM	0,38..0,58 dB	Non utilizzata
PR 15.04	Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF	2015-01	Acustica	FPM	0,38..0,58 dB	Classe I
PR 1.03	Rumore Autogenerato	2016-04	Elettrica	FP	6,0 dB	Superata
PR 15.06	Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe I
PR 15.07	Ponderazione di Frequenza e Temporali a 1 kHz	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe I
PR 15.08	Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento	2015-01	Elettrica	FP	0,15 dB	Classe I
PR 15.09	Linearità di livello comprendente il settore del campo di	2015-01	Elettrica	FP	0,15 dB	Classe I
PR 15.10	Risposta ai treni d'Onda	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe I
PR 15.11	Livello Sonoro Picco C	2015-01	Elettrica	FP	0,15..0,15 dB	Classe I
PR 15.12	Indicazione di Sovraccarico	2015-01	Elettrica	FP	0,21 dB	Classe I

Altre informazioni e dichiarazioni secondo la Norma 61672-3:2006

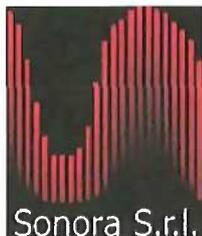
- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 61672-3:2006.
- Dati Tecnici: Livello di Riferimento: 94,0 dB - Frequenza di Verifica: 1000 Hz - Campo di Riferimento: 23,0-138,0 dB - Versione Sw: 2.4
- Il Manuale di Istruzioni, dal titolo "User's Manual" (August 26 2011), è stato fornito con il fonometro.
- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il fonometro ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 61672-2:2003.
- I dati di correzione per la prova 11.7 della Norma IEC 61672-3 sono stati ottenuti da: NESSUNA ().
- Nessuna informazione sull'incertezza di misura, richiesta in 11.7 della IEC 61672-3:2006, relativa ai dati di correzione indicati nel NESSUNA è stata pubblicata nel manuale di istruzioni o resa disponibile dal costruttore o dal fornitore. Pertanto, l'incertezza di misura dei dati di regolazione è stata considerata essere numericamente zero ai fini di questa prova periodica. Se queste incertezze non sono effettivamente zero, esiste la possibilità che la risposta in frequenza del fonometro possa non essere conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002.
- Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della Classe I della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2002 poichè non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di una organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002 e perchè le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002.

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 11

Page 4 of 11

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.

Letture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.

Note

Controlli Effettuati

Ispezione Visiva
 Integrità meccanica
 Integrità funzionale (comandi, indicatore)
 Stato delle batterie, sorgente alimentazione
 Stabilizzazione termica
 Integrità Accessori
 Marcatura (min. marca, modello, s/n)
 Manuale Istruzioni
 Stato Strumento

Risultato

superato
 superato
 superato
 superato
 superato
 superato
 superato
 superato
 Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure

Letture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).

Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1021,5 hpa	1021,4 hpa
Temperatura	22,5 °C	22,4 °C
Umidità Relativa	40,1 UR%	40,1 UR%

PR 15.01 - Indicazione alla Frequenza di Verifica della Taratura

Scopo Verifica dell'indicazione del livello alla frequenza prescritta, ed eventuale regolazione della sensibilità acustica dell'insieme fonometro-microfono, con lo scopo di predisporre lo strumento per le prove successive.

Descrizione La prova viene effettuata applicando il calibratore sonoro alla frequenza ed al livello prescritti dal costruttore dello strumento (per es. 1kHz @ 94 dB). Se l'utente non fornisce il calibratore od esso non va tarato congiuntamente al fonometro presso il laboratorio, si raccomanda l'uso del campione di Prima Linea, pistonofono di classe 0.

Impostazioni Ponderazione Lin (se disponibile, altrimenti ponderazione A), costante di tempo Fast (se disponibile altrimenti Slow), campo di misura principale (di riferimento) che comprende il livello di calibrazione, indicazione Lp e Leq.

Letture Lettura dell'indicazione del fonometro. Nel caso di taratura con il pistonofono con frequenza del segnale di calibrazione di 250 Hz e di impostazione della ponderazione "A", occorre sommare alla lettura 8,6 dB.

Note

Calibratore: CAL 21, s/n 34482757 tarato da LAT 185 con certif. 10324 del 2021/03/29

Parametri	Valore	Livello	Letture
Frequenza Calibratore	1000,00 Hz	Prima della Calibrazione	93,7 dB
Liv. Nominale del Calibratore	93,9 dB	Atteso Corretto	93,60 dB
		Finale di Calibrazione	93,6 dB

L' Operatore

P. i. Anthea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.
 Servizi di Ingegneria Acustica
 Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
 Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
 www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 11

Page 5 of 11

PR 15.02 - Rumore Autogenerato

Scopo E' la misura del rumore autogenerato dalla linea di misura completa, composta da fonometro, preamplificatore e microfono.

Descrizione Il sistema di misura viene isolato dall'ambiente inserendolo in un'apposita camera fonoisolata ed a tenuta stagna. Se il microfono ed il preamplificatore sono smontabili, solo essi vengono inseriti nella camera e vengono collegati al fonometro tramite un cavo di prolunga.

Impostazioni Ponderazione A, media temporale (Leq) oppure ponderazione temporale S se disponibile, altrimenti F, campo di massima sensibilità, Indicazione Lp e Leq.

Letture Si legge l'indicazione relativa al rumore autogenerato sul display del fonometro.

Note

Metodo : Rumore Massimo Lp(A): 18,5 dB

Grandezza	Misura
Livello Sonoro, Lp	18,4 dB(A)
Media Temporale, Leq	18,1 dB(A)

PR 15.04 - Ponderazione di Frequenza con segnali Acustici MF

Scopo Si verifica la risposta acustica del complesso fonometro-preamplificatore-microfono per la ponderazione C o per la ponderazione A tramite Calibratore Multifunzione.

Descrizione La prova viene effettuata inviando al microfono segnali acustici sinusoidali tramite il calibratore Multifunzione. Si inviano al microfono segnali sinusoidali. I segnali sono tali da produrre un livello equivalente a 94dB e frequenze corrispondenti ai centri banda di ottava a 125, 1k, 4k ed 8 kHz.

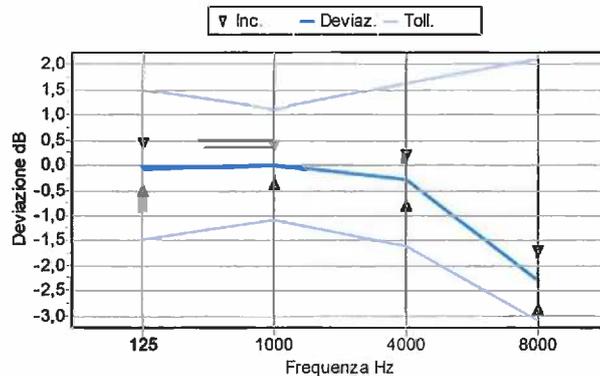
Impostazioni Ponderazione C (se disponibile) o Ponderazione A, Ponderazione temporale F (se disponibile), altrimenti ponderazione temporale S o Media Temporale, Campo di Misura Principale, Indicazione Lp e Leq.

Letture Lettura dell'indicazione del livello sul fonometro nell'impostazione selezionata, per ognuna delle frequenze stabilite.

Note

Metodo : Calibratore Multifunzione - Curva di Ponderazione: C - Freq. Normalizzazione: 1 kHz

Freq.	Let.	Let. :	Medi:	Pond	FF-MF	Access	Deviaz.	Toll.	Incert.	Toll±Inc
125 Hz:	93,5 dB	93,6 dB	93,6 dB	-0,2 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±15 dB	0,46 dB	±10 dB
1000 Hz:	93,8 dB	93,8 dB	93,8 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±11 dB	0,38 dB	±0,7 dB
4000 Hz:	92,7 dB	92,7 dB	92,7 dB	-0,8 dB	0,0 dB	0,0 dB	-0,3 dB	±16 dB	0,50 dB	±11 dB
8000 Hz:	88,5 dB	88,5 dB	88,5 dB	-3,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	-2,3 dB	-3,1..+2,1dB	0,58 dB	-2,5..+1,5 dB



PR 1.03 - Rumore Autogenerato

Scopo Misura del livello di rumore elettrico autogenerato dal fonometro.

Descrizione Si cortocircuita l'ingresso del fonometro con l'opportuno adattatore capacitivo montato sul preamplificatore microfonico. La capacità deve essere paragonabile a quella del microfono.

Impostazioni Ponderazione A (in alternativa Lin), Indicazione Leq (in alternativa Lp), Costante di tempo Slow, Campo di massima sensibilità.

Letture Lettura dell'indicatore del fonometro. Non sono previste tolleranze. Il valore letto deve essere riportato nel Rapporto di Prova.

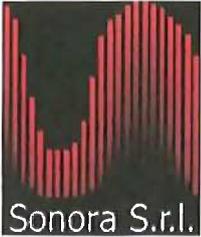
Note

L' Operatore

P. I. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 6 di 11

Page 6 of 11

Ponderazione	Livello Sonoro, Lp	Media Temporale, Leq
Curva Z	12,5 dB	12,4 dB
Curva A	10,5 dB	10,4 dB
Curva C	9,7 dB	9,6 dB

PR 15.06 - Ponderazione di Frequenza con segnali Elettrici

Scopo Viene verificata elettricamente la risposta delle curve di ponderazione A, C e Z disponibili sul fonometro.

Descrizione Si effettua prima la regolazione a 1kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere un livello pari al fondo scala del campo principale -45 dB sul fonometro. Si genera poi un segnale sinusoidale continuo alle frequenze di 63-125-500-2k-8k-16Hz ad un livello pari a quello generato ad 1kHz corretto inversamente rispetto alla

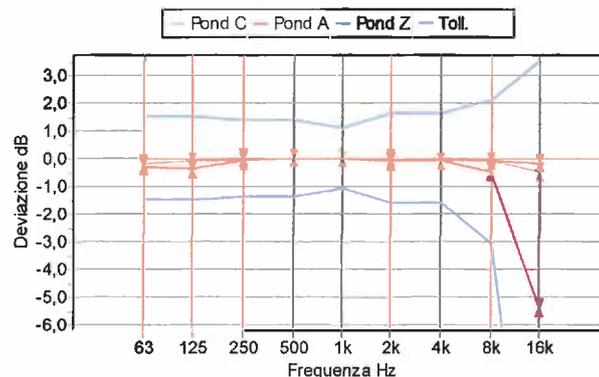
Impostazioni Ponderazione Temporale F e Media Temporale, campo di misurazione principale (campo di riferimento), Curve di ponderazione A, C e Z, Indicazione Lp e Leq.

Letture Si registrano le deviazioni dei valori visualizzati dal fonometro, che indicano lo scostamento dal livello ad 1kHz. Ai valori letti si sottrae il livello registrato ad 1kHz, ottenendo lo scostamento relativo. A questi valori vengono aggiunte le correzioni relative all'uniformità di risposta in funzione della frequenza tipica del microfono e dell'effetto

Note

Metodo : Livello Ponderazione F

Frequenza	Dev. Curva Z	Dev. Curva A	Dev. Curva C	Toll.	Incert.	Toll ± Inc
63 Hz	-0,2 dB	-0,3 dB	-0,2 dB	±1,5 dB	0,15 dB	±1,4 dB
125 Hz	-0,1 dB	-0,4 dB	-0,1 dB	±1,5 dB	0,15 dB	±1,4 dB
250 Hz	0,0 dB	-0,1 dB	-0,1 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,3 dB
500 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,4 dB	0,15 dB	±1,3 dB
1000 Hz	0,0 dB	0,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB	±1,0 dB
2000 Hz	0,0 dB	-0,1 dB	0,0 dB	±1,6 dB	0,15 dB	±1,5 dB
4000 Hz	-0,1 dB	-0,1 dB	-0,1 dB	±1,6 dB	0,15 dB	±1,5 dB
8000 Hz	-0,1 dB	-0,5 dB	-0,1 dB	-3,1, +2,1 dB	0,15 dB	-3,0, +2,0 dB
16000 Hz	-0,2 dB	-5,4 dB	-0,5 dB	-17,0, +3,5 dB	0,15 dB	-16,9, +3,4 dB



PR 15.07 - Ponderazione di Frequenza e Temporalità a 1 kHz

Scopo Verifica delle Ponderazioni in Frequenza e Temporalità a 1kHz.

Descrizione E' una prova duplice, atta a verificare al livello di calibrazione ed alla frequenza di 1kHz la coerenza di indicazione 1) delle ponderazioni in frequenza C, Z e Flat rispetto alla ponderazione A 2) delle ponderazioni temporali F e Media Temporale rispetto alla ponderazione S.

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, 1) Ponderazione in Frequenza A ed a seguire C, Z e Flat con ponderazione temporale S; 2) Ponderazione Temporale S ed a seguire F e Media temporale con ponderazione in frequenza A.

Letture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro e si calcolano gli scostamenti tra: 1) l'indicazione LA, S e LC, S - LZ, S - LF, S 2) l'indicazione LA, S e LA, F - Leq A.

Note

Metodo : Livello di Riferimento = 94,0 dB

Ponderazioni	Letture	Deviazione	Toll.	Incert.	Toll ± Inc
C	94,0 dB	0,0 dB	±0,4 dB	0,15 dB	±0,3 dB
		0,0 dB			
		0,0 dB			
		0,0 dB			

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

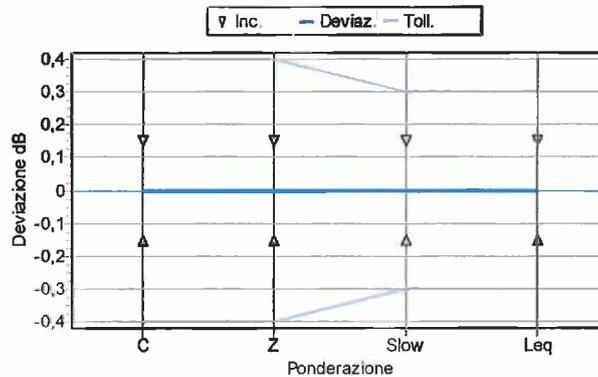
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 7 di 11

Page 7 of 11

Z	94,0 dB	±0,4 dB	0,15 dB ±0,3 dB
Slow	94,0 dB	±0,3 dB	0,15 dB ±0,2 dB
Leq	94,0 dB	±0,3 dB	0,15 dB ±0,2 dB



PR 15.08 - Linearità di livello nel campo di misura di Riferimento

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del campo di misura di Riferimento del fonometro.

Descrizione Si effettua preventivamente la regolazione di Riferimento a 8 kHz generando un segnale sinusoidale continuo in modo da ottenere il livello desiderato sul fonometro (da reperire sul Manuale di Istruzioni). Si procede poi alla generazione dei livelli a passi prima di 5 dB poi di 1 dB incrementando o decrementando il livello a seconda della fase di misura.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento.

Lettura Si registra il livello letto ad ogni nuovo livello generato, ponendo attenzione nelle fasi finali alle indicazioni di overload od under-range. La deviazione deve rientrare nelle tolleranze.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento = 94,0 dB

L'Operatore

P. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

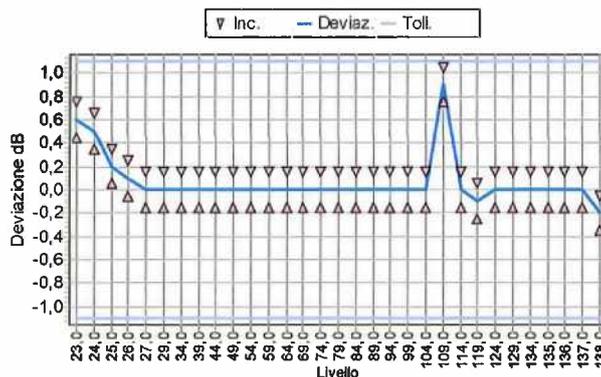
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 8 di 11

Page 8 of 11

Livello	Letture	Deviazione	Toll.	Inc. Tol±Inc
23,0 dB	23,6 dB	0,6 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
24,0 dB	24,5 dB	0,5 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
25,0 dB	25,2 dB	0,2 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
26,0 dB	26,1 dB	0,1 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
27,0 dB	27,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
29,0 dB	29,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
34,0 dB	34,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
39,0 dB	39,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
44,0 dB	44,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
49,0 dB	49,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
54,0 dB	54,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
59,0 dB	59,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
64,0 dB	64,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
69,0 dB	69,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
74,0 dB	74,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
79,0 dB	79,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
84,0 dB	84,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
89,0 dB	89,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
99,0 dB	99,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
104,0 dB	104,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
109,0 dB	109,9 dB	0,9 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
114,0 dB	114,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
119,0 dB	118,9 dB	-0,1 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
124,0 dB	124,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
129,0 dB	129,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
134,0 dB	134,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
135,0 dB	135,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
136,0 dB	136,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
137,0 dB	137,0 dB	0,0 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB
138,0 dB	137,8 dB	-0,2 dB	±1,1 dB	0,15 dB ±1,0 dB



L'Operatore
P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro
Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 9 di 11

Page 9 of 11

PR 15.09 - Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura

Scopo E' la verifica della caratteristica di linearità del selettore dei campi di misura, e quindi dei range secondari disponibili sul fonometro.

Descrizione Si invia un segnale sinusoidale a 1kHz e: 1) si effettua la selezione dei campi secondari mantenendo il livello originario e registrando le indicazioni del fonometro 2) si imposta il generatore in modo che il livello atteso sia 5 dB inferiore al limite superiore del campo di riferimento, e si registrano i livelli indicati ad ogni selezione di un range disponibile.

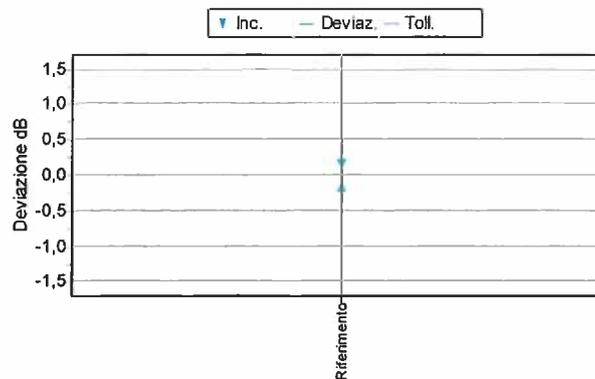
Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Ponderazione temporale F (se disponibile, altrimenti Media Temporale), Campo di misura di Riferimento) e successivamente Range Secondari.

Letture Si annotano i livelli visualizzati dal fonometro. Si calcolano gli scostamenti tra i livelli indicati dal fonometro e quelli attesi.

Note

Metodo: Livello Ponderazione F

Campo	Atteso	Letture	Deviazione	Toll.	Incert.	Toll±Incert
Riferimento	94,0 dB	94,0 dB	0,0 dB	±1dB	0,15 dB	±10 dB



PR 15.10 - Risposta ai treni d'Onda

Scopo Viene verificata la risposta del fonometro a segnali di breve durata (treni d'onda).

Descrizione Si inviano treni d'onda a 4kHz (tali che le sinusoidi inizino e terminino esattamente allo zero crossing) con diverse durate (differenti a seconda della costante di tempo selezionata).

Impostazioni Campo di misura di Riferimento, Ponderazione in frequenza A, Ponderazioni temporali S, F, Esposizione sonora o Media Temporale, indicazione Livello Massimo.

Letture Viene letta l'indicazione del livello massimo sul fonometro e valutato lo scostamento tra i livelli indicati e quelli attesi calcolati (teorici).

Note

Metodo: Livello di Riferimento = 135,0 dB

Tipi Treni d'Onda	Letture	Rispost.	Deviaz.	Toll.	Incert.	Toll±Incert
FAST 200ms	134,0 dE	-1,0 dE	0,0 dB	±0,8 dB	0,15 dB	±0,7 dB
FAST 2 ms	116,9 dE	-18,0 dE	-0,1dB	-18..+1,3 dB	0,15 dB	-17..+12 dB
FAST 0,25 ms	107,7 dE	-27,0 dE	-0,3 dB	-3,3..+1,3 dB	0,15 dB	-3,2..+12 dB
SLOW 200 ms	127,5 dE	-7,4 dE	-0,1dB	±0,8 dB	0,15 dB	±0,7 dB
SLOW 2 ms	107,9 dE	-27,0 dE	-0,1dB	-3,3..+1,3 dB	0,15 dB	-3,2..+12 dB
SEL 200ms	127,9 dE	-7,0 dE	-0,1dB	±0,8 dB	0,15 dB	±0,7 dB
SEL 2 ms	108,0 dE	-27,0 dE	0,0 dB	-18..+1,3 dB	0,15 dB	-17..+12 dB
SEL 0,25 ms	99,0 dE	-36,0 dE	0,0 dB	-3,3..+1,3 dB	0,15 dB	-3,2..+12 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



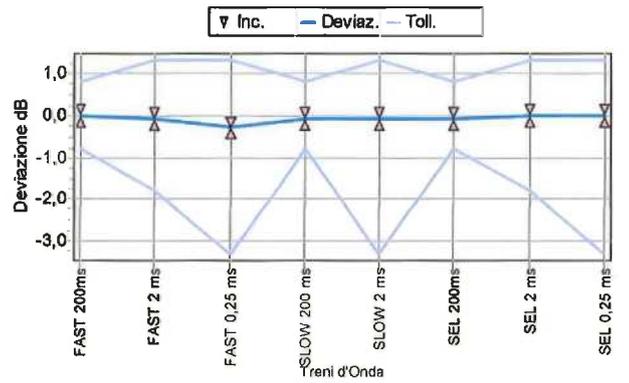
LAT N° 185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 10 di 11

Page 10 of 11



PR 15.11 - Livello Sonoro Picco C

Scopo E' la verifica del circuito rilevatore di segnali di picco con pesatura C e della sua linearità ai segnali impulsivi.

Descrizione Si iniettano in due fasi distinte della prova i segnali che consistono in una sinusoide completa ad 8 kHz e mezzi cicli (positivi e negativi) di una sinusoide a 500 Hz.

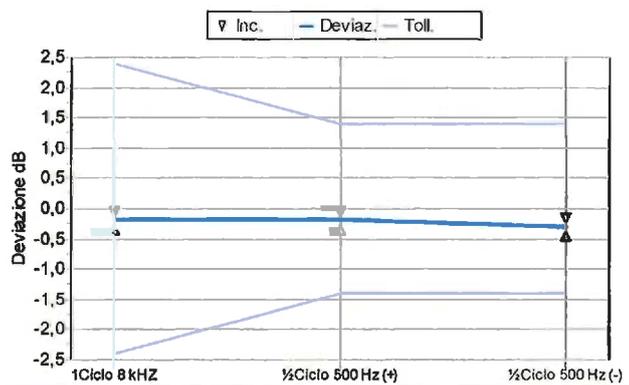
Impostazioni Ponderazione in frequenza C, Ponderazione temporale F (se disponibile o Media Temporale), indicazione Leq.

Letture Si annotano le indicazioni visualizzate dal fonometro nelle impostazioni consigliate. Viene calcolato lo scostamento tra la lettura effettuata e l'indicazione prodotta con il segnale stazionario.

Note

Metodo : Livello Ponderazione F - Livello di Riferimento= 132,0 dB

Segnali	Letture	Rispost.	Deviazio	Toll.	Incert	Toll±Inc
1Ciclo 8 kHz	135,2 dB	3,4 df	-0,2 dF	±2,4 dB	0,15 df	±2,3 dB
½Ciclo 500+	134,2 dB	2,4 df	-0,2 dF	±1,4 dB	0,15 df	±1,3 dB
½Ciclo 500-	134,1 dB	2,4 df	-0,3 dF	±1,4 dB	0,15 df	±1,3 dB



L' Operatore

Ing. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10325

Certificate of Calibration

Pagina 11 di 11

Page 11 of 11

PR 15.12 - Indicazione di Sovraccarico

Scopo Verifica del corretto funzionamento dell'indicatore del sovraccarico.

Descrizione Si inviano in due fasi distinte mezzi cicli positivi e negativi a 4kHz il cui livello deve essere incrementato (per passi di 0,5 dB) fino alla prima indicazione di sovraccarico (esclusa). Si procede poi per incrementi più fini, cioè a passo di 0,1 dB fino alla successiva indicazione di sovraccarico.

Impostazioni Ponderazione in frequenza A, Media Temporale, indicazione Leq, campo di minor sensibilità. Vengono registrati i primi valori di livello del segnale che hanno fornito l'indicazione di overload, con la precisione di 0,1 dB.

Letture La differenza tra i livelli dei segnali positivi e negativi che hanno provocato la prima indicazione di sovraccarico non deve superare le tolleranze indicate.

Note

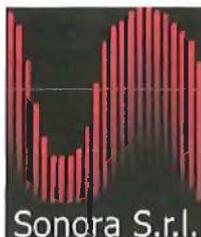
Liv. riferimento	Ciclo Positivo	Ciclo Negativo	Deviazione	Toll.	Incert.	Toll±Inc
137,0 dB	139,8 dB	140,2 dB	0,4 dB	±18 dB	0,21dB	±16 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13
Page 1 of 13

- Data di Emissione: 2021/03/29
date of Issue

- cliente Studio Ingegneria - Ing. Donata Sileo
customer
Via Ponte S. Antonio, 66
85100 - Potenza (PO)

- destinatario Studio Ingegneria - Ing. Donata Sileo
addressee
Via Ponte S. Antonio, 66
85100 - Potenza (PO)

- richiesta 53/21
application

- in data 2021/01/29
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
Item

- costruttore 01 dB
manufacturer

- modello Fusion
model

- matricola 10978 1/3 Ott.
serial number

- data delle misure 2021/03/29
date of measurements

- registro di laboratorio 10326
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 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.

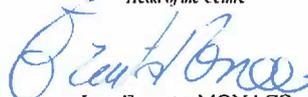
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre


Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N° 185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 13

Page 2 of 13

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Fonometro	01 dB	Fusion	10978 1/3 Ott.	Classe 1
Preamplificatore	01 dB	Integrated	n.p.	-

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure: Filtri 61260 - PR 6 - Rev. 1/2016

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 61260:2002 - EN 61260:2002 - CEI EN 61260:2002

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY4 1043722	LAT 019 64318	2103/09	AVIATRONIK
Barometro	R	Druck DPI 142	2125275	124-SM-21	2103/12	WKA
Termoigrometro	R	Rotronic HL-D	A 17 12 1390	21-SU-0298-0297	2103/11	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C 1001	1227	210107	SONORA - PR 8
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	1226	210107	SONORA - PR 7

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Filtri Bande 1/3 Ottava	25 - 140 dB	20 - 20000 Hz	0.28 - 2 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 13

Page 3 of 13

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica **1021,2 hPa ± 0,5 hPa** (rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura **22,2 °C ± 1,0 °C** (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa **40,2 UR% ± 3 UR%** (rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale	-	-	-
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale	-	-	-
PR 6.01	Verifica dell'Attenuazione Relativa	2016-01	Elettrica	FP	0,27..2,00 dB	-
PR 6.02	Verifica del Campo di Funzionamento Lineare	2016-01	Elettrica	FP	0,16 dB	-
PR 6.03	Verifica del funzionamento in Tempo Reale	2016-01	Elettrica	FP	0,12 dB	-
PR 6.04	Verifica del Filtro Anti-Aliasing	2016-01	Elettrica	FP	0,91 dB	-
PR 6.05	Verifica della Somma dei Segnali in Uscita	2016-01	Elettrica	FP	0,09 dB	-

L' Operatore

P. A. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 13

Page 4 of 13

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.

Descrizione Ispezione visiva e meccanica.

Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.

Letture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.

Note

Controlli Effettuati

Ispezione Visiva
Integrità meccanica
Integrità funzionale (comandi, indicatore)
Stato delle batterie, sorgente alimentazione
Stabilizzazione termica
Integrità Accessori
Marcatura (min. marca, modello, s/n)
Manuale Istruzioni
Stato Strumento

Risultato

superato
superato
superato
superato
superato
superato
superato
superato
Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.

Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.

Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.

Letture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).

Note

Riferimenti Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza

Pressione Atmosferica
Temperatura
Umidità Relativa

Condizioni Iniziali

1021,2 hpa
22,2 °C
40,2 UR%

Condizioni Finali

1021,2 hpa
22,1 °C
40,1 UR%

L'Operatore

P.A. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 13

Page 5 of 13

PR 6.01 - Verifica dell'Attenuazione Relativa

Scopo Determinazione della caratteristica di attenuazione relativa curva di (risposta in frequenza) del filtro.

Descrizione Prova sulle bande estreme più 3 bande (2 per i filtri 1/1) con invio di segnali sinusoidali continui di livello inf. a 1dB dal limite superiore del campo principale, e di frequenze secondo la norma assegnata.

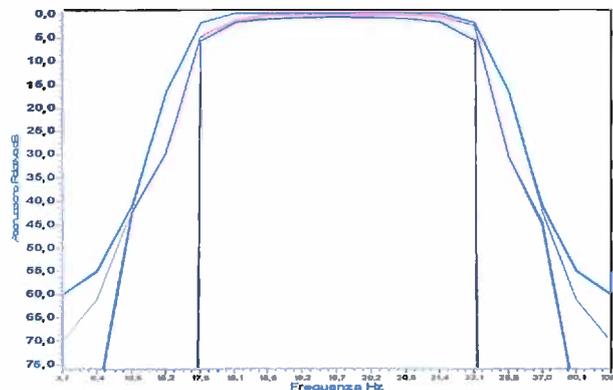
Impostazioni Ponderazione Lin, indicazione Lp, costante di tempo Fast, campo di misura principale.

Letture Indicazione sull'analizzatore.

Note

Metodo: Filtro Banda 20 Hz - Livello di Test = 136,0 dB

Frequenza	Letture	Attenuazione	Toll. C11	Toll. C12
3,7 Hz	47,6 dB	88,4 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
6,4 Hz	52,7 dB	83,3 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
10,5 Hz	93,8 dB	42,2 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
15,2 Hz	106,2 dB	29,8 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
17,5 Hz	131,5 dB	4,5 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
18,1 Hz	134,8 dB	1,2 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
18,6 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
19,2 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
19,7 Hz	136,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
20,2 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
20,8 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
21,4 Hz	135,7 dB	0,3 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
22,1 Hz	133,7 dB	2,3 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
25,5 Hz	105,5 dB	30,5 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
37,0 Hz	91,2 dB	44,8 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
60,1 Hz	52,2 dB	83,8 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
106,1 Hz	41,1 dB	94,9 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB



L'Operatore

P. A. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

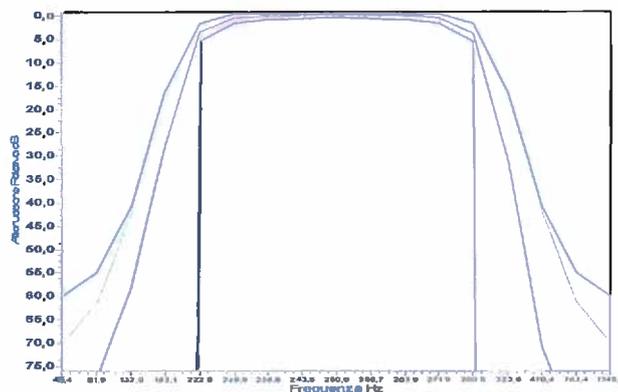
Certificate of Calibration

Pagina 6 di 13

Page 6 of 13

Metodo : Filtro Banda 250 Hz - Livello di Test = 136,0 dB

Frequenza	Letture	Attenuazione	Toll. C11	Toll. C12
46,4 Hz	32,1 dB	103,9 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
81,9 Hz	58,1 dB	77,9 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
132,9 Hz	77,5 dB	58,5 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
193,1 Hz	107,6 dB	28,4 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
222,8 Hz	132,5 dB	3,5 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
229,9 Hz	135,5 dB	0,5 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
236,8 Hz	135,8 dB	0,2 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
243,5 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
250,0 Hz	136,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
256,7 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
263,9 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
271,9 Hz	135,5 dB	0,5 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
280,5 Hz	132,2 dB	3,8 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
323,6 Hz	104,7 dB	31,3 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
470,4 Hz	65,2 dB	70,8 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
763,4 Hz	46,5 dB	89,5 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
1348,0 Hz	19,6 dB	116,4 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB



L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

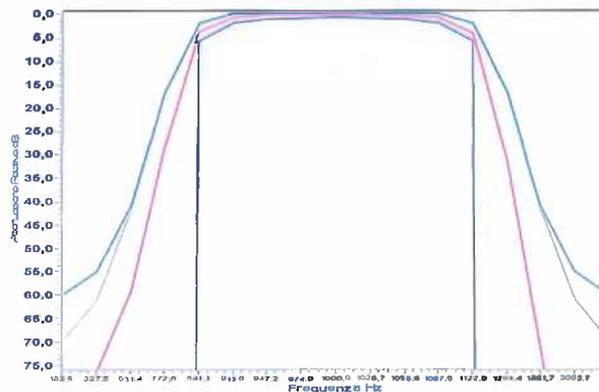
Certificate of Calibration

Pagina 7 di 13

Page 7 of 13

Metodo : Filtro Banda 1k Hz - Livello di Test = 136,0 dB

Frequenza	Letture	Attenuazione	Toll. C11	Toll. C12
185,5 Hz	31,5 dB	104,5 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
327,5 Hz	59,6 dB	76,4 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
531,4 Hz	76,7 dB	59,3 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
772,6 Hz	107,6 dB	28,4 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
891,3 Hz	132,5 dB	3,5 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
919,6 Hz	135,5 dB	0,5 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
947,2 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
974,0 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
1000,0 Hz	136,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
1026,7 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
1055,8 Hz	135,9 dB	0,1 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
1087,5 Hz	135,5 dB	0,5 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
1122,0 Hz	132,2 dB	3,8 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
1294,4 Hz	104,7 dB	31,3 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
1881,7 Hz	64,5 dB	71,5 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
3053,7 Hz	21,4 dB	114,6 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
5392,0 Hz	20,9 dB	115,1 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB



L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

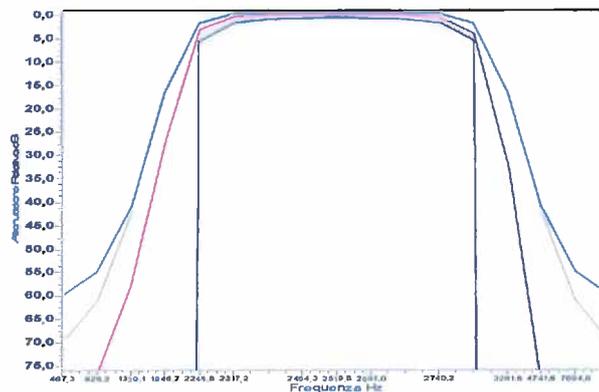
Certificate of Calibration

Pagina 8 di 13

Page 8 of 13

Metodo : Filtro Banda 2.5k Hz - Livello di Test = 136,0 dB

Frequenza	Lettura	Attenuazione	Toll. C11	Toll. C12
467,3 Hz	33,1 dB	102,9 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
825,2 Hz	58,6 dB	77,4 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
1339,1 Hz	78,0 dB	58,0 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
1946,7 Hz	108,3 dB	27,7 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
2245,8 Hz	132,7 dB	3,3 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
2317,2 Hz	135,5 dB	0,5 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
2386,7 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
2454,3 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
2519,8 Hz	136,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
2587,0 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
2660,3 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
2740,2 Hz	135,5 dB	0,5 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
2827,3 Hz	132,0 dB	4,0 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
3261,6 Hz	103,4 dB	32,6 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
4741,6 Hz	56,5 dB	79,5 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
7694,6 Hz	27,7 dB	108,3 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
13586,6 Hz	25,6 dB	110,4 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB



L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

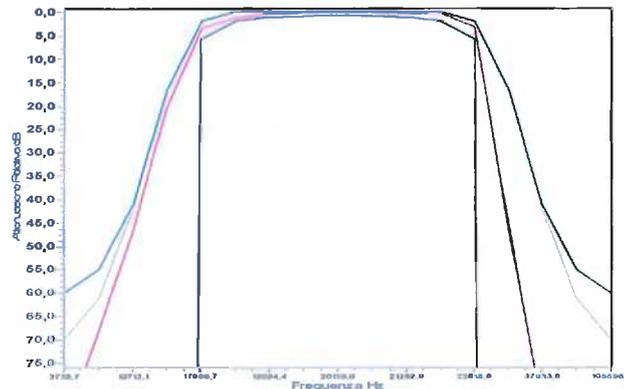
Certificate of Calibration

Pagina 9 di 13

Page 9 of 13

Metodo : Filtro Banda 20k Hz - Livello di Test = 136,0 dB

Frequenza	Letture	Attenuazione	Toll. C11	Toll. C12
3738,7 Hz	47,2 dB	88,8 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
6601,7 Hz	68,1 dB	67,9 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
10713,1 Hz	89,4 dB	46,6 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
15574,2 Hz	115,5 dB	20,5 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
17966,7 Hz	132,8 dB	3,2 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
18537,8 Hz	135,2 dB	0,8 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
19094,4 Hz	135,9 dB	0,1 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
19635,3 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
20159,0 Hz	136,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
20696,6 Hz	136,1 dB	-0,1 dB	-0,3..+0,4 dB	-0,5..+0,6 dB
21282,9 Hz	135,9 dB	0,1 dB	-0,3..+0,6 dB	-0,5..+0,8 dB
21922,1 Hz	136,0 dB	0,0 dB	-0,3..+1,3 dB	-0,5..+1,6 dB
22618,8 Hz	133,0 dB	3,0 dB	2,0..+5,0 dB	1,6..+5,5 dB
26093,2 Hz	89,8 dB	46,2 dB	17,5..+INF dB	16,5..+INF dB
37933,8 Hz	51,5 dB	84,5 dB	42,0..+INF dB	41,0..+INF dB
61558,5 Hz	50,6 dB	85,4 dB	61,0..+INF dB	55,0..+INF dB
108696,3 Hz	51,2 dB	84,8 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB



PR 6.02 - Verifica del Campo di Funzionamento Lineare

Scopo Verifica delle caratteristiche di linearità in ampiezza del filtro nei campi di indicazione principale e secondari.

Descrizione Si invia un segnale sinusoidale ad almeno 3 frequenze (più bassa e più alta incluse) con ampiezza variabile in passi di 5 dB (tranne agli estremi del campo (passo 1dB) tra gli estremi del campo).

Impostazioni Ponderazione Lin, indicazione Lp, costante di Tempo Fast, campo di Misura principale.

Letture Lettura dell'indicazione sull'analizzatore.

Note

Campo : PRI: 20-137 dB

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersagliere, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

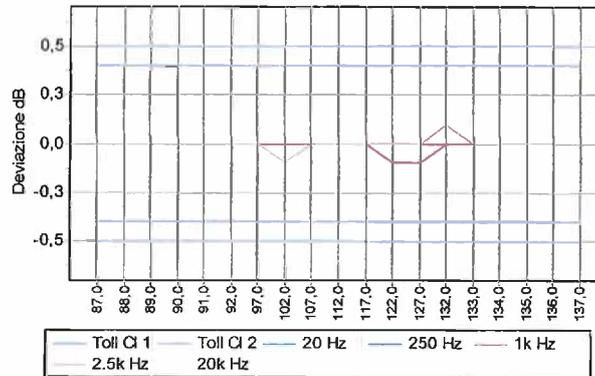
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 10 di 13

Page 10 of 13

Livello	20 H	Deviaz	250 H:	Deviaz	1k H:	Deviaz	2.5k H:	Deviaz	20k H:	Deviaz.	ToII. C11	ToII. C12
87,0 dB	87,0 dB	0,0 dt	87,0 dE	0,0 dt	87,0 dE	0,0 dt	87,0 dE	0,0 dt	87,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
88,0 dB	88,0 dB	0,0 dt	88,0 dE	0,0 dt	88,0 dE	0,0 dt	88,0 dE	0,0 dt	88,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
89,0 dB	89,0 dB	0,0 dt	89,0 dE	0,0 dt	89,0 dE	0,0 dt	89,0 dE	0,0 dt	89,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
90,0 dB	90,0 dB	0,0 dt	90,0 dE	0,0 dt	90,0 dE	0,0 dt	90,0 dE	0,0 dt	90,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
91,0 dB	91,0 dB	0,0 dt	91,0 dE	0,0 dt	91,0 dE	0,0 dt	91,0 dE	0,0 dt	91,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
92,0 dB	92,0 dB	0,0 dt	92,0 dE	0,0 dt	92,0 dE	0,0 dt	92,0 dE	0,0 dt	92,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
97,0 dB	97,0 dB	0,0 dt	97,0 dE	0,0 dt	97,0 dE	0,0 dt	97,0 dE	0,0 dt	97,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
102,0 dB	102,0 dB	0,0 dt	102,0 dE	0,0 dt	102,0 dE	0,0 dt	101,9 dE	-0,1 dt	102,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
107,0 dB	107,0 dB	0,0 dt	107,0 dE	0,0 dt	107,0 dE	0,0 dt	107,0 dE	0,0 dt	107,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
112,0 dB	112,0 dB	0,0 dt	112,0 dE	0,0 dt	112,0 dE	0,0 dt	112,0 dE	0,0 dt	112,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
117,0 dB	117,0 dB	0,0 dt	117,0 dE	0,0 dt	117,0 dE	0,0 dt	117,0 dE	0,0 dt	117,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
122,0 dB	122,0 dB	0,0 dt	122,0 dE	0,0 dt	121,9 dE	-0,1 dt	122,0 dE	0,0 dt	122,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
127,0 dB	127,0 dB	0,0 dt	127,0 dE	0,0 dt	126,9 dE	-0,1 dt	127,0 dE	0,0 dt	127,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
132,0 dB	132,0 dB	0,0 dt	132,0 dE	0,0 dt	132,0 dE	0,0 dt	132,1 dE	0,1 dt	132,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
133,0 dB	133,0 dB	0,0 dt	133,0 dE	0,0 dt	133,0 dE	0,0 dt	133,0 dE	0,0 dt	133,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
134,0 dB	134,0 dB	0,0 dt	134,0 dE	0,0 dt	134,0 dE	0,0 dt	134,0 dE	0,0 dt	134,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
135,0 dB	135,0 dB	0,0 dt	135,0 dE	0,0 dt	135,0 dE	0,0 dt	135,0 dE	0,0 dt	135,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
136,0 dB	136,0 dB	0,0 dt	136,0 dE	0,0 dt	136,0 dE	0,0 dt	136,0 dE	0,0 dt	136,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB
137,0 dB	137,0 dB	0,0 dt	137,0 dE	0,0 dt	137,0 dE	0,0 dt	137,0 dE	0,0 dt	137,0 dE	0,0 dB	±0,40 dB	±0,50 dB



PR 6.03 - Verifica del funzionamento in Tempo Reale

Scopo Si controllano le caratteristiche di risposta del filtro ad una variazione continua di frequenza

Descrizione Si invia un segnale di ampiezza pari a 3 dB inferiore al massimo livello del campo primario e di frequenza variabile dalla metà della più bassa Freq. centrale al doppio della massima Freq. centrale alla modulazione al massimo di 0.5decadi/sec.

Impostazioni Ponderazione Lin, indicazione Leq, campo di misura principale, costante di tempo Fast.

Lettura Lettura dell'indicazione Leq dell'analizzatore per ogni filtro.

Note

Parametri : Liv.Riferimento=134,0dB - Tsw eep=20s - Taverage=25s - Vel.Volulaz.=0,180dec/sec

L' Operatore

P. i. *Andrea ESPOSITO*

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

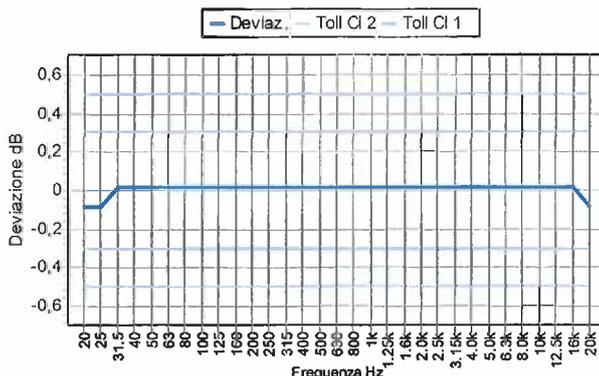
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 11 di 13

Page 11 of 13

Freq. Filtro	Let. Leq	Lc Teorico	Ris.Integrata	Deviaz.	Toll. C11	Toll. C12
20 Hz	117,4 dB	117,5 dB	0,0 dB	-0,1 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
25 Hz	117,4 dB	117,5 dB	0,0 dB	-0,1 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
31.5 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
40 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
50 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
63 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
80 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
100 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
125 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
160 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
200 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
250 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
315 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
400 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
500 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
630 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
800 Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
1k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
1.25k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
1.6k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
2.0k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
2.5k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
3.15k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
4.0k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
5.0k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
6.3k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
8.0k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
10k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
12.5k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
16k Hz	117,5 dB	117,5 dB	0,0 dB	0,0 dB	±0,3 dB	±0,5 dB
20k Hz	117,4 dB	117,5 dB	0,0 dB	-0,1 dB	±0,3 dB	±0,5 dB



L' Operatore

P. i. *Andrea ESPOSITO*

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N° 185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 12 di 13

Page 12 of 13

PR 6.04 - Verifica del Filtro Anti-Aliasing

Scopo Si verifica che non esistano interferenze tra il segnale di ingresso ed il processo di campionamento (verifica di funzionamento del filtro anti-aliasing).

Descrizione Si invia un segnale di ampiezza pari al limite superiore del campo primario e di frequenza pari alla differenza tra quella di campionamento e le 3 frequenze scelte per ognuna delle decadi.

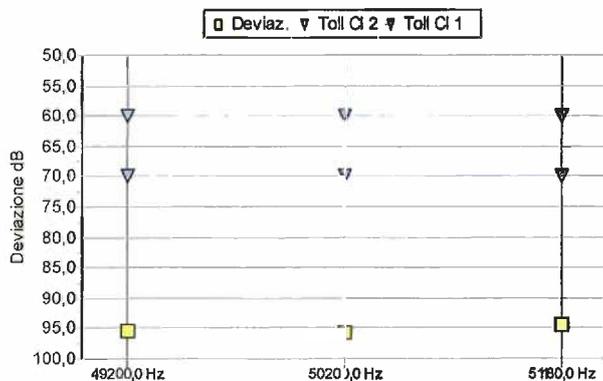
Impostazioni Ponderazione Lin, indicazione Max-Hold, costante di tempo Fast, campo di misura principale

Letture Lettura dell'indicazione dell'analizzatore

Note

Parametri: Livello di Riferimento =137,0 dB - Freq. di Campionamento=51200,0 Hz

Filtro Bnd	Frequenza	Liv.Gen.	Letture	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12
20 Hz	51180,0 Hz	137,0 dB	42,6 dB	94,4 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
1k Hz	50200,0 Hz	137,0 dB	41,3 dB	95,8 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB
2.0k Hz	49200,0 Hz	137,0 dB	41,5 dB	95,5 dB	70,0..+INF dB	60,0..+INF dB



PR 6.05 - Verifica della Somma dei Segnali in Uscita

Scopo Si controlla che un segnale di frequenza non coincidente con un valore di banda del filtro venga correttamente misurato.

Descrizione Invio di un segnale sinusoidale di ampiezza inferiore di 1dB al limite superiore del Campo Principale ed alle Frequenze di Taglio del filtro.

Impostazioni Ponderazione Lin, Max Hold, costante di Tempo Fast, campo di misura principale, Indicazione Lp dell'analizzatore.

Letture Si esegue la somma logaritmica delle letture dei livelli delle bande interessate.

Note

Parametri: Livello di Riferimento =136,0 dB

L' Operatore

P. A. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

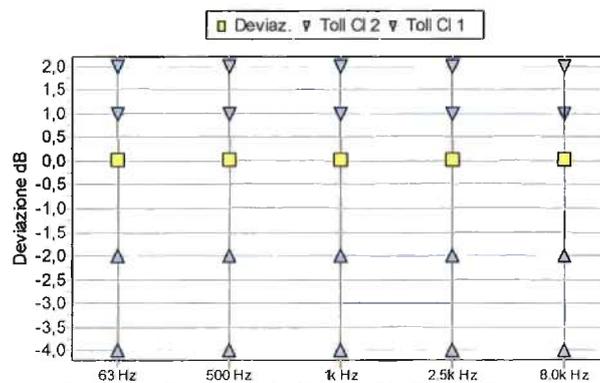
CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10326

Certificate of Calibration

Pagina 13 di 13

Page 13 of 13

Frequenze	Freq. Filtri	Letture	Somma	Deviaz.	Toll.C11	Toll.C12
63 Hz Nominale			136,0 dB	0,0 dB	-2,0..+1,0 dB	-4,0..+2,0 dB
Inf.A(j-1)	50 Hz	109,8 dB				
T est 57,474Hz	63 Hz	136,0 dB				
Sup.A(j+1)	80 Hz	109,8 dB				
500 Hz Nominale			136,0 dB	0,0 dB	-2,0..+1,0 dB	-4,0..+2,0 dB
Inf.A(j-1)	400 Hz	108,9 dB				
T est 500,000Hz	500 Hz	136,0 dB				
Sup.A(j+1)	630 Hz	109,8 dB				
1k Hz Nominale			136,0 dB	0,0 dB	-2,0..+1,0 dB	-4,0..+2,0 dB
Inf.A(j-1)	800 Hz	109,9 dB				
T est 1000,000Hz	1k Hz	136,0 dB				
Sup.A(j+1)	1.25k Hz	112,1 dB				
2.5k Hz Nominale			136,0 dB	0,0 dB	-2,0..+1,0 dB	-4,0..+2,0 dB
Inf.A(j-1)	2.0k Hz	111,5 dB				
T est 2317,158Hz	2.5k Hz	136,0 dB				
Sup.A(j+1)	3.15k Hz	111,5 dB				
8.0k Hz Nominale			136,0 dB	0,0 dB	-2,0..+1,0 dB	-4,0..+2,0 dB
Inf.A(j-1)	6.3k Hz	108,9 dB				
T est 7356,640Hz	8.0k Hz	136,0 dB				
Sup.A(j+1)	10k Hz	110,5 dB				

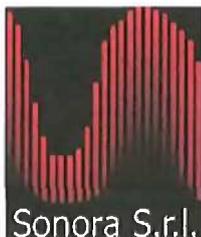


L' Operatore

P. i. *Andrea* ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. *Ernesto* MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via del Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10324

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- **Data di Emissione:** 2021/03/29
date of Issue

- **cliente** Studio Ingegneria - Ing. Donata Sileo
customer
Via Ponte S. Antonio, 66
85100 - Potenza (PO)

- **destinatario** Studio Ingegneria - Ing. Donata Sileo
addressee
Via Ponte S. Antonio, 66
85100 - Potenza (PO)

- **richiesta** 53/21
application

- **in data** 2021/03/29
date

- **Si riferisce a:**
Referring to

- **oggetto** Calibratore
Item

- **costruttore** 01dB
manufacturer

- **modello** CAL21
model

- **matricola** 34482757
serial number

- **data delle misure** 2021/03/29
date of measurements

- **registro di laboratorio** 10324
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 No. 185 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 Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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.

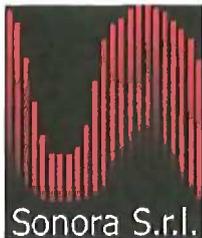
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10324

Certificate of Calibration

Pagina 2 di 5

Page 2 of 5

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

In the following information is reported about:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- technical procedures used for calibration performed;
- i Campioni di Riferimento da cui ha inizio la catena della riferibilità del Centro;
- reference standards from which traceability chain is originated in the Centre;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- the relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- luogo di taratura (se effettuata fuori dal laboratorio);
- site of calibration (if different from the Laboratory);
- condizioni ambientali e di taratura;
- calibration and environmental conditions;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica

Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Serie/Matricola	Classe
Calibratore	01dB	CAL21	34482757	Classe 1

Normative e prove utilizzate

Standards and used tests

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure : Calibratori - PR 4 - Rev. 1/2016

The measurement result reported in this Certificate were obtained following the Procedures:

Il gruppo di strumenti analizzato è stato verificato seguendo le normative: IEC 60942:2003 - EN 60942:2003 - CEI EN 60942:2003

The devices under test was calibrated following the Standards:

Catena di Riferibilità e Campioni di Riferimento - Strumentazione utilizzata per la taratura

Traceability and First Line Standards - Instrumentation used for the measurements

Strumento	Tipo	Marca e modello	N. Serie	Certificato N.	Data Emiss.	Ente validante
Microfono Campione	R	B&K 4180	2412860	21-0207-01	21/03/08	INRIM
Multimetro	R	Agilent 34401A	MY41043722	LAT 019 64318	21/03/09	AVIATRONIK
Barometro	R	Druck DPI 142	2125275	124-SM-21	21/03/12	VMKA
Termogrometro	R	Rotronic HL-D	A1721390	21-SU-0298-0297	21/03/11	CAMAR
Attenuatore	L	ASIC	C1001	1227	21/01/07	SONORA - PR 8
Analizzatore FFT	L	NI4474	189545A-01	1228	21/01/07	SONORA - PR 13
Preamplificatore Insert Voltage	L	Gras 26AG	26630	1230	21/01/07	SONORA - PR 11
Alimentatore Microfonico	L	Gras 12AA	40264	1231-1232	21/01/07	SONORA - PR 9
Generatore	L	Stanford Research DS360	61101	1226	21/01/07	SONORA - PR 7

Capacità metrologiche ed incertezze del Centro

Metrological abilities and uncertainties of the Centre

Grandezze	Strumento	Gamme Livelli	Gamme Frequenze	Incertezze
Livello di Pressione Sonora	Calibratori Acustici	94 - 114 dB	250 - 1000 Hz	0.12 dB

L'Operatore

P. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Eneido MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N° 185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10324

Certificate of Calibration

Pagina 3 di 5

Page 3 of 5

Condizioni ambientali durante la misura

Environmental parameters during measurements

Pressione Atmosferica **1021,7 hPa ± 0,5 hPa** (rif. 1013,3 hPa ± 20,0 hPa)
Temperatura **22,2 °C ± 1,0°C** (rif. 23,0 °C ± 3,0 °C)
Umidità Relativa **40,1 UR% ± 3 UR%** (rif. 50,0 UR% ± 10,0 UR%)

Modalità di esecuzione delle Prove

Directions for the testings

Sugli elementi sotto verifica vengono eseguite misure acustiche ed elettriche. Le prove acustiche vengono effettuate tenendo conto delle condizioni fisiche al contorno e dopo un adeguato tempo di acclimatamento e preriscaldamento degli strumenti. Le prove elettriche vengono invece eseguite utilizzando adattatori capacitivi di adeguata impedenza. Le unità di misura "dB" utilizzate nel presente certificato sono valori di pressione assoluta riferiti a 20 microPa.

Elenco delle Prove effettuate

Test List

Nelle pagine successive sono descritte le singole prove nei loro dettagli esecutivi e vengono indicati i parametri di prova utilizzati, i risultati ottenuti, le deviazioni riscontrate, gli scostamenti e le tolleranze ammesse dalla normativa considerata.

Codice	Denominazione	Revisione	Categoria	Complesso	Incertezza	Esito
-	Ispezione Preliminare	2011-05	Generale	-	-	Superata
-	Rilevamento Ambiente di Misura	2011-05	Generale	-	-	Superata
PR 5.03	Verifica della Frequenza Generata 1/1	2016-04	Acustica	C	0,10..0,10 %	Classe 1
PR 5.01	Pressione Acustica Generata	2016-04	Acustica	C	0,00..0,12 dB	Classe 1
PR 5.05	Distorsione del Segnale Generato (THD+N)	2016-04	Acustica	C	0,42..0,42 %	Classe 1
10.8	Indice di Compatibilità (C/M)	2011-05	Acustica	C	-	Non utilizzata

Altre informazioni e dichiarazioni secondo la Norma 60942:2003

- Per l'esecuzione della verifica periodica sono state utilizzate le procedure della Norma IEC 60942:2004-03.
- Non esiste documentazione pubblica comprovante che il calibratore ha superato le prove di valutazione di Modello applicabili della IEC 60942:2003 Annex A.
- Il calibratore acustico ha dimostrato la conformità con le prescrizioni della Classe 1 per le prove periodiche descritte nell'Allegato B della IEC 60942:2003 per i/i livelli di pressione acustica e la/le frequenze indicate alle condizioni ambientali in cui sono state effettuate le prove. Tuttavia, non essendo disponibile una dichiarazione ufficiale di un organismo responsabile dell'approvazione del modello, per dimostrarne la conformità alle prescrizioni dell'Allegato A della IEC 60942:2003, non è possibile fare alcuna dichiarazione o trarre conclusioni relativamente alle prescrizioni della IEC 60942:2003.

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10324

Certificate of Calibration

Pagina 4 di 5

Page 4 of 5

- - Ispezione Preliminare

Scopo Verifica della integrità e della funzionalità del DUT.
Descrizione Ispezione visiva e meccanica.
Impostazioni Effettuazione del preriscaldamento del DUT come prescritto dalla casa costruttrice.
Lecture Osservazione dei dettagli e verifica della conformità e del rispetto delle specifiche costruttive.
Note

Controlli Effettuati	Risultato
Ispezione Visiva	superato
Integrità meccanica	superato
Integrità funzionale (comandi, indicatore)	superato
Stato delle batterie, sorgente alimentazione	superato
Stabilizzazione termica	superato
Integrità Accessori	superato
Marchatura (min. marca, modello, s/n)	superato
Manuale Istruzioni	superato
Stato Strumento	Condizioni Buone

- - Rilevamento Ambiente di Misura

Scopo Rilevamento dei parametri fisici dell'ambiente di misura.
Descrizione Letture dei valori di Pressione Atmosferica Locale, Temperatura ed Umidità Relativa del laboratorio.
Impostazioni Attivazione degli strumenti necessari per le misure.
Lecture Letture effettuate direttamente sugli strumenti (barometro, termometro ed igrometro).
Note

Riferimenti: Limiti: Patm=1013,25hpa ±20,0hpa - T aria=23,0°C ±3,0°C - UR=50,0% ±10,0%

Grandezza	Condizioni Iniziali	Condizioni Finali
Pressione Atmosferica	1021,7 hpa	1021,6 hpa
Temperatura	22,2 °C	22,1 °C
Umidità Relativa	40,1 UR%	40,1 UR%

PR 5.03 - Verifica della Frequenza Generata 1/1

Scopo Verifica della frequenza al livello di pressione acustica generato dal calibratore.
Descrizione Misurazione della frequenza del segnale proveniente dal microfono campione tramite il multimetro.
Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore microfonico al multimetro digitale.
Lecture Lettura diretta del valore della frequenza sul multimetro.
Note

Metodo: Frequenze Nominali

Freq. Nom.	@94dB	Deviaz.	To II.CI	To II.CI:	Incert.	To II.CI ±Inc	To II.CI ±Inc				
1k Hz	102,64 Hz	0,26 %	0,0	+10°	0,0	+2,0°	0,10%	0,0	+0,9 %	0,0	+19 %

PR 5.01 - Pressione Acustica Generata

Scopo Determinazione del livello di pressione acustica generato dal calibratore con il Metodo Insert Voltage.
Descrizione Fase 1 misura dell'ampiezza del segnale elettrico in uscita dalla linea Microfono campione/alimentatore a calibratore attivo. Fase 2: si inietta nel preamplificatore 1V. un segnale tramite il generatore tale da eguagliare quello letto nella fase 1.
Impostazioni Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore al multimetro digitale. Selezione manuale dell'Insert Voltage tramite switch.
Lecture Livelli di tensione sul multimetro digitale nelle 2 fasi. Calcolo della pressione acustica in dB usando la sensibilità del microfono Campione. Eventuale correzione del valore di pressione dovuta alla pressione atmosferica.
Note

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre

Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/10324

Certificate of Calibration

Pagina 5 di 5

Page 5 of 5

Metodo : Insert Voltage - Correzione Totale: 0,003 dB

F Esatta	Liv94dB	Deviaz.
102,64 Hz	93,87 dB	-0,13 dB

Incert	Toll.C11	Toll.C12	Toll.C11±Inc
0,12 dB	0,00..+0,40	0,00..+0,80	0,00..+0,28 dB

PR 5.05 - Distorsione del Segnale Generato (THD+N)

Scopo Determinazione della Distorsione Armonica Totale (THD+N) al livello di pressione acustica generato dal calibratore.

Descrizione Tramite analizzatore di spettro si verifica che il rapporto tra la somma dei livelli delle bande laterali e delle armoniche con il livello del segnale principale sia inferiore alla tolleranza stabilita.

Impostazioni Selezione del livello e della frequenza sul calibratore. Collegamento della linea Microfono campione/preamplificatore/alimentatore all'analizzatore FFT.

Letture Campionamento degli spettri con l'analizzatore FFT e calcolo della THD.

Note

Metodo : Frequenze Rilevate

F.Nominali	F.Esatti	@94dB
1k Hz	1002,6 Hz	195 %

Toll. C11	Toll. C12	Incert.	Toll.C11±Inc
0,0..+3,0 %	0,0..+4,0 %	0,42 %	0,0..+2,6 %

L' Operatore

P. i. Andrea ESPOSITO

Il Responsabile del Centro

Ing. Ernesto MONACO

ALLEGATO 2

VISURE CATASTALI DEI RICETTORI CONSIDERATI

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **65** Subalterno **8**

Classamento:

Rendita: **Euro 348,61**

Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **7,5 vani**

Indirizzo: FRAZIONE BORGO Piano T-1 - 2

Dati di superficie: Totale: **163 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **147 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 26/01/2016 Pratica n. MC0004153 in atti dal 26/01/2016 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 892.1/2016)

Annotazioni: Classamento e rendita non rettificati entro dodici mesi dalla data di iscrizione in atti della dichiarazione (D.M. 701/94)

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **65** Subalterno **8**

FUSIONE del 26/01/2015 Pratica n. MC0007334 in atti dal 26/01/2015 FUSIONE (n. 4085.1/2015)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **65**

> **Indirizzo**

FRAZIONE BORGO Piano T-1 - 2

FUSIONE del 26/01/2015 Pratica n. MC0007334 in atti dal 26/01/2015 FUSIONE (n. 4085.1/2015)

> Dati di classamento

Rendita: **Euro 348,61**
Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **7,5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 26/01/2016
Pratica n. MC0004153 in atti dal 26/01/2016
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 892.1/2016)

Annotazioni: Classamento e rendita non rettificati
entro dodici mesi dalla data di iscrizione in atti della
dichiarazione (D.M. 701/94)

> Dati di superficie

Totale: **163 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **147 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
26/01/2015, prot. n. MC0007334

> Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 3

- > **1. CAGNUCCI Clementina**
(CF CGNCMN66D51H501N)
nata a ROMA (RM) il 11/04/1966
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
- > **2. CAGNUCCI Enrico**
(CF CGNNRC71B23H501X)
nato a ROMA (RM) il 23/02/1971
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
- > **3. LIVI Sara (CF LVISRA36L52I436C)**
nata a SARNANO (MC) il 12/07/1936
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)

1. FUSIONE del 26/01/2015 Pratica n. MC0007334 in
atti dal 26/01/2015 FUSIONE (n. 4085.1/2015)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al **20/07/2023**



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **64** Subalterno **4**

Classamento:

Rendita: **Euro 723,04**

Categoria **A/2^a**, Classe **1**, Consistenza **10 vani**

Indirizzo: FRAZIONE BORGO n. SNC Piano T-1 - 2

Dati di superficie: Totale: **213 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **213 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 14/10/2009 Pratica n. MC0212069 in atti dal 14/10/2009 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 43685.1/2009)

Annotazioni: Classamento e/o rendita rettificati con procedura di classamento automatico (D.M. 701/94)

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **64** Subalterno **4**

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **64**

VARIAZIONE del 03/06/2009 Pratica n. MC0103722 in atti dal 03/06/2009 DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI-FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n. 12965.1/2009)

> **Indirizzo**

FRAZIONE BORGO n. SNC Piano T-1 - 2

VARIAZIONE del 03/06/2009 Pratica n. MC0103722 in atti dal 03/06/2009 DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI-FRAZIONAMENTO E FUSIONE (n. 12965.1/2009)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> Dati di classamento

Rendita: **Euro 723,04**
Categoria **A/2^a**, Classe **1**, Consistenza **10 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 14/10/2009
Pratica n. MC0212069 in atti dal 14/10/2009
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 43685.1/2009)

Annotazioni: Classamento e/o rendita rettificati con
procedura di classamento automatico (D.M. 701/94)
Notifica effettuata con protocollo n. MC0137622 del
30/06/2011

> Dati di superficie

Totale: **213 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **213 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
03/06/2009, prot. n. MC0103722

> Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2

> 1. **ALTOBELLI Ottavio** **(CF LTBTTV47A30I661X)**

nato a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
30/01/1947

Diritto di: Proprieta' per 90/120 (deriva dall'atto 1)

> 2. **AMICI Gina (CF MCAGNI52L68I661Y)**

nata a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
28/07/1952

Diritto di: Proprieta' per 30/120 (deriva dall'atto 1)

1. VARIAZIONE del 03/06/2009 Pratica n. MC0103722
in atti dal 03/06/2009 DIVERSA DISTRIBUZIONE
DEGLI SPAZI INTERNI-FRAZIONAMENTO E FUSIONE
(n. 12965.1/2009)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/2: Abitazioni di tipo civile

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **266** Subalterno **2**

Classamento:

Rendita: **Euro 209,17**

Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **4,5 vani**

Indirizzo: FRAZIONE BORGO Piano T

Dati di superficie: Totale: **65 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **65 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE del 11/11/2012 Pratica n. MC0136900 in atti dal 11/11/2012
INSERIMENTO ANNOTAZIONE (n. 26248.1/2012)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **266** Subalterno **2**

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **55** Particella **266**

COSTITUZIONE del 29/01/2010 Pratica n. MC0013548
in atti dal 29/01/2010 COSTITUZIONE (n. 298.1/2010)

Annotazione di immobile: DICHIARATA SUSSISTENZA
DEI REQUISITI DI RURALITA' CON DOMANDA PROT.
N. MC0177437 DEL 29/09/2011

> **Indirizzo**

FRAZIONE BORGO Piano T

COSTITUZIONE del 29/01/2010 Pratica n. MC0013548
in atti dal 29/01/2010 COSTITUZIONE (n. 298.1/2010)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 209,17**
Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **4,5 vani**

VARIAZIONE del 11/11/2012 Pratica n. MC0136900 in atti dal 11/11/2012 INSERIMENTO ANNOTAZIONE (n. 26248.1/2012)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **65 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **65 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione 29/01/2010, prot. n. MC0013548

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2**

> **1. CANCELLIERI Giovanni**
(CF CNCGNN56S16I661I)

nato a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il 16/11/1956

Diritto di: Nuda proprietà per 1000/1000 (deriva dall'atto 1)

1. COSTITUZIONE del 29/01/2010 Pratica n. MC0013548 in atti dal 29/01/2010 COSTITUZIONE (n. 298.1/2010)

> **2. ZUCCHINI Pierina**
(CF ZCCPRN34M54I661I)

nata a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il 14/08/1934

Diritto di: Usufrutto per 1000/1000 (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 14 Particella 218 Subalterno 2

Classamento:

Rendita: Euro 241,70
Categoria A/3^a, Classe 3, Consistenza 6,5 vani

Indirizzo: LOCALITA' SELVAPIANA n. SNC Piano T-1

Dati di superficie: Totale: 125 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 122 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 07/10/2013 Pratica n. MC0079781 in atti dal 07/10/2013 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 17759.1/2013)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 14 Particella 218 Subalterno 2

COSTITUZIONE del 16/11/2012 Pratica n. MC0144994
in atti dal 16/11/2012 COSTITUZIONE (n. 2649.1/2012)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 14 Particella 218

> **Indirizzo**

LOCALITA' SELVAPIANA n. SNC Piano T-1

COSTITUZIONE del 16/11/2012 Pratica n. MC0144994
in atti dal 16/11/2012 COSTITUZIONE (n. 2649.1/2012)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 241,70**
Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **6,5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 07/10/2013
Pratica n. MC0079781 in atti dal 07/10/2013
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 17759.1/2013)
Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **125 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **122 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
16/11/2012, prot. n. MC0144994

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 3**

- > **1. LORENZETTI Veralilia**
(CF LRNVLL52D47C248U)
nata a CASTELPLANIO (AN) il 07/04/1952
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
- > **2. OTTAVIANI Damiano**
(CF TTVDMM91C23D451A)
nato a FABRIANO (AN) il 23/03/1991
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)
- > **3. OTTAVIANI Lucia**
(CF TTVLCU89R50L191L)
nata a TOLENTINO (MC) il 10/10/1989
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)

1. Atto del 09/09/2014 Pubblico ufficiale GENTILUCCI
MICHELE Sede MORROVALLE (MC) Repertorio n.
42726 - DIVISIONE Nota presentata con Modello Unico
n. 7798.2/2014 Reparto PI di MACERATA in atti dal
16/09/2014

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 14 Particella 205 Subalterno 2

Classamento:

Rendita: Euro 185,92

Categoria A/3^a, Classe 3, Consistenza 5 vani

Indirizzo: LOCALITA' SELVAPIANA Piano T

Dati di superficie: Totale: 89 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 89 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 11/03/2011 Pratica n. MC0081097 in atti dal 11/03/2011 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL COMUNE (n. 52802.1/2011)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 14 Particella 205 Subalterno 2

VARIAZIONE del 23/08/2002 Pratica n. 140789 in atti dal 23/08/2002 DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI-MAGAZZINO-ABITAZIONE (n. 30731.1/2002)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 14 Particella 205

> **Indirizzo**

LOCALITA' SELVAPIANA Piano T

VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 11/03/2011 Pratica n. MC0081097 in atti dal 11/03/2011 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL COMUNE (n. 52802.1/2011)

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 185,92**
Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **5 vani**

VARIAZIONE del 26/09/2002 Pratica n. 176623 in atti
dal 07/10/2002 COLLAUDO DOCFA C.C. (n.
170681.1/2002)

> **Dati di superficie**

Totale: **89 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **89 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
23/08/2002, prot. n. 140789

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 5**

- | | |
|---|---|
| <p>> 1. RAMADORI Giovanni
(CF RMDGNN49D01H501H)
nato a ROMA (RM) il 01/04/1949
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)</p> <p>> 2. RINOZZI Natalina
(CF RNZNLN54T65F460P)
nata a MONTE CAVALLO (MC) il 25/12/1954
Diritto di: Proprieta' per 1/12 (deriva dall'atto 2)</p> <p>> 3. RUSSO Alessandro
(CF RSSLSN81D06H501G)
nato a ROMA (RM) il 06/04/1981
Diritto di: Proprieta' per 1/12 (deriva dall'atto 2)</p> <p>> 4. RUSSO Tiziana (CF RSSTZN78D42H501Y)
nata a ROMA (RM) il 02/04/1978
Diritto di: Proprieta' per 1/12 (deriva dall'atto 2)</p> <p>> 5. RUSSO Umberto
(CF RSSMRT46M21G273H)
nato a PALERMO (PA) il 21/08/1946
Diritto di: Proprieta' per 1/4 (deriva dall'atto 2)</p> | <p>1. VARIAZIONE del 23/08/2002 Pratica n. 140789 in atti dal 23/08/2002 DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI-MAGAZZINO-ABITAZIONE (n. 30731.1/2002)</p> <p>2. SUCCESSIONE EX LEGE di RUSSO UMBERTO del 06/11/2019 Sede ROMA (RM) Registrazione Volume 88888 n. 353317 registrato in data 14/10/2020 - Trascrizione n. 9575.1/2020 Reparto PI di MACERATA in atti dal 09/11/2020</p> |
|---|---|
-

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

- a) A/3: Abitazioni di tipo economico
b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 14 Particella 205 Subalterno 3

Classamento:

Rendita: Euro 130,15

Categoria A/3^a, Classe 3, Consistenza 3,5 vani

Indirizzo: LOCALITA' SELVAPIANA Piano 1

Dati di superficie: Totale: 74 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 74 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 11/03/2011 Pratica n. MC0081100 in atti dal 11/03/2011 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL COMUNE (n. 52805.1/2011)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 14 Particella 205 Subalterno 3

VARIAZIONE del 23/08/2002 Pratica n. 140789 in atti dal 23/08/2002 DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI-MAGAZZINO-ABITAZIONE (n. 30731.1/2002)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 14 Particella 205

> **Indirizzo**

LOCALITA' SELVAPIANA Piano 1

VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 11/03/2011 Pratica n. MC0081100 in atti dal 11/03/2011 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL COMUNE (n. 52805.1/2011)

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 130,15**
Categoria **A/3^a**, Classe **3**, Consistenza **3,5 vani**

VARIAZIONE del 26/09/2002 Pratica n. 176623 in atti
dal 07/10/2002 COLLAUDO DOCFA C.C. (n.
170681.1/2002)

> **Dati di superficie**

Totale: **74 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **74 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
23/08/2002, prot. n. 140789

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

› **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 5**

- | | |
|---|---|
| <p>› 1. RAMADORI Giovanni
(CF RMDGNN49D01H501H)
nato a ROMA (RM) il 01/04/1949
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)</p> | <p>1. VARIAZIONE del 23/08/2002 Pratica n. 140789 in atti dal 23/08/2002 DIVERSA DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI-MAGAZZINO-ABITAZIONE (n. 30731.1/2002)</p> |
| <p>› 2. RINOZZI Natalina
(CF RNZNLN54T65F460P)
nata a MONTE CAVALLO (MC) il 25/12/1954
Diritto di: Proprieta' per 1/12 (deriva dall'atto 2)</p> | <p>2. SUCCESSIONE EX LEGE di RUSSO UMBERTO del 06/11/2019 Sede ROMA (RM) Registrazione Volume 88888 n. 353317 registrato in data 14/10/2020 - Trascrizione n. 9575.1/2020 Reparto PI di MACERATA in atti dal 09/11/2020</p> |
| <p>› 3. RUSSO Alessandro
(CF RSSLSN81D06H501G)
nato a ROMA (RM) il 06/04/1981
Diritto di: Proprieta' per 1/12 (deriva dall'atto 2)</p> | |
| <p>› 4. RUSSO Tiziana (CF RSSTZN78D42H501Y)
nata a ROMA (RM) il 02/04/1978
Diritto di: Proprieta' per 1/12 (deriva dall'atto 2)</p> | |
| <p>› 5. RUSSO Umberto
(CF RSSMRT46M21G273H)
nato a PALERMO (PA) il 21/08/1946
Diritto di: Proprieta' per 1/4 (deriva dall'atto 2)</p> | |
-

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

- a) A/3: Abitazioni di tipo economico
b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto terreni
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 22 Particella 215

Classamento:

Particella con destinazione: ENTE URBANO

Superficie: 940 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE D'UFFICIO del 02/08/2007 Pratica n. MC0206366 in atti dal 02/08/2007 BIC (n. 45192.1/2007)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 22 Particella 215

Aree di enti urbani e promiscui - Partita speciale 1

FRAZIONAMENTO del 29/05/1986 in atti dal 08/02/1990 (n. 290586)

Unità immobiliari corrispondenti al catasto fabbricati

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 22 Particella 215

> **Dati di classamento**

Particella con destinazione: ENTE URBANO

Superficie: 940 m²

VARIAZIONE D'UFFICIO del 02/08/2007 Pratica n. MC0206366 in atti dal 02/08/2007 BIC (n. 45192.1/2007)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 356 Subalterno 2

Classamento:

Rendita: Euro 283,53

Categoria A/3^a, Classe 2, Consistenza 9 vani

Indirizzo: LOCALITA' COLLATTONI Piano 1

Dati di superficie: Totale: 178 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 176 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 07/10/2011 Pratica n. MC0197694 in atti dal 07/10/2011 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 86273.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita rettificati (D.M. 701/94)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 356 Subalterno 2

COSTITUZIONE del 21/10/2010 Pratica n. MC0144022
in atti dal 21/10/2010 COSTITUZIONE (n. 3042.1/2010)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 356

> **Indirizzo**

LOCALITA' COLLATTONI Piano 1

COSTITUZIONE del 21/10/2010 Pratica n. MC0144022
in atti dal 21/10/2010 COSTITUZIONE (n. 3042.1/2010)

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 283,53**
Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **9 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 07/10/2011
Pratica n. MC0197694 in atti dal 07/10/2011
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 86273.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita rettificati (D.M.
701/94)

Notifica effettuata con protocollo n. MC0209445 del
03/11/2011

> **Dati di superficie**

Totale: **178 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **176 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
25/10/2010, prot. n. MC0145451

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 1**

➤ **1. SIMONETTI Simonetta (CF SMNSNT55M49H501A)**

nata a ROMA (RM) il 09/08/1955

Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

Diritto di: Proprieta' per 1/2 in regime di
separazione dei beni (deriva dall'atto 2)

1. COSTITUZIONE del 21/10/2010 Pratica n.
MC0144022 in atti dal 21/10/2010 COSTITUZIONE (n.
3042.1/2010)

2. Atto del 17/12/2010 Pubblico ufficiale CLEMENTE
RICCARDO Sede ROMA (RM) Repertorio n. 94733 -
COMPRAVENDITA Nota presentata con Modello Unico
n. 11929.1/2010 Reparto PI di MACERATA in atti dal
29/12/2010

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

*b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013*

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 260 Subalterno 2

Classamento:

Rendita: Euro 147,71

Categoria A/3^a, Classe 1, Consistenza 5,5 vani

Indirizzo: LOCALITA' COLLATTONI Piano S1 - T - 1

Dati di superficie: Totale: 113 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 113 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE del 04/08/2014 Pratica n. MC0067032 in atti dal 04/08/2014 G.A. F. CODIFICA PIANO INCOERENTE (n. 22949.1/2014)

Annotazioni: Classamento e rendita non rettificati entro dodici mesi dalla data di iscrizione in atti della dichiarazione (D.M. 701/94)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 260 Subalterno 2

COSTITUZIONE del 17/01/1994 in atti dal 17/01/1994
(n. 42.2/1993)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 260

L'unità ha diritto ai seguenti beni comuni:

• Foglio 21 Particella 260 Subalterno 1 (BCNC)^{a)}

> **Indirizzo**

LOCALITA' COLLATTONI Piano S1 - T - 1

VARIAZIONE del 04/08/2014 Pratica n. MC0067032 in
atti dal 04/08/2014 G.A.F. CODIFICA PIANO
INCOERENTE (n. 22949.1/2014)

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 147,71**
Categoria **A/3^{b)}**, Classe **1**, Consistenza **5,5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 08/11/2001
Pratica n. 163049 in atti dal 08/11/2001 VARIAZIONE
DI CLASSAMENTO (n. 2863.1/2001)

Annotazioni: Classamento e rendita non rettificati
entro dodici mesi dalla data di iscrizione in atti della
dichiarazione (D.M. 701/94)

> **Dati di superficie**

Totale: **113 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{c)}: **113 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
03/05/2000, prot. n. 59482000

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2**

- > **1. LUCCHINI Francesco**
(CF LCCFNC49H18B474P)
nato a CAMERINO (MC) il 18/06/1949
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)
- > **2. LUCCHINI Venanzo**
(CF LCCVNZ50S04F460C)
nato a MONTE CAVALLO (MC) il 04/11/1950
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

1. DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI
MORTE) del 28/10/1993 - SUCCESSIONE Voltura n.
2103.1/1994 in atti dal 01/06/1999

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

- a) Bene Comune non Censibile
b) A/3: Abitazioni di tipo economico
c) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 260 Subalterno 3

Classamento:

Rendita: Euro 161,13

Categoria A/3^a, Classe 1, Consistenza 6 vani

Indirizzo: LOCALITA' COLLATTONI Piano S1 - T

Dati di superficie: Totale: 124 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 124 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE del 04/08/2014 Pratica n. MC0067030 in atti dal 04/08/2014 G.A. F. CODIFICA PIANO INCOERENTE (n. 22948.1/2014)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 260 Subalterno 3

COSTITUZIONE del 17/01/1994 in atti dal 17/01/1994
(n. 42.2/1993)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 21 Particella 260

L'unità ha diritto ai seguenti beni comuni:

• Foglio 21 Particella 260 Subalterno 1 (BCNC)^{a)}

> **Indirizzo**

LOCALITA' COLLATTONI Piano S1 - T

VARIAZIONE del 04/08/2014 Pratica n. MC0067030 in
atti dal 04/08/2014 G.A.F. CODIFICA PIANO
INCOERENTE (n. 22948.1/2014)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 161,13**
Categoria **A/3^{b)}**, Classe **1**, Consistenza **6 vani**

VARIAZIONE del 18/01/1994 in atti dal 18/01/1994
RETTIFICA CLASSAMENTO AUTOMATICO (n.
42.1/1994)

> **Dati di superficie**

Totale: **124 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{c)}: **124 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
18/01/1994, prot. n. D42000

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2**

> **1. LUCCHINI Francesco**
(CF LCCFNC49H18B474P)
nato a CAMERINO (MC) il 18/06/1949
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

1. DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI
MORTE) del 28/10/1993 - SUCCESSIONE Voltura n.
2103.1/1994 in atti dal 01/06/1999

> **2. LUCCHINI Venanzo**
(CF LCCVNZ50S04F460C)
nato a MONTE CAVALLO (MC) il 04/11/1950
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) Bene Comune non Censibile

b) A/3: Abitazioni di tipo economico

*c) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013*

Catasto terreni
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto terreni



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **73** Particella **202**

Classamento:

Particella con destinazione: **ENTE URBANO**

Superficie: **1.250 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: Tipo Mappale del 30/01/2014 Pratica n. MC0007447 in atti dal 30/01/2014 presentato il 30/01/2014 PER AMPLIAMENTO (n. 7447.1/2014)

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **73** Particella **202**

Aree di enti urbani e promiscui - Partita speciale 1

Unità immobiliari corrispondenti al catasto fabbricati

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **73** Particella **202**

Tipo Mappale del 31/10/2005 Pratica n. MC0112329 in atti dal 31/10/2005 (n. 112329.1/2005)

> **Dati di classamento**

Particella con destinazione: **ENTE URBANO**

Superficie: **1.250 m²**

Tipo Mappale del 31/10/2005 Pratica n. MC0112329 in atti dal 31/10/2005 (n. 112329.1/2005)



Data: **20/07/2023**
Ora: **08:47:52**
Numero Pratica: **T207225/2023**
Pag: **2 - Fine**

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Altre variazioni**

Tipo Mappale del 30/01/2014 Pratica n. MC0007447
in atti dal 30/01/2014 presentato il 30/01/2014 PER
AMPLIAMENTO (n. 7447.1/2014)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **70** Particella **203** Subalterno **2**

Classamento:

Rendita: **Euro 614,58**

Categoria **A/2^a**, Classe **1**, Consistenza **8,5 vani**

Indirizzo: FRAZIONE ACQUAPAGANA n. 101 Piano T-1

Dati di superficie: Totale: **180 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **179 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 15/07/2009 Pratica n. MC0151006 in atti dal 15/07/2009 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 35123.1/2009)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **70** Particella **203** Subalterno **2**

COSTITUZIONE del 18/05/2009 Pratica n. MC0094027
in atti dal 18/05/2009 COSTITUZIONE (n. 1528.1/2009)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **70** Particella **203**

> **Indirizzo**

FRAZIONE ACQUAPAGANA n. 101 Piano T-1

COSTITUZIONE del 18/05/2009 Pratica n. MC0094027
in atti dal 18/05/2009 COSTITUZIONE (n. 1528.1/2009)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 614,58**
Categoria **A/2^a**, Classe **1**, Consistenza **8,5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 15/07/2009
Pratica n. MC0151006 in atti dal 15/07/2009
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 35123.1/2009)
Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **180 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **179 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
18/05/2009, prot. n. MC0094027

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 3**

> **1. TAFANELLI Cesare**
(CF TFNCSR51C17I661G)
nato a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
17/03/1951
Diritto di: Proprieta' per 1/3 (deriva dall'atto 1)

1. COSTITUZIONE del 18/05/2009 Pratica n.
MC0094027 in atti dal 18/05/2009 COSTITUZIONE (n.
1528.1/2009)

> **2. TAFANELLI Delfina**
(CF TFNDFN52E45I661I)
nata a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
05/05/1952
Diritto di: Proprieta' per 1/3 Regime: bene
personale (deriva dall'atto 1)

> **3. TAFANELLI Italo (CF TFNTLI61P11B474M)**
nato a CAMERINO (MC) il 11/09/1961
Diritto di: Proprieta' per 1/3 Regime: bene
personale (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/2: Abitazioni di tipo civile

*b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013*

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **70** Particella **217** Subalterno **5**

Classamento:

Rendita: **Euro 258,49**

Rendita: **Lire 500.500**

Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **6,5 vani**

Indirizzo: FRAZIONE ACQUAPAGANA Piano T - 1

Dati di superficie: Totale: **143 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **142 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: CLASSAMENTO del 13/02/1991 in atti dal 12/11/1998 (n. B259.3/1991)

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **70** Particella **217** Subalterno **5**

Partita: **1000260**

VARIAZIONE del 13/02/1991 in atti dal 01/03/1991
AMPLIAMENTO VAR.DESTIN.E DIMINUZIONE DI
CORTE (n. B259.1/1991)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **70** Particella **217**

> **Indirizzo**

FRAZIONE ACQUAPAGANA Piano T - 1

VARIAZIONE del 13/02/1991 in atti dal 01/03/1991
AMPLIAMENTO VAR.DESTIN.E DIMINUZIONE DI
CORTE (n. B259.1/1991)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> Dati di classamento

Rendita: **Euro 258,49**
Rendita: **Lire 500.500**
Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **6,5 vani**

CLASSAMENTO del 13/02/1991 in atti dal 12/11/1998
(n. B259.3/1991)

> Dati di superficie

Totale: **143 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **142 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
13/02/1991, prot. n. B259000

> Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2

> **1. PISTILLI Enzo (CF PSTNZE51A11I661Q)**
nato a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
11/01/1951
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

1. DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) del 08/08/2017 Pubblico ufficiale PISTILLI Sede ROMA (RM) - UU Sede ROMA (RM) Registrazione Volume 9990 n. 2734 registrato in data 26/10/2017 - SUCCESSIONE DI TAFANELLI FLORA Voltura n. 6696.1/2017 - Pratica n. MC0050672 in atti dal 09/11/2017

> **2. PISTILLI Ilde (CF PSTLDI60H53H501V)**
nata a ROMA (RM) il 13/06/1960
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **73** Particella **251**

Classamento:

Rendita: **Euro 119,30**

Categoria **A/3^a**, Classe **1**, Consistenza **3,5 vani**

Indirizzo: FRAZIONE S. MARTINO Piano T

Dati di superficie: Totale: **56 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **50 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 13/01/2011 Pratica n. MC0005388 in atti dal 13/01/2011 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL COMUNE (n. 1713.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **73** Particella **251**

COSTITUZIONE del 29/07/2010 Pratica n. MC0107958
in atti dal 29/07/2010 COSTITUZIONE (n. 2351.1/2010)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **SERRAVALLE DI CHIANTI (I661) (MC)**

Foglio **73** Particella **251**

> **Indirizzo**

FRAZIONE S. MARTINO Piano T

VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 13/01/2011
Pratica n. MC0005388 in atti dal 13/01/2011
VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL
COMUNE (n. 1713.1/2011)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 119,30**
Categoria **A/3^a**, Classe **1**, Consistenza **3,5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 29/11/2010
Pratica n. MC0167130 in atti dal 29/11/2010
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 21701.1/2010)
Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **56 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **50 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
29/07/2010, prot. n. MC0107958

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 1**

> **1. MOLENDI Sabrina**
(CF MLNSRN69M60D653L)
nata a FOLIGNO (PG) il 20/08/1969
Diritto di: Proprietà per 1/1 in regime di
separazione dei beni (deriva dall'atto 1)

1. Atto del 15/02/2011 Pubblico ufficiale MONTARULI
DR. ANGELO Sede SERRAVALLE DI CHIANTI (MC)
Repertorio n. 1142 - COMPRAVENDITA Trascrizione n.
1716.1/2011 Reparto PI di MACERATA in atti dal
28/02/2011

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

*b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013*

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 22 Particella 56 Subalterno 3

Classamento:

Rendita: Euro 134,28
Categoria A/3^a, Classe 1, Consistenza 5 vani

Indirizzo: LOCALITA' CASCINE n. SNC Piano T-1

Dati di superficie: Totale: 107 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 107 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 31/05/2011 Pratica n. MC0125747 in atti dal 31/05/2011 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 58758.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 22 Particella 56 Subalterno 3

COSTITUZIONE del 28/04/2011 Pratica n. MC0109771
in atti dal 28/04/2011 COSTITUZIONE (n. 1495.1/2011)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 22 Particella 56

> **Indirizzo**

LOCALITA' CASCINE n. SNC Piano T-1

COSTITUZIONE del 28/04/2011 Pratica n. MC0109771
in atti dal 28/04/2011 COSTITUZIONE (n. 1495.1/2011)

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 134,28**
Categoria **A/3^a**, Classe **1**, Consistenza **5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 31/05/2011
Pratica n. MC0125747 in atti dal 31/05/2011
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 58758.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **107 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **107 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
28/04/2011, prot. n. MC0109771

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

› **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 4**

- › **1. AMICI Angelo (CF MCANGL61B17I661T)**
nato a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
17/02/1961
Diritto di: Proprieta' per 50/270 (deriva dall'atto 1)

 - › **2. AMICI Felice (CF MCAFLC57P23I661P)**
nato a SERRAVALLE DI CHIANTI (MC) il
23/09/1957
Diritto di: Proprieta' per 95/270 (deriva dall'atto 1)

 - › **3. AMICI Lorenzo (CF MCALNZ73C29B474V)**
nato a CAMERINO (MC) il 29/03/1973
Diritto di: Proprieta' per 95/270 (deriva dall'atto 1)

 - › **4. CARDUCCI Rita (CF CRDRTI37L54F460R)**
nata a MONTE CAVALLO (MC) il 14/07/1937
Diritto di: Proprieta' per 30/270 (deriva dall'atto 1)
-

1. DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) del 18/08/2010 - UU Sede CAMERINO (MC) Registrazione Volume 9990 n. 172 registrato in data 12/08/2011 - SUCCESSIONE AMICI GIACOMO Voltura n. 5205.1/2011 - Pratica n. MC0156056 in atti dal 24/08/2011

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 22 Particella 72 Subalterno 4

Classamento:

Rendita: Euro 173,27

Categoria A/3^a, Classe 2, Consistenza 5,5 vani

Indirizzo: LOCALITA' SELVAPIANA Piano T - 1

Dati di superficie: Totale: 96 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 95 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 11/03/2011 Pratica n. MC0081093 in atti dal 11/03/2011 VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL COMUNE (n. 52798.1/2011)

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 22 Particella 72 Subalterno 4

VARIAZIONE del 10/11/1993 in atti dal 26/05/1994
FUSIONE MOD.VSI,CAMBIO DESTINAZIONE (n.
B3203.1/1993)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)

Foglio 22 Particella 72

> **Indirizzo**

LOCALITA' SELVAPIANA Piano T - 1

VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 11/03/2011
Pratica n. MC0081093 in atti dal 11/03/2011
VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA RICHIESTA DAL
COMUNE (n. 52798.1/2011)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 173,27**
Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **5,5 vani**

CLASSAMENTO del 10/11/1993 in atti dal 16/12/1998
(n. B3203.2/1993)
Notifica in corso con protocollo n. 306 del 12/01/1999

> **Dati di superficie**

Totale: **96 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **95 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
10/11/1993, prot. n. B3203000

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 1**

> **1. MOCCI Barbara**
(CF MCCBBR72E42H501W)
nata a ROMA (RM) il 02/05/1972
Diritto di: Proprieta' per 1/1 (deriva dall'atto 1)

1. SUCCESSIONE EX LEGE di MOCCI ADOLFO del
20/01/2020 Sede ROMA (RM) Registrazione Volume
88888 n. 103995 registrato in data 04/03/2021 -
Trascrizione n. 2883.1/2021 Reparto PI di MACERATA
in atti dal 16/03/2021

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

*b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013*

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 22 Particella 82

Classamento:

Rendita: Euro 147,71
Categoria A/3^a, Classe 1, Consistenza 5,5 vani

Indirizzo: LOCALITA' CASCINE Piano T-1 - 2

Dati di superficie: Totale: 113 m² Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 113 m²

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 10/11/2011 Pratica n. MC0212520 in atti dal 10/11/2011 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 88052.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 22 Particella 82

COSTITUZIONE del 27/05/1995 in atti dal 29/05/1995
(n. 474/1995)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di MONTE CAVALLO (F460) (MC)
Foglio 22 Particella 82

> **Indirizzo**

LOCALITA' CASCINE Piano T-1 - 2

VARIAZIONE del 28/06/2011 Pratica n. MC0136323 in
atti dal 28/06/2011 AMPLIAMENTO-DIVERSA
DISTRIBUZIONE DEGLI SPAZI INTERNI (n.
59967.1/2011)

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 147,71**
Categoria **A/3^a**, Classe **1**, Consistenza **5,5 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 10/11/2011
Pratica n. MC0212520 in atti dal 10/11/2011
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 88052.1/2011)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **113 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **113 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
28/06/2011, prot. n. MC0136323

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2**

> **1. AMICI Augusto (CF MCAGST62A16H501I)**

nato a ROMA (RM) il 16/01/1962
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

1. VOLTURA D'UFFICIO del 03/05/2019 - RECUPERO
TRASCR 3043/2020 Voltura n. 1738.1/2020 - Pratica
n. MC0021615 in atti dal 18/05/2020

> **2. AMICI Massimo
(CF MCAMSM67R02H501I)**

nato a ROMA (RM) il 02/10/1967
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **PIEVE TORINA (G657) (MC)**

Foglio **27** Particella **174** Subalterno **2**

Classamento:

Rendita: **Euro 328,98**

Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **6,5 vani**

Indirizzo: CASE SPARSE CENTARE n. SNC Piano T-S1

Dati di superficie: Totale: **201 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **199 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 28/11/2013 Pratica n. MC0099879 in atti dal 28/11/2013 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 23345.1/2013)

Annotazioni: Classamento e rendita rettificati (D.M. 701/94)

> **Dati identificativi**

Comune di **PIEVE TORINA (G657) (MC)**

Foglio **27** Particella **174** Subalterno **2**

COSTITUZIONE del 03/12/2012 Pratica n. MC0152367
in atti dal 03/12/2012 COSTITUZIONE (n. 3817.1/2012)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **PIEVE TORINA (G657) (MC)**

Foglio **27** Particella **174**

> **Indirizzo**

CASE SPARSE CENTARE n. SNC Piano T-S1

COSTITUZIONE del 03/12/2012 Pratica n. MC0152367
in atti dal 03/12/2012 COSTITUZIONE (n. 3817.1/2012)

> Dati di classamento

Rendita: Euro 328,98
Categoria A/3^a, Classe 2, Consistenza 6,5 vani

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 28/11/2013
Pratica n. MC0099879 in atti dal 28/11/2013
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 23345.1/2013)

Annotazioni: Classamento e rendita rettificati (D.M. 701/94)

Notifica effettuata con protocollo n. MC0108430 del 16/12/2013

> Dati di superficie

Totale: 201 m²
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: 199 m²

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione 03/12/2012, prot. n. MC0152367

> Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2

> 1. MARCHETTI Luigi
(CF MRCLGU65D23B474S)
nato a CAMERINO (MC) il 23/04/1965
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

1. DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) del 02/06/2015 Pubblico ufficiale MARCHETTI Sede PIEVEBOVIGLIANA (MC) - UU Sede TOLENTINO (MC) Registrazione Volume 9990 n. 446 registrato in data 31/05/2016 - SUCCESSIONE INTEGRAT. MARCHETTI WALTER Voltura n. 3910.1/2016 - Pratica n. MC0042126 in atti dal 16/06/2016

> 2. MARCHETTI Sharon Leslie
(CF MRCSRN69B50B474F)
nata a CAMERINO (MC) il 10/02/1969
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

Catasto fabbricati
Visura attuale per immobile
Situazione degli atti informatizzati al 20/07/2023



Immobile di catasto fabbricati



Causali di aggiornamento ed annotazioni

Informazioni riportate negli atti del catasto al 20/07/2023

Dati identificativi: Comune di **PIEVE TORINA (G657) (MC)**

Foglio **27** Particella **174** Subalterno **3**

Classamento:

Rendita: **Euro 303,68**

Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **6 vani**

Indirizzo: CASE SPARSE CENTARE n. SNC Piano 1

Dati di superficie: Totale: **172 m²** Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **172 m²**

Ultimo atto di aggiornamento: VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 28/11/2013 Pratica n. MC0099880 in atti dal 28/11/2013 VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 23346.1/2013)

Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati identificativi**

Comune di **PIEVE TORINA (G657) (MC)**

Foglio **27** Particella **174** Subalterno **3**

COSTITUZIONE del 03/12/2012 Pratica n. MC0152367
in atti dal 03/12/2012 COSTITUZIONE (n. 3817.1/2012)

Particelle corrispondenti al catasto terreni

Comune di **PIEVE TORINA (G657) (MC)**

Foglio **27** Particella **174**

> **Indirizzo**

CASE SPARSE CENTARE n. SNC Piano 1

COSTITUZIONE del 03/12/2012 Pratica n. MC0152367
in atti dal 03/12/2012 COSTITUZIONE (n. 3817.1/2012)

Direzione Provinciale di Macerata
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

> **Dati di classamento**

Rendita: **Euro 303,68**
Categoria **A/3^a**, Classe **2**, Consistenza **6 vani**

VARIAZIONE NEL CLASSAMENTO del 28/11/2013
Pratica n. MC0099880 in atti dal 28/11/2013
VARIAZIONE DI CLASSAMENTO (n. 23346.1/2013)
Annotazioni: Classamento e rendita validati

> **Dati di superficie**

Totale: **172 m²**
Totale escluse aree scoperte ^{b)}: **172 m²**

Superficie di impianto pubblicata il 09/11/2015
Dati relativi alla planimetria: data di presentazione
03/12/2012, prot. n. MC0152367

> **Intestazione attuale dell'immobile - totale intestati: 2**

> **1. MARCHETTI Luigi**
(CF MRCLGU65D23B474S)
nato a CAMERINO (MC) il 23/04/1965
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

1. DENUNZIA (NEI PASSAGGI PER CAUSA DI MORTE) del 02/06/2015 Pubblico ufficiale MARCHETTI Sede PIEVEBOVIGLIANA (MC) - UU Sede TOLENTINO (MC) Registrazione Volume 9990 n. 446 registrato in data 31/05/2016 - SUCCESSIONE INTEGRAT. MARCHETTI WALTER Voltura n. 3910.1/2016 - Pratica n. MC0042126 in atti dal 16/06/2016

> **2. MARCHETTI Sharon Leslie**
(CF MRCSRN69B50B474F)
nata a CAMERINO (MC) il 10/02/1969
Diritto di: Proprieta' per 1/2 (deriva dall'atto 1)

Visura telematica

Tributi speciali: Euro 0,90

Legenda

a) A/3: Abitazioni di tipo economico

b) Escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti"
- cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013

ALLEGATO 3

**MISURE DI RUMORE AMBIENTALE DIURNO E
NOTTURNO ANTE – OPERAM**

SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 1 – POSTAZIONE G – RICETTORE R7
POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
DATI METEO

File	MISURA_1.cmg
Velocità del vento	0,5 m/s
Pioggia	0 mm/h

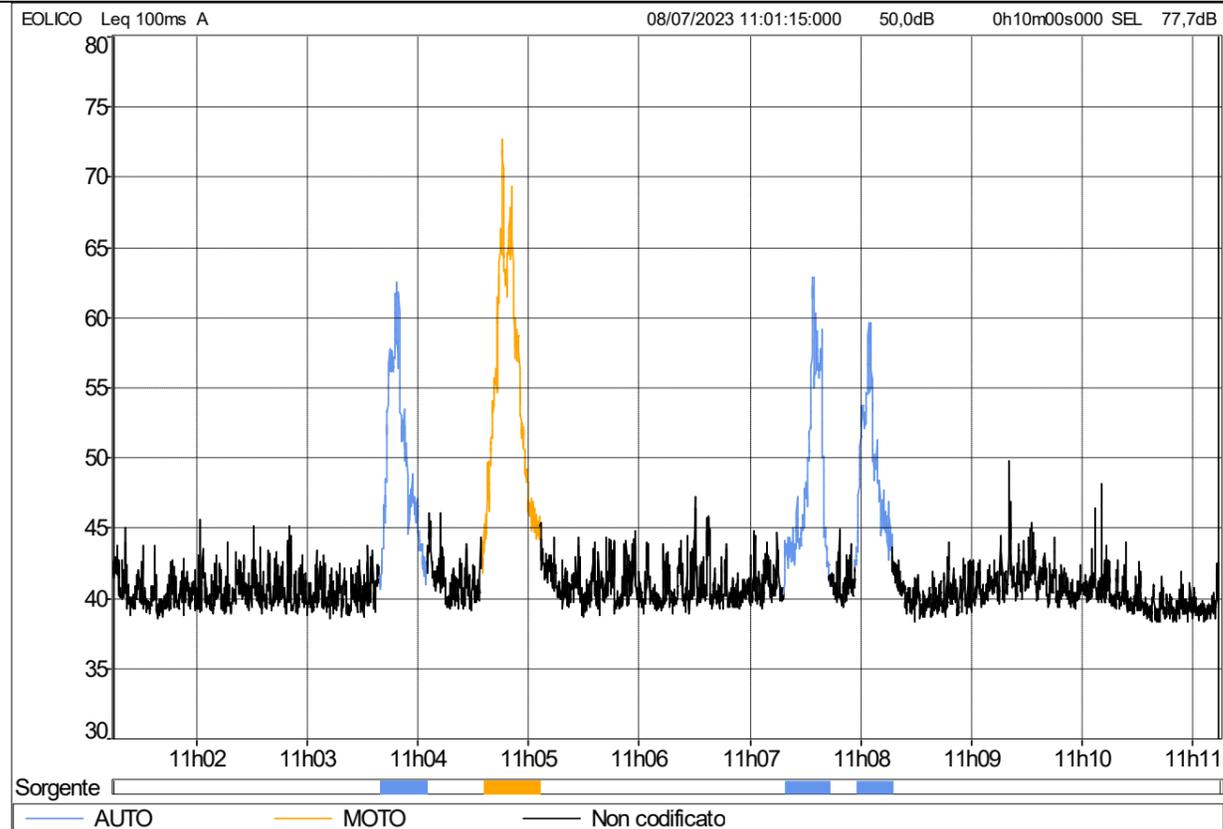
VALORI MISURATI

File	MISURA_1.cmg	
Ubicazione	EOLICO	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	08/07/2023 11:01:15:000	
Fine	08/07/2023 11:11:15:000	
	Leq	Durata
	Sorgente	complessivo
	dB	h:m:s:ms
Sorgente		
AUTO	52,9	00:01:10:500
MOTO	61,0	00:00:31:200
Non codificato	40,8	00:08:18:300
Globale	50,0	00:10:00:000

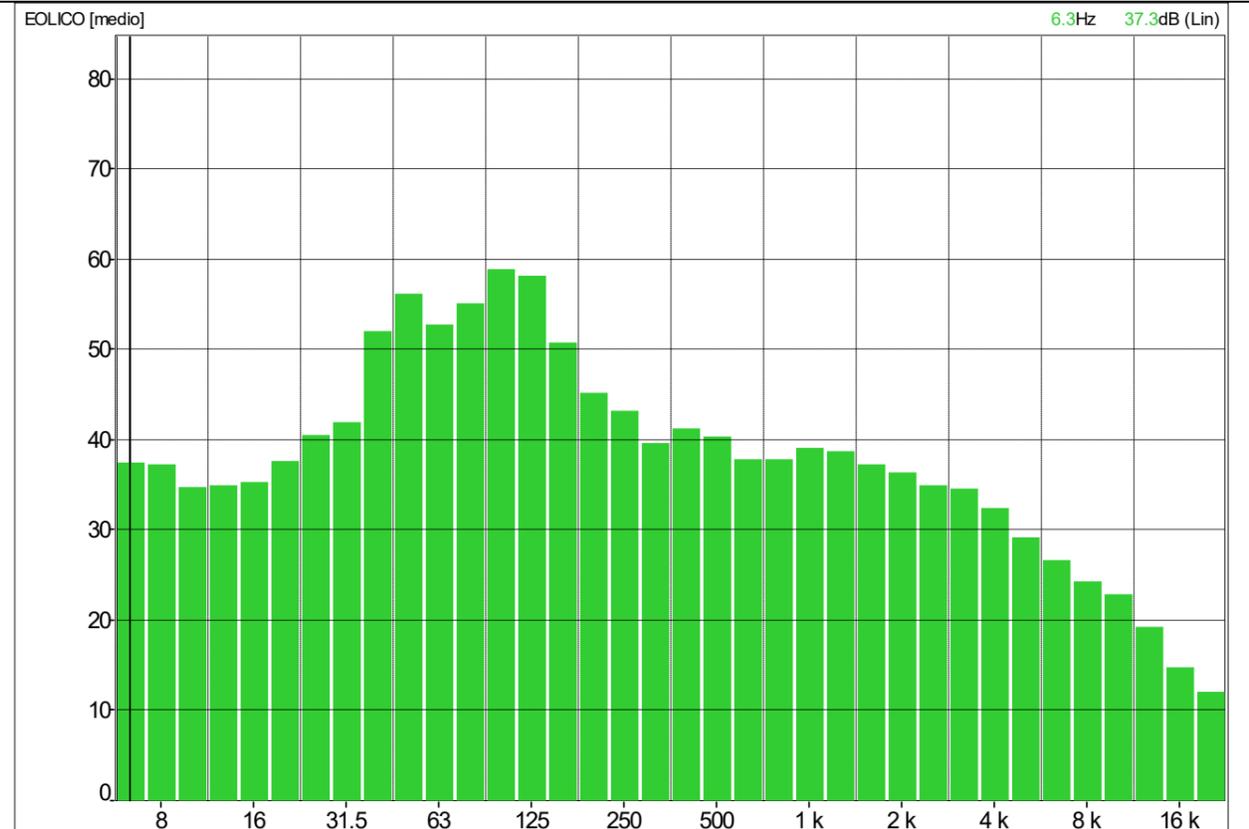
NOTE

PRESENZA DI UN CORSO D'ACQUA NELLE VICINANZE, TRANSITO DI ALCUNI VEICOLI, UCCELLI IN SOTTOFONDO.

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO



SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 2 – POSTAZIONE A – RICETTORE R1A
POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO
DATI METEO

File	MISURA_2.cmg
Velocità del vento	0,7 m/s
Pioggia	0 mm/h

VALORI MISURATI

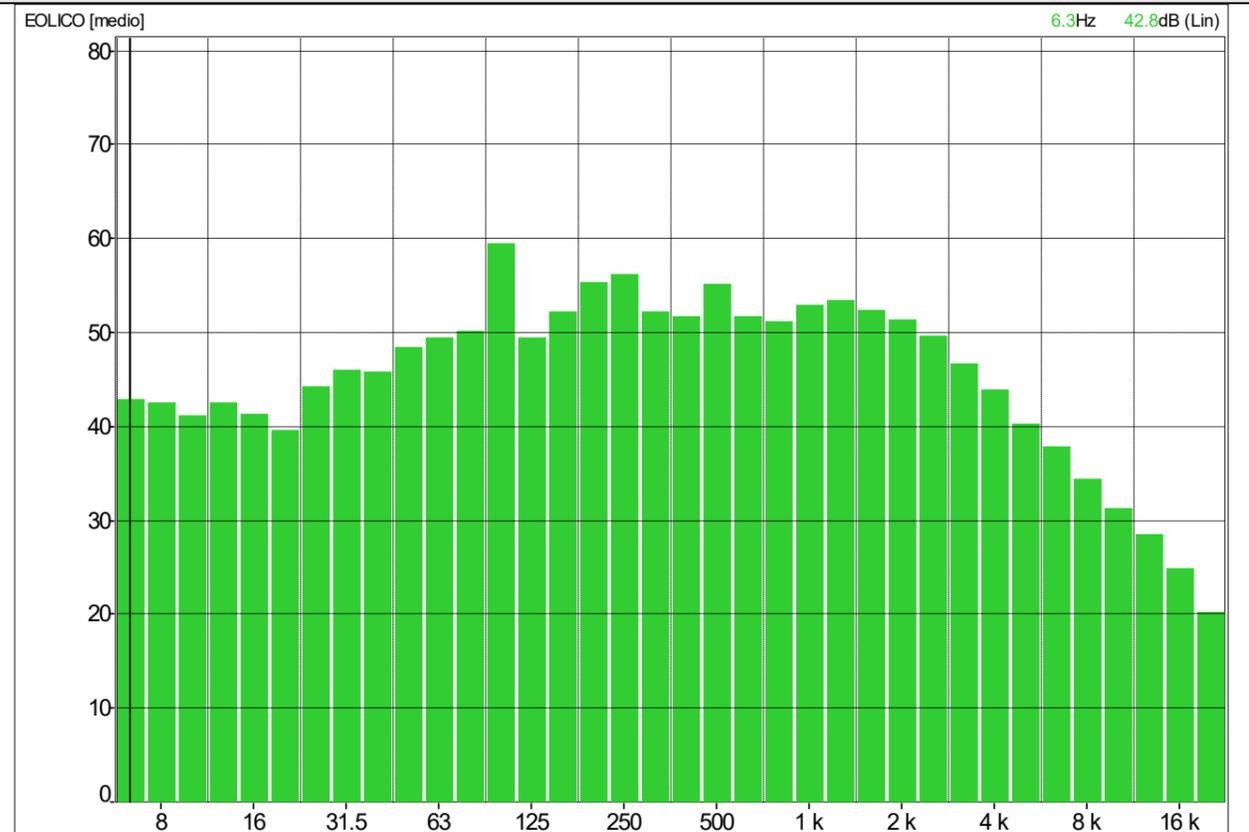
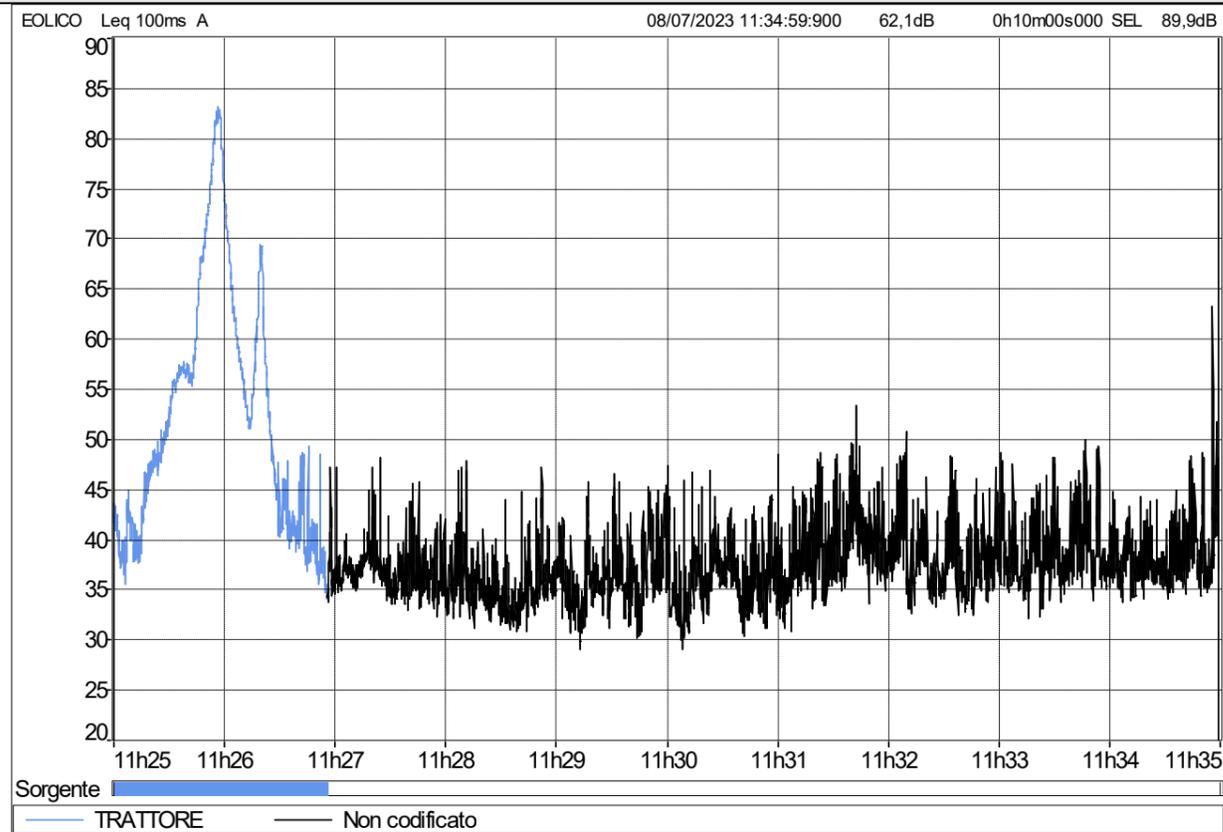
NOTE

File	MISURA_2.cmg	
Ubicazione	EOLICO	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	08/07/2023 11:25:00:000	
Fine	08/07/2023 11:35:00:000	
	Leq	Durata
	Sorgente	complessivo
	dB	h:m:s:ms
Sorgente	69,2	00:01:56:300
TRATTORE	39,3	00:08:03:700
Non codificato	39,3	00:08:03:700
Globale	62,1	00:10:00:000

DURANTE IL RILIEVO TRANSITO DI UN TRATTORE, UCCELLI IN SOTTOFONDO

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO

SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 3 – POSTAZIONE B – RICETTORE R2A

POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

DATI METEO

File	MISURA_3.cmg
Velocità del vento	1,3 m/s
Pioggia	0 mm/h

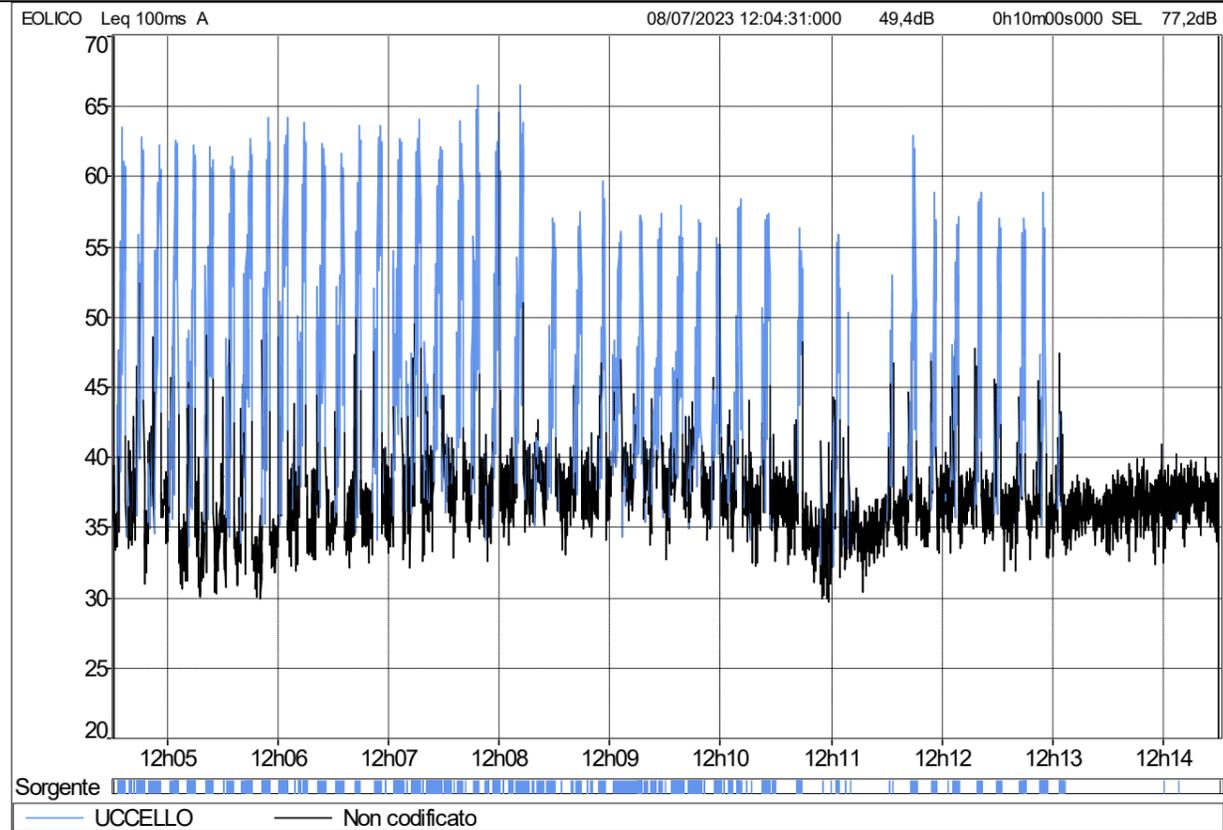
VALORI MISURATI

File	MISURA_3.cmg	
Ubicazione	EOLICO	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	08/07/2023 12:04:31:000	
Fine	08/07/2023 12:14:31:000	
Sorgente	Leq Sorgente dB	Durata complessivo h:m:s:ms
UCCELLO	54,5	00:03:00:900
Non codificato	36,8	00:06:59:100
Globale	49,4	00:10:00:000

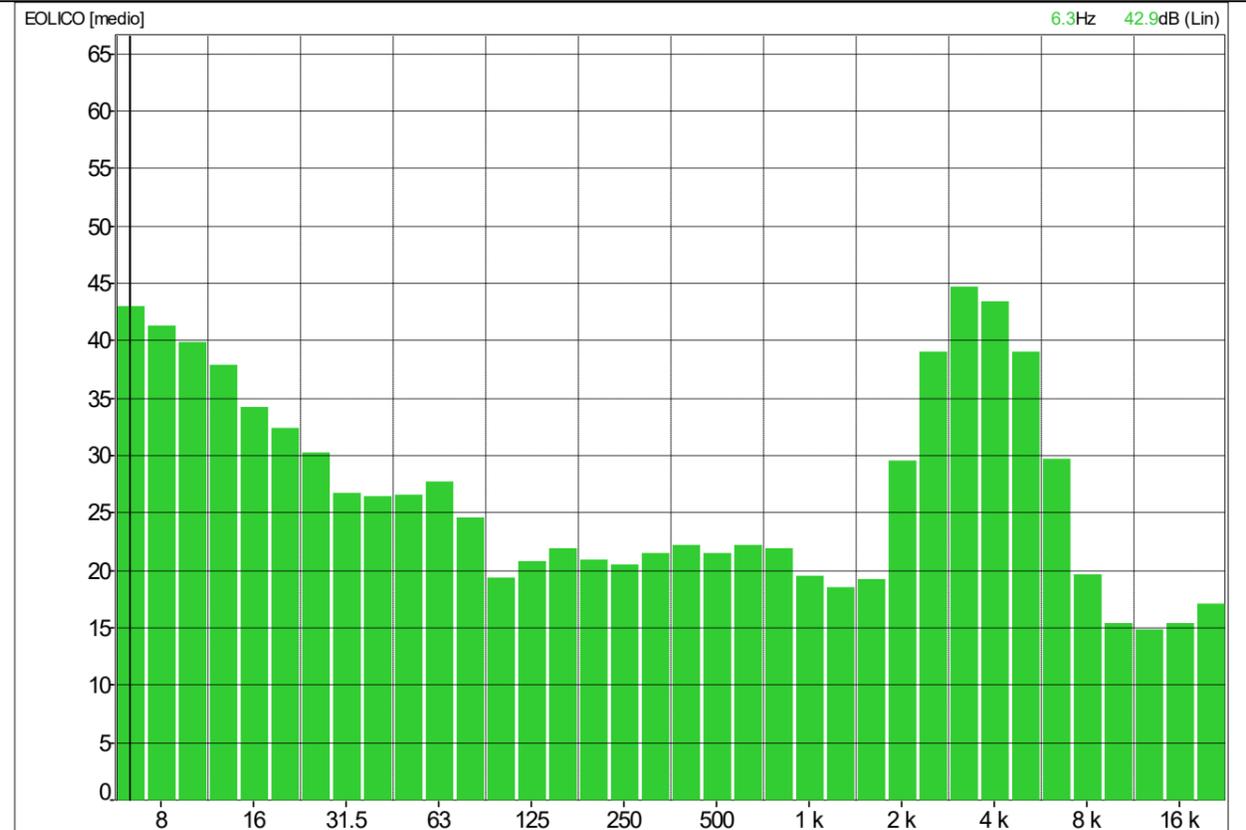
NOTE

DURANTE IL RILIEVO PRESENZA DI UN UCCELLO E DI GRILLI IN SOTTOFONDO

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO



SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 4 – POSTAZIONE F – RICETTORE R6A

POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

DATI METEO

File	MISURA_4.cmg
Velocità del vento	0,8 m/s
Pioggia	0 mm/h

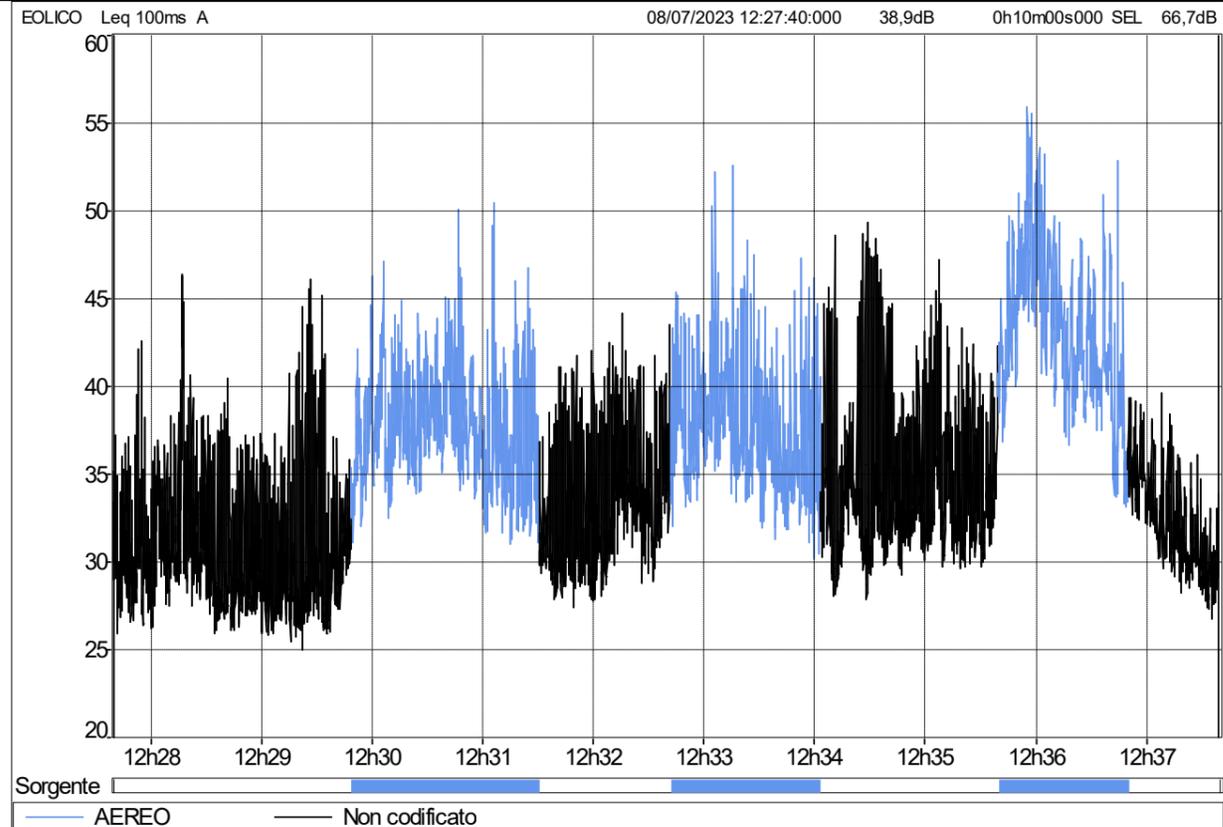
VALORI MISURATI

File	MISURA_4.cmg	
Ubicazione	EOLICO	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	08/07/2023 12:27:40:000	
Fine	08/07/2023 12:37:40:000	
	Leq	Durata
	Sorgente	complessivo
	dB	h:m:s:ms
Sorgente	41,6	00:04:13:300
AEREO	34,5	00:05:46:700
Non codificato	34,5	00:05:46:700
Globale	38,9	00:10:00:000

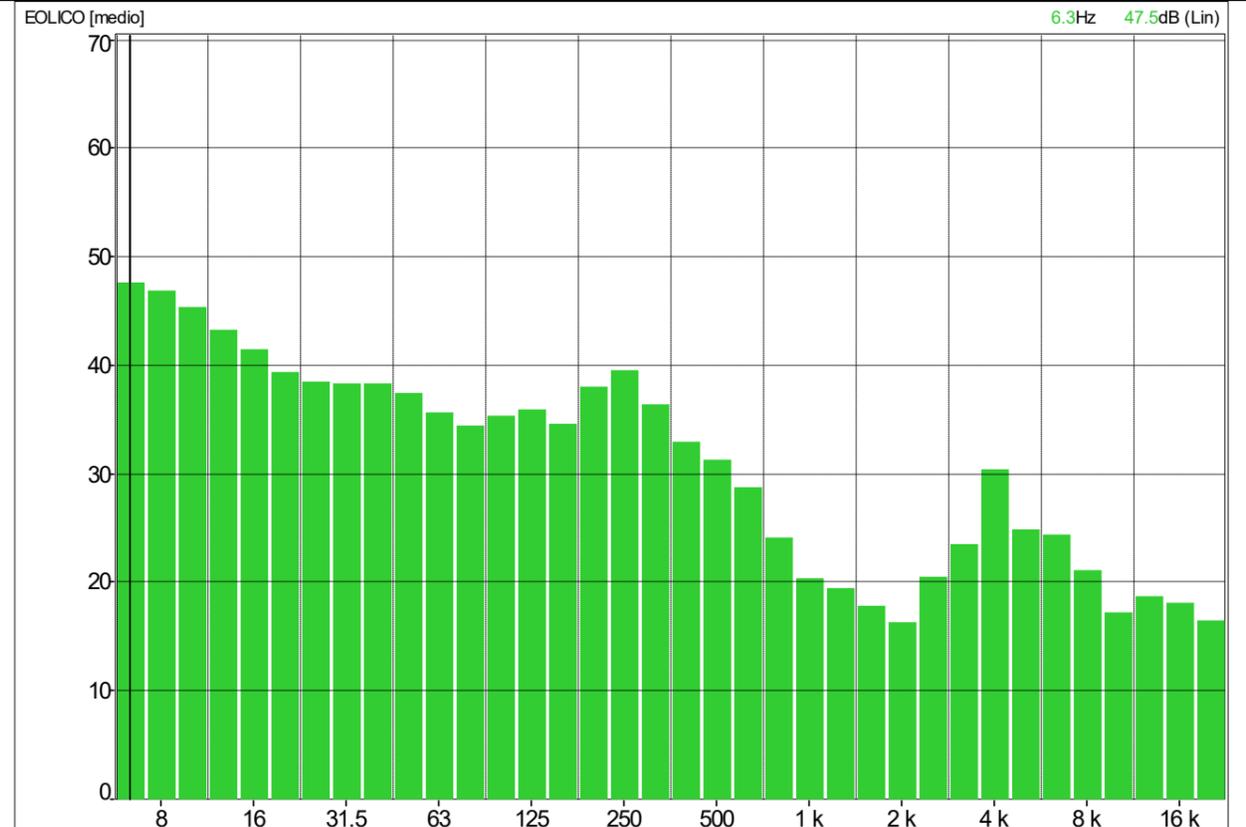
NOTE

DURANTE IL RILIEVO TRANSITO AEREI E UCCELLI IN SOTTOFONDO

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO



SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 5 – POSTAZIONE C – RICETTORE R3A

POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

DATI METEO

File	MISURA_5.cmg
Velocità del vento	1,3 m/s
Pioggia	0 mm/h

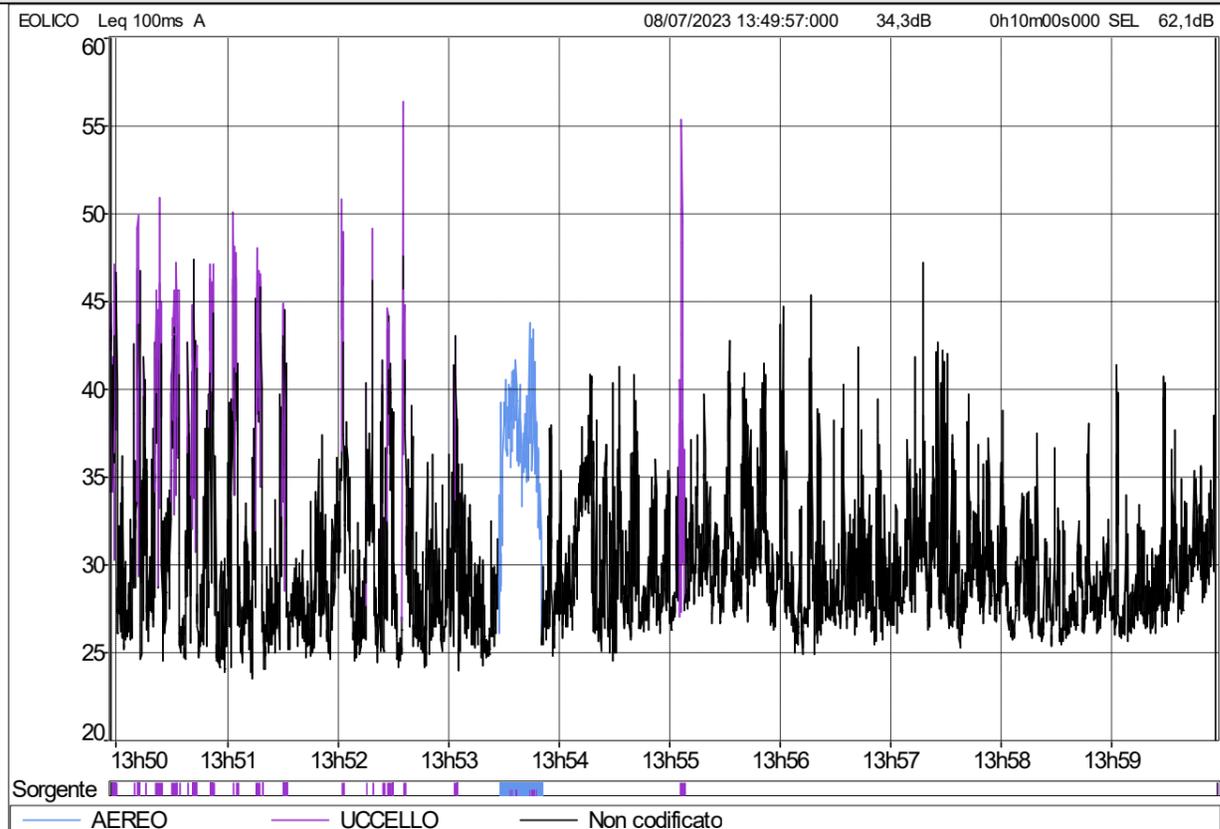
VALORI MISURATI

NOTE

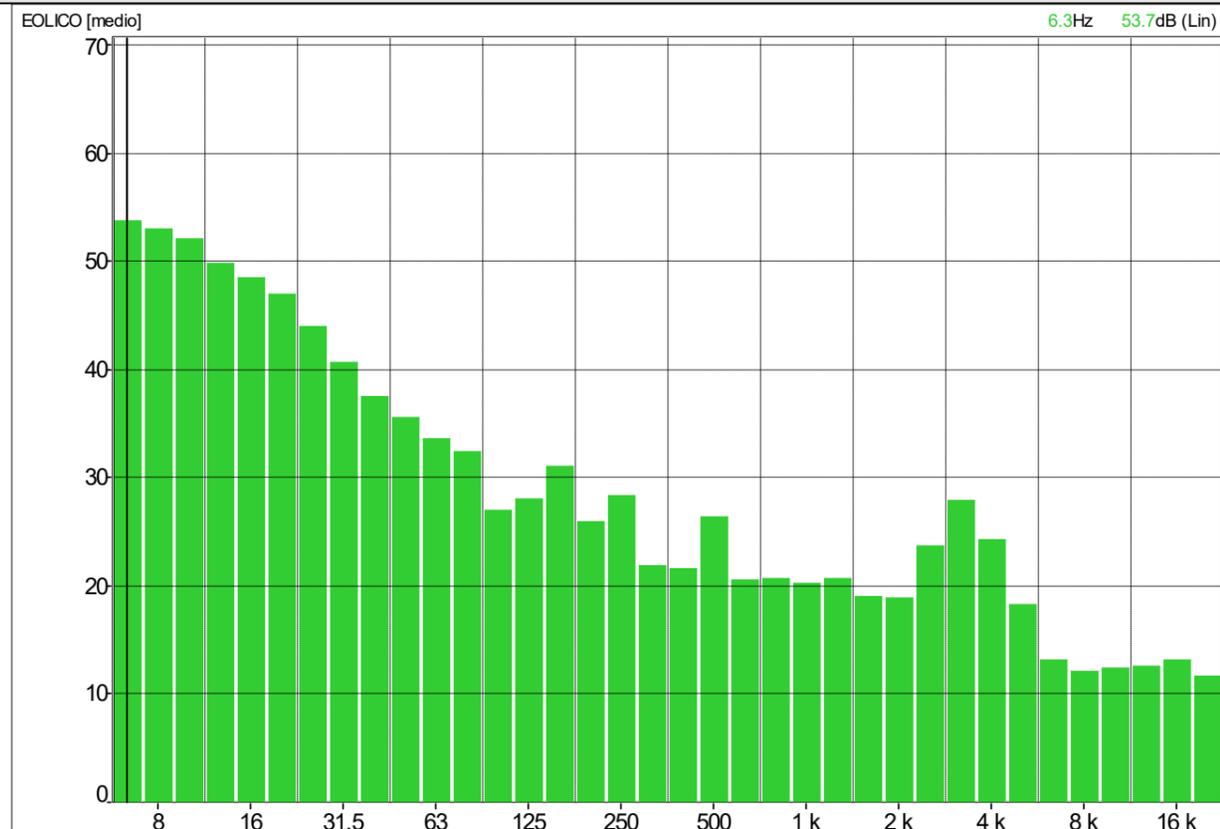
File	MISURA_5.cmg	
Ubicazione	EOLICO	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	08/07/2023 13:49:57:000	
Fine	08/07/2023 13:59:57:000	
	Leq	Durata
	Sorgente	complessivo
	dB	h:m:s:ms
Sorgente		
AEREO	37,7	00:00:23:500
UCCELLO	44,5	00:00:25:800
Non codificato	31,4	00:09:10:700
Globale	34,3	00:10:00:000

DURANTE IL RILIEVO TRANSITO AEREO E UCCELLO IN SOTTOFONDO

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO



SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 6 – POSTAZIONE E – RICETTORE R5

POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

DATI METEO

File	MISURA_6.cmg
Velocità del vento	1,0 m/s
Pioggia	0 mm/h

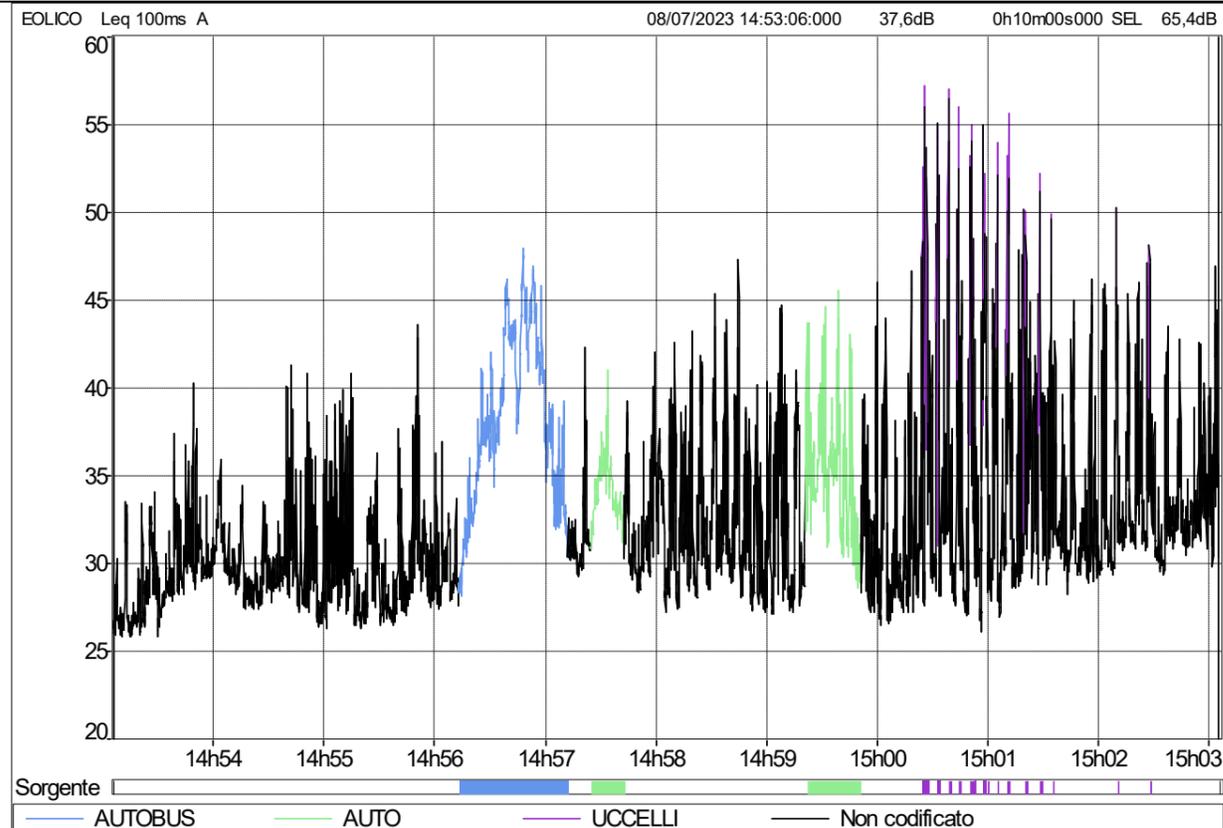
VALORI MISURATI

NOTE

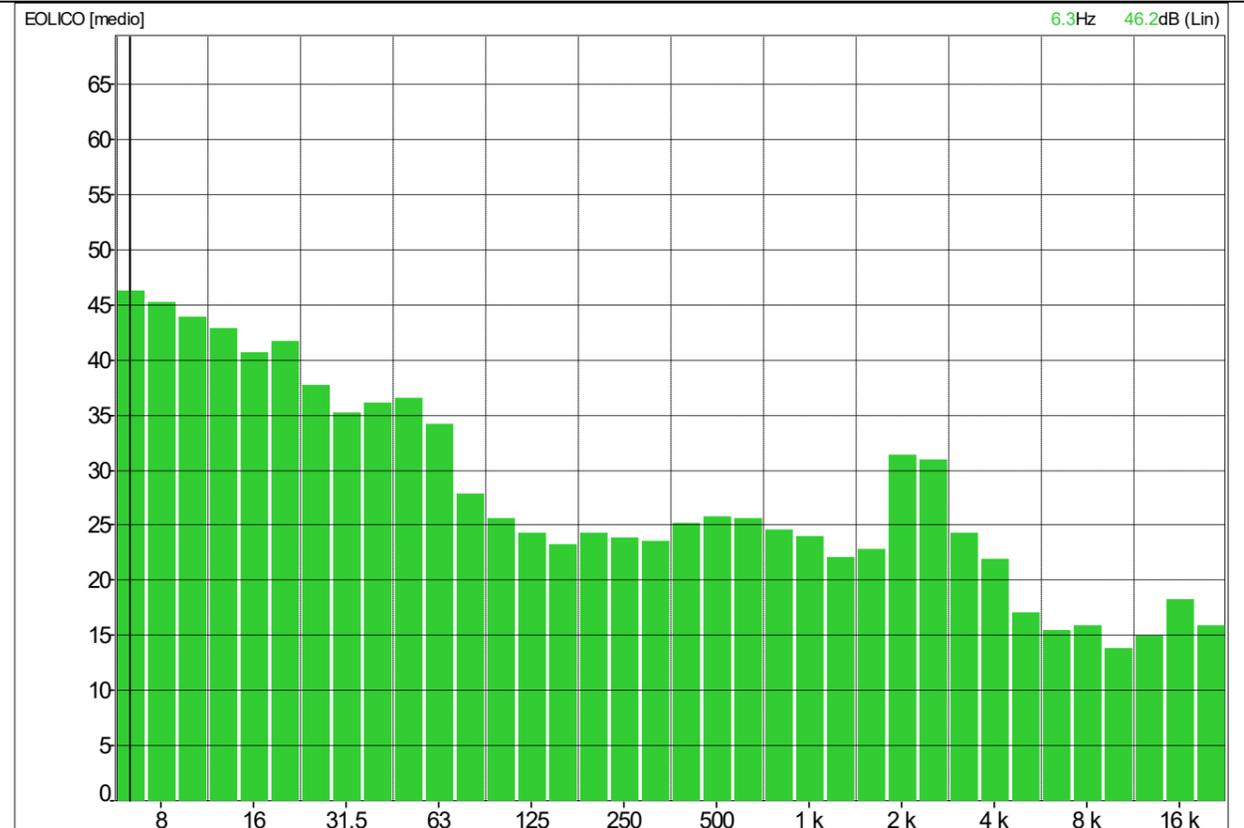
File	MISURA_6.cmg	
Ubicazione	EOLICO	
Tipo dati	Leq	
Pesatura	A	
Inizio	08/07/2023 14:53:06:000	
Fine	08/07/2023 15:03:06:000	
	Leq	Durata
	Sorgente	complessivo
	dB	h:m:s:ms
Sorgente		
AUTOBUS	40,5	00:00:59:200
AUTO	36,0	00:00:48:100
UCCELLI	52,2	00:00:07:100
Non codificato	34,7	00:08:05:600
Globale	37,6	00:10:00:000

DURANTE IL RILIEVO TRANSITO DI AUTOVEICOLI E UCCELLI IN SOTTOFONDO

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO

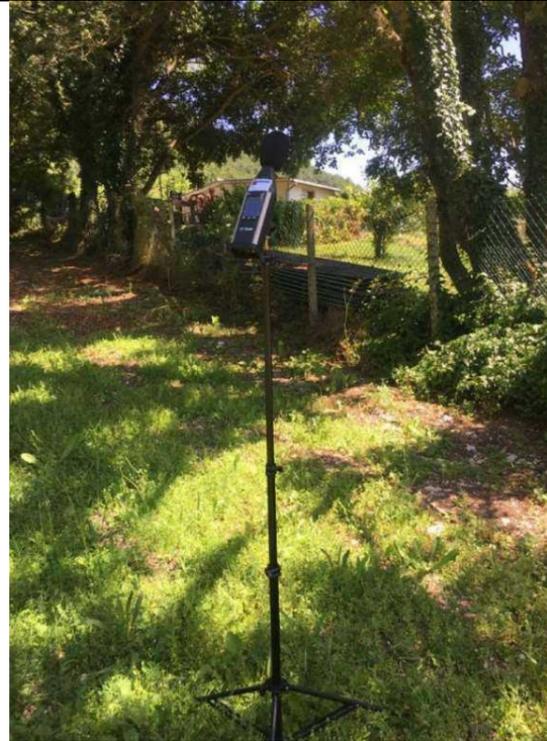


SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



SCHEDA RILIEVO RUMORE MISURA 7 - POSTAZIONE D - RICETTORE R4

POSIZIONAMENTO STRUMENTAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO DIURNO

DATI METEO

File	MISURA_7.cmg
Velocità del vento	0,8 m/s
Pioggia	0 mm/h

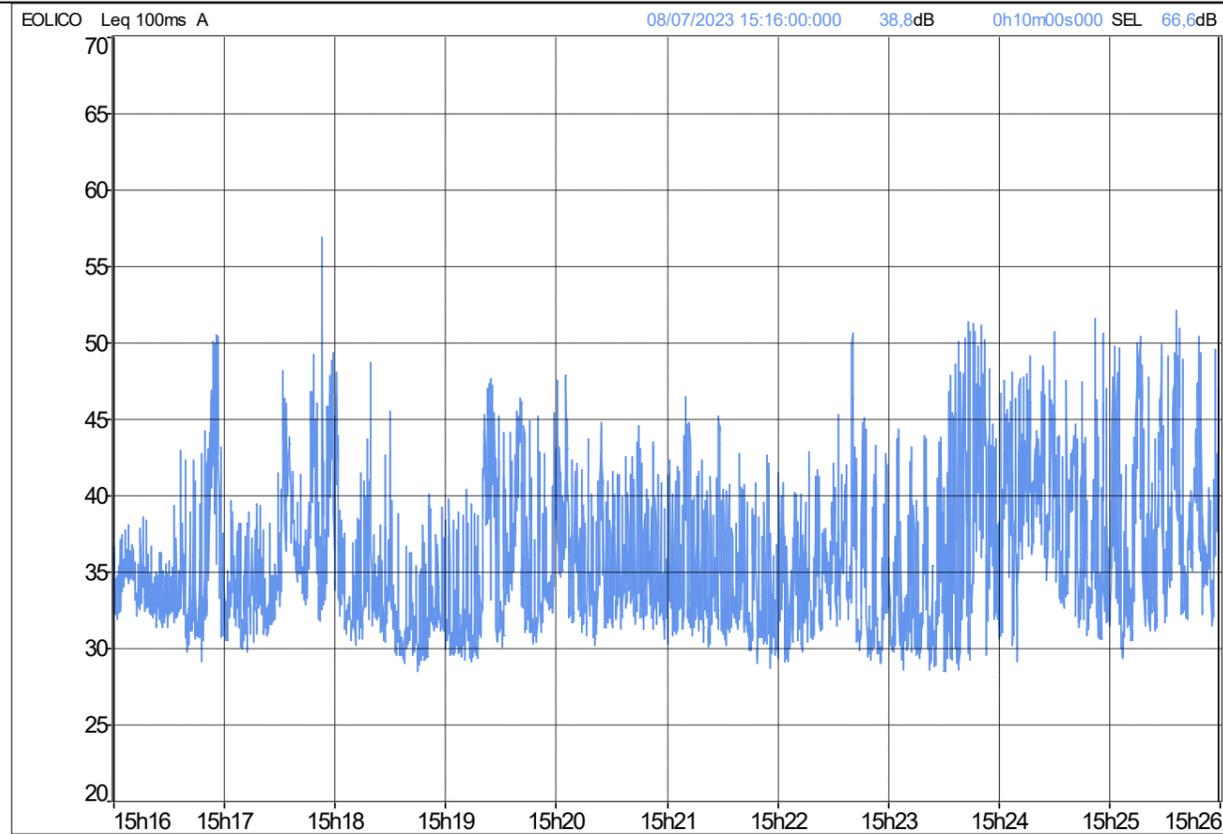
VALORI MISURATI

NOTE

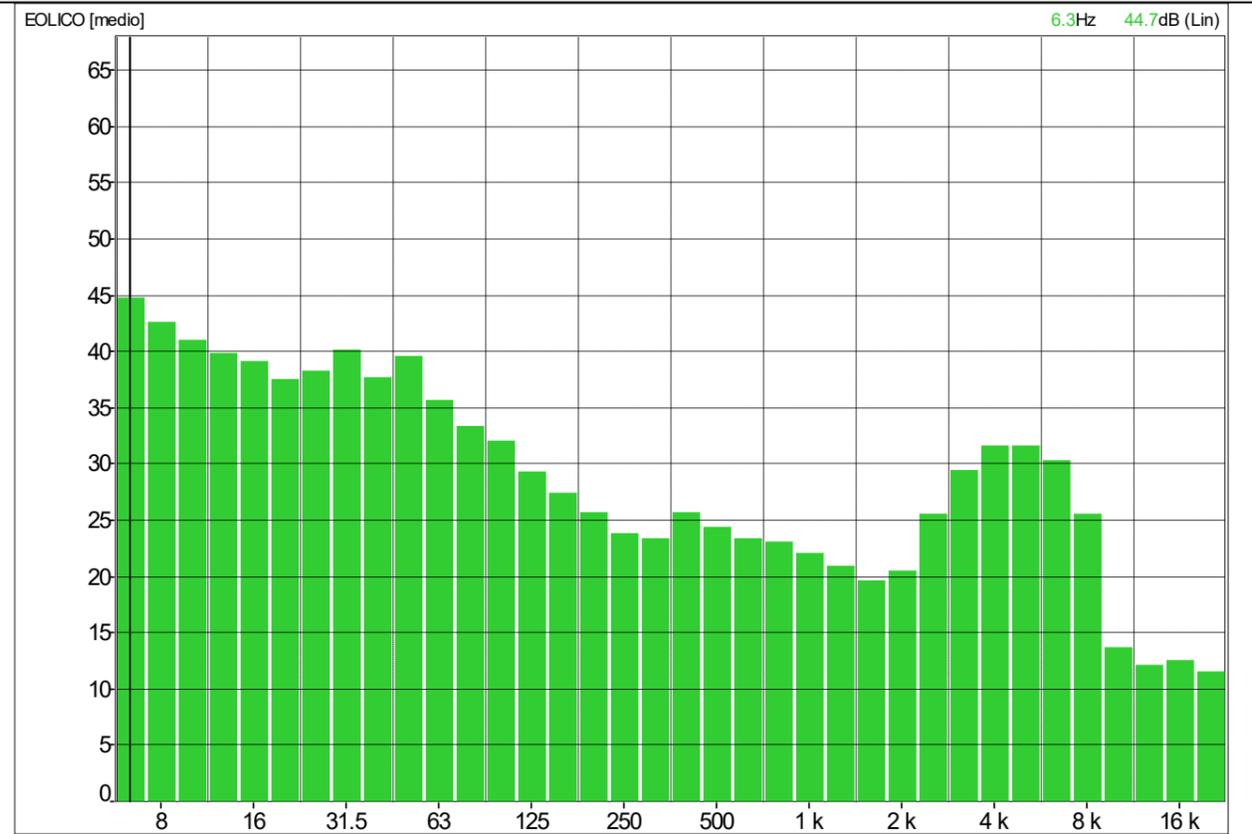
File	MISURA_7.cmg					
Inizio	08/07/2023 15:16:00:000					
Fine	08/07/2023 15:26:00:000					
Canale	Tipo	Wgt	Unit	Leq	Lmin	Lmax
EOLICO	Leq	A	dB	38,8	28,4	56,9

DURANTE IL RILIEVO MEZZI AGRICOLI IN LONTANANZA E UCCELLI IN SOTTOFONDO

STORIA TEMPORALE DEL LIVELLO SONORO



SPETTRO IN FREQUENZA DEL RUMORE



ALLEGATO 4

SCHEDE MACCHINARI DI CANTIERE

AUTOBETONIERA

Rif.: 946-(IEC-13)-RPO-01

Marca:	IVECO
Modello:	TRAKKER CURSOR 440
Potenza:	
Dati fabbricante:	
Accessorio:	betoniera capacità 18,6 mq
Attività:	miscelazione
Materiale:	cls
Annotazioni:	motore ausiliario in attività



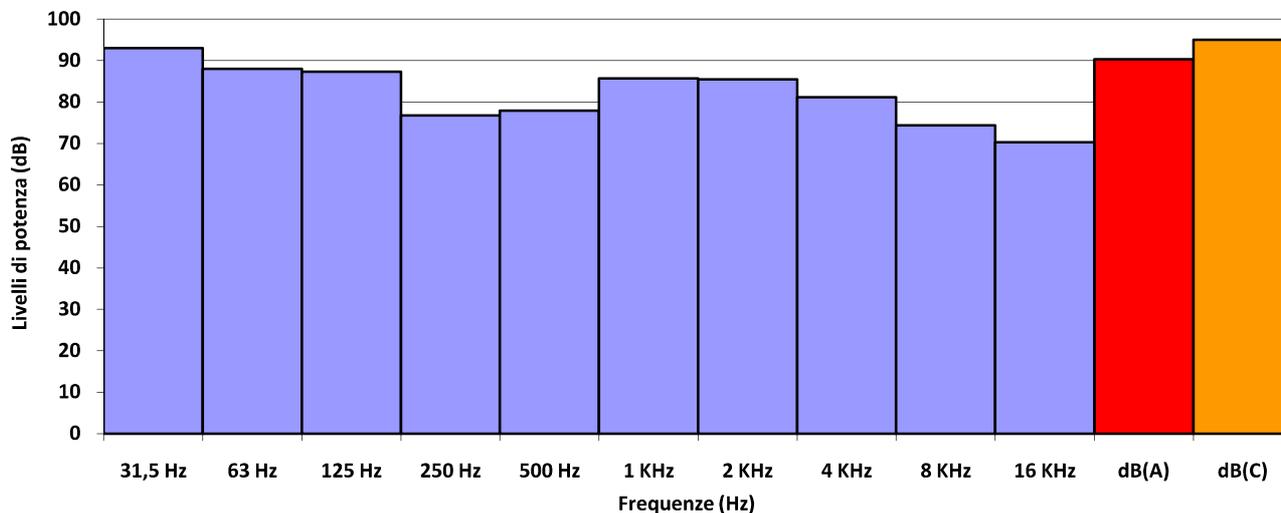
Data rilievo:	05.06.2009
----------------------	------------

POTENZA SONORA

L_w dB(A)	90
----------------------------	----

ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
93,0	88,0	87,3	76,8	77,9	85,7	85,5	81,2	74,4	70,3	90,3	95,0


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

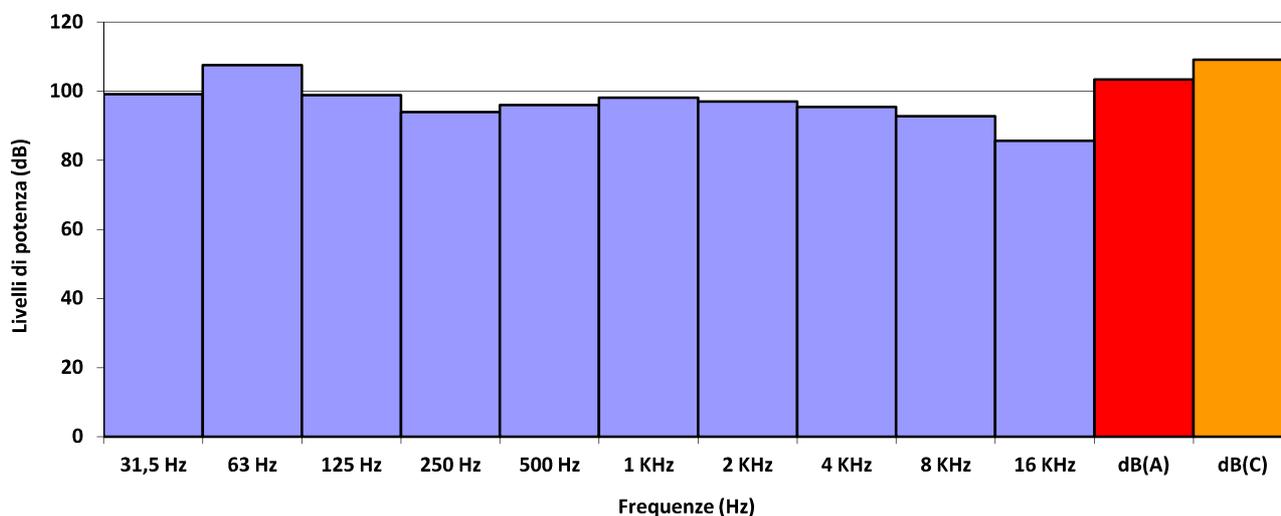
AUTOCARRO

Rif.: 940-(IEC-72)-RPO-01

Marca:	IVECO
Modello:	EUROTRAKKER 410
Potenza:	
Dati fabbricante:	
Accessorio:	
Attività:	
Materiale:	
Annotazioni:	regime 2000 giri / 1'
Data rilievo:	05.11.2009
POTENZA SONORA	
L_w dB(A)	103


ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
99,2	107,6	98,9	94,0	96,0	98,1	97,0	95,5	92,8	85,7	103,4	109,1


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

AUTOCARRO

Rif.: 940-TO-784-1-RPR-11

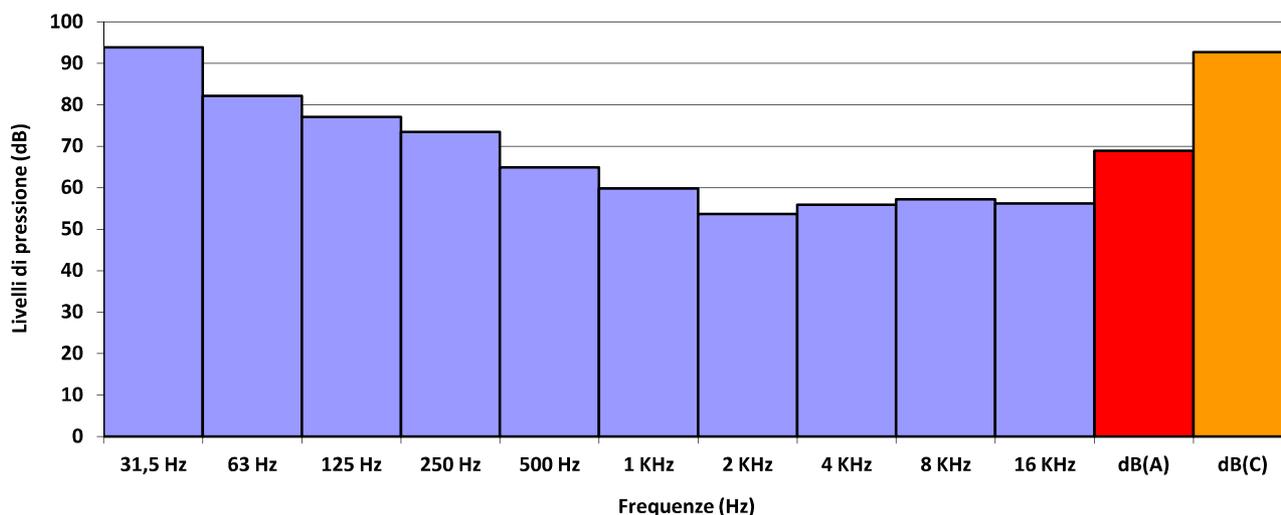
Marca:	IVECO
Modello:	EUROTRAKKER 410
Potenza:	
Anno produzione:	2002
Dati fabbricante:	
Accessorio:	
Attività:	percorso su strada (asfalto)
Materiale:	
Annotazioni:	

Data rilievo:	16.01.2008
----------------------	------------

LIVELLI DI PRESSIONE ACUSTICA	
L_{Aeq} dB(A)	70,2
L_{Ceq} dB(C)	94,5
LIVELLO DI PICCO	
L_{peak} dB(C)	114,9

ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
93,9	82,2	77,1	73,5	64,9	59,8	53,7	55,9	57,2	56,2	68,9	92,7


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Svantek	SVAN-948	9825	25/06/2007
Microfono Svantek	SV 22	4011859	25/06/2007
Calibratore (RUM) Bruel & Kjaer	4230	1670857	05/12/2006

ESCAVATORE

Rif.: 950-(IEC-16)-RPO-01

Marca:	CATERPILLAR
Modello:	318B LN
Potenza:	
Dati fabbricante:	
Accessorio:	benna
Attività:	movimentazione
Materiale:	macerie
Annotazioni:	



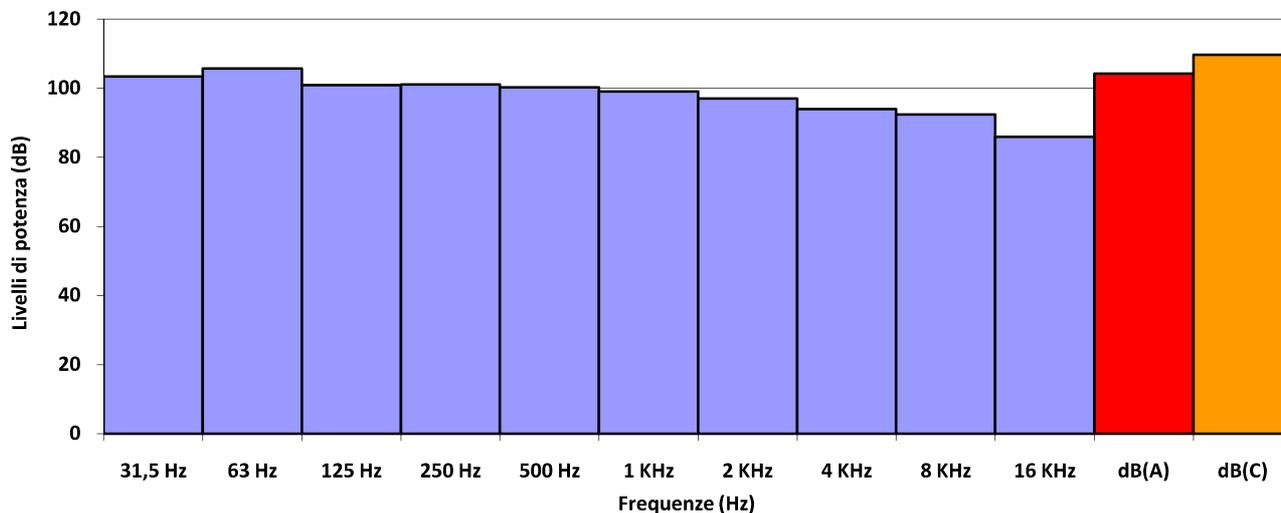
Data rilievo:	05.06.2009
----------------------	------------

POTENZA SONORA

L_w dB(A)	104
----------------------------	-----

ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
103,4	105,7	100,9	101,1	100,3	99,1	97,0	94,0	92,4	85,9	104,2	109,7

**STRUMENTAZIONE**

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

GRADER

Rif.: 959-(IEC-61)-RPO-01

Marca:	O&K
Modello:	F106
Potenza:	
Dati fabbricante:	
Accessorio:	lama livellante
Attività:	livellamento
Materiale:	strada sterrata
Annotazioni:	

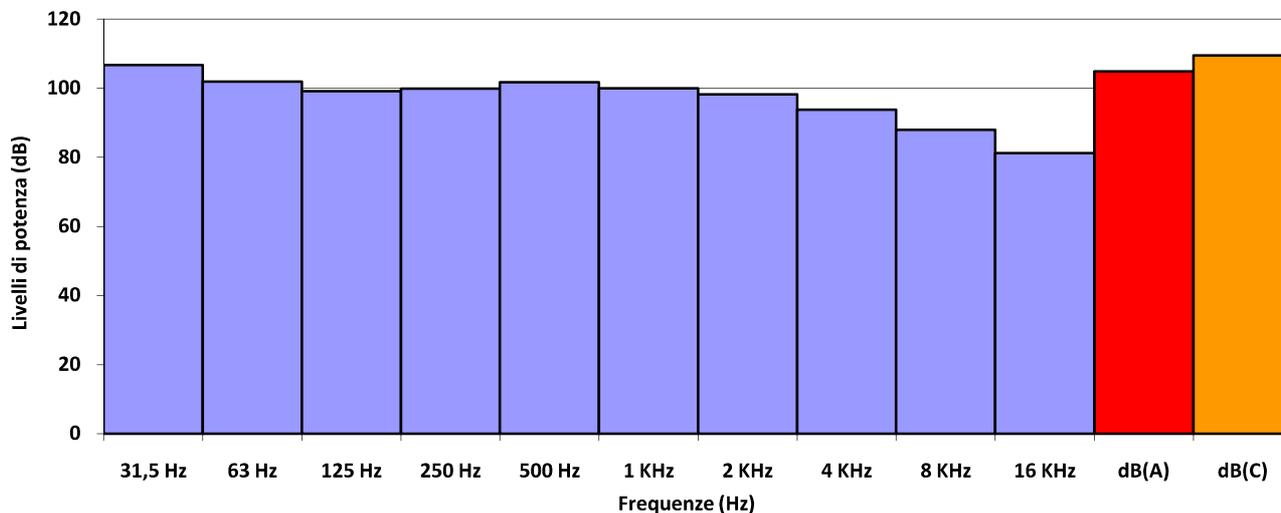
Data rilievo:	28.10.2009
----------------------	------------

POTENZA SONORA

L_w dB(A)	105
----------------------------	-----

**ANALISI SPETTRALE**

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
106,7	101,9	99,2	99,9	101,7	100,0	98,2	93,8	88,0	81,2	104,9	109,5

**STRUMENTAZIONE**

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

GRU A TORRE

Rif.: 960-(IEC-4)-RPO-01

Marca:	SIMMA
Modello:	GT 118-15
Potenza:	35,00 KW
Dati fabbricante:	

Accessorio:	
Attività:	movimentazione carichi
Materiale:	
Annotazioni:	

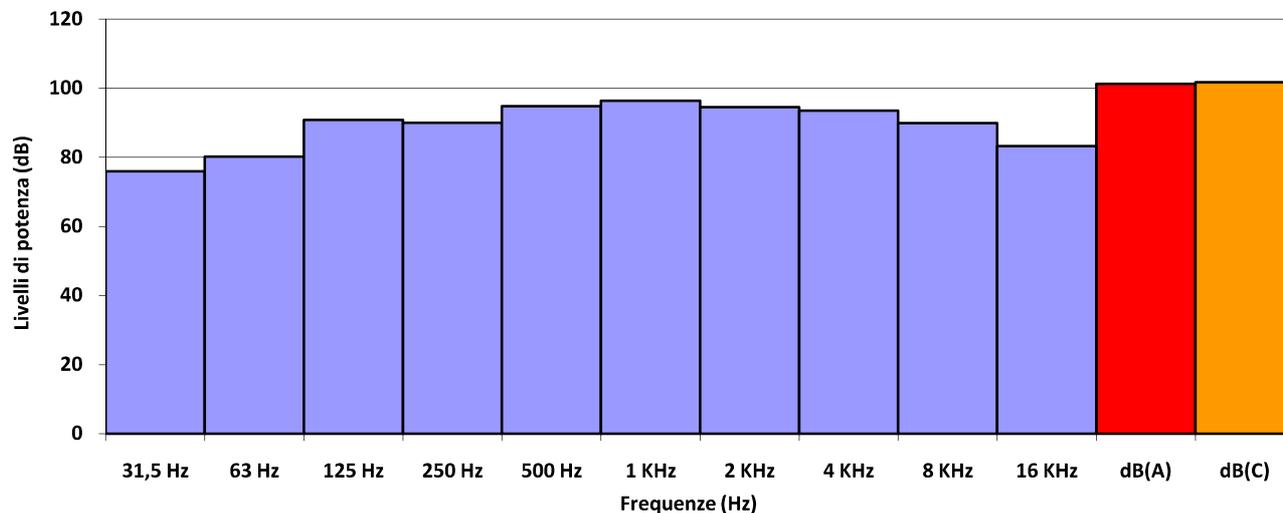
Data rilievo:	19.05.2009
----------------------	------------

POTENZA SONORA

L_w dB(A)	101
----------------------------	-----


ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
76,0	80,2	90,8	90,0	94,8	96,4	94,5	93,5	89,9	83,3	101,3	101,7


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

MACCHINA PER PALI

Rif.: 965-(IEC-99)-RPO-01

Marca:	MAIT
Modello:	HR 120
Potenza:	
Dati fabbricante:	
Accessorio:	
Attività:	
Materiale:	
Annotazioni:	

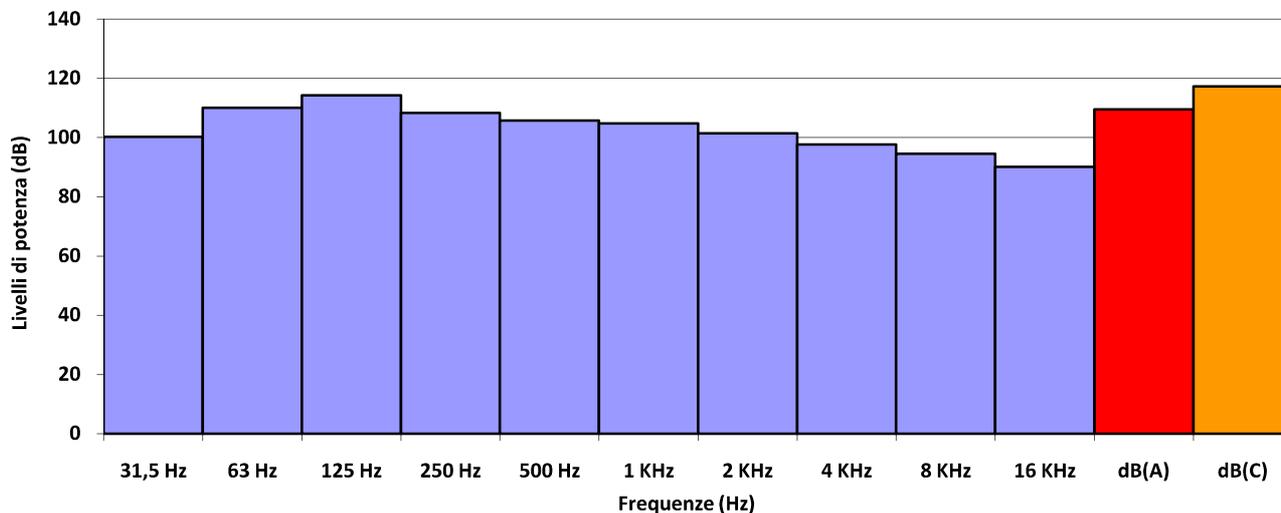

Data rilievo: 20.01.2010

POTENZA SONORA

L_w dB(A) 110

ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
100,3	110,1	114,3	108,3	105,8	104,8	101,5	97,7	94,5	90,1	109,5	117,3


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

PALA MECCANICA GOMMATA

Rif.: 936-(IEC-53)-RPO-01

Marca:	CATERPILLAR
Modello:	950H
Potenza:	146,00 KW
Dati fabbricante:	Lw(A): 106 dB

Accessorio:	benna da 3 mc
Attività:	movimentazione
Materiale:	terra
Annotazioni:	

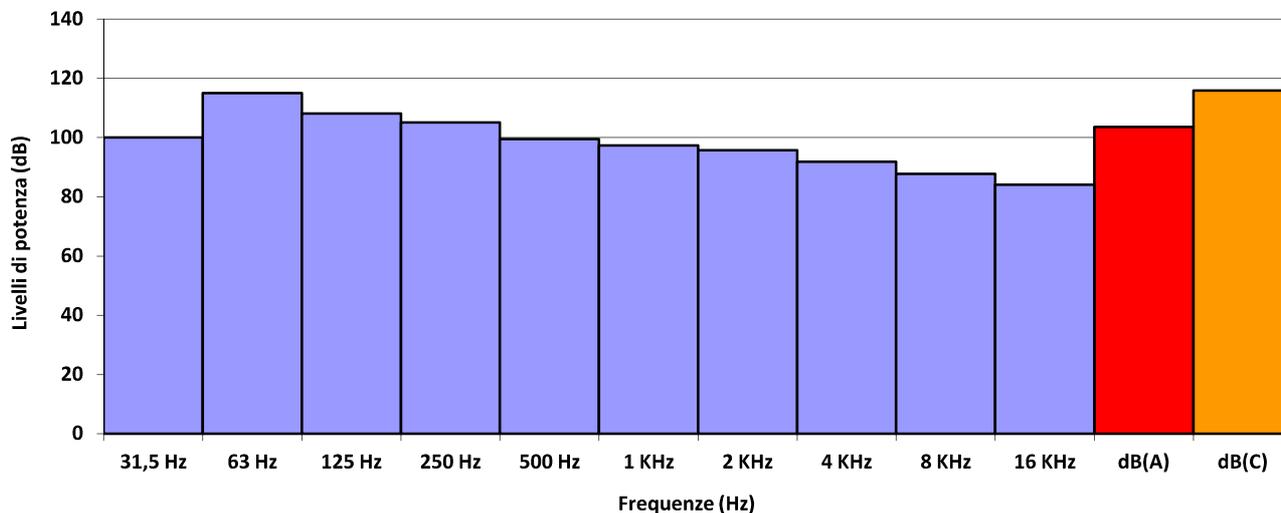
Data rilievo:	20.10.2009
----------------------	------------

POTENZA SONORA

L_w dB(A)	104
----------------------------	-----


ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
100,0	115,0	108,1	105,1	99,5	97,4	95,7	91,9	87,8	84,1	103,6	115,9


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

PALA MECCANICA GOMMATA

Rif.: 936-TO-1580-1-RPR-11

Marca:	CATERPILLAR
Modello:	950H
Potenza:	146,00 KW
Anno produzione:	2006
Dati fabbricante:	LpA: 69,0 dB(A)

Accessorio:	benna da 3 mc
Attività:	movimentazione
Materiale:	misto ghiaia / sabbia
Annotazioni:	in stabilimento

Data rilievo:	06.11.2007
----------------------	------------

LIVELLI DI PRESSIONE ACUSTICA

L_{Aeq} dB(A)	68,2
------------------------------	------

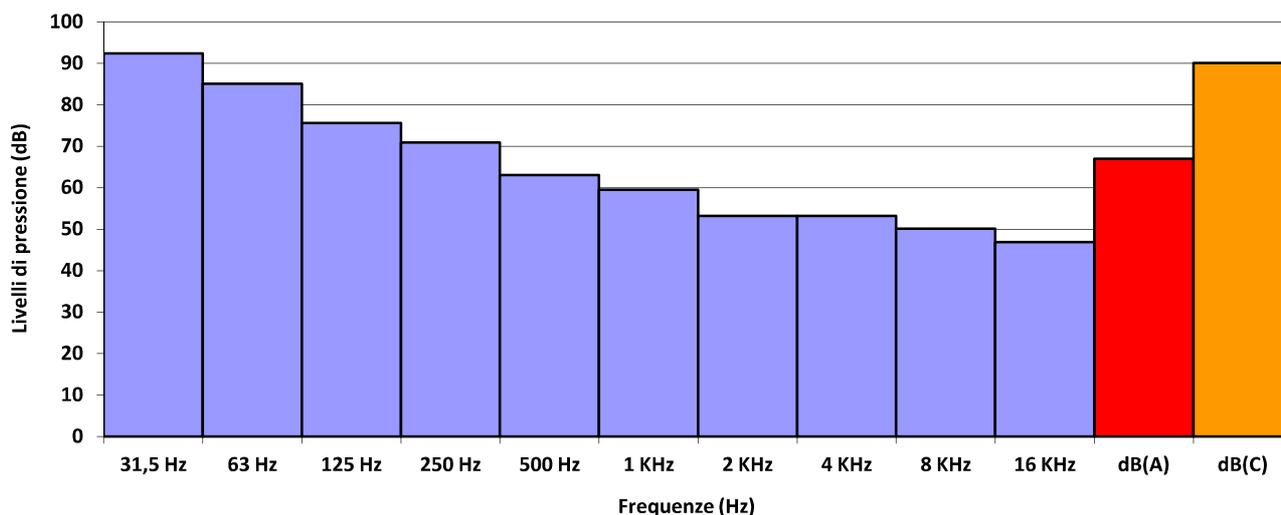
L_{Ceq} dB(C)	92,1
------------------------------	------

LIVELLO DI PICCO

L_{peak} dB(C)	119,9
-------------------------------	-------


ANALISI SPETTRALE

Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
92,4	85,1	75,6	70,9	63,1	59,5	53,2	53,2	50,1	46,9	67,0	90,1


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Svantek	SVAN-948	9825	25/06/2007
Microfono Svantek	SV 22	4011859	25/06/2007
Calibratore (RUM) Bruel & Kjaer	4230	1670857	05/12/2006

D40x55 S3 NAVIGATOR®

PERFORATORE ORIZZONTALE E DIREZIONALE



PRESTAZIONI OTTIMALI. Con 177,9 kN di spinta/tiro-posa e 7.457 Nm di coppia di rotazione, il D40x55 S3 presenta un aumento del 10% in termini di spinta e rotazione rispetto al suo predecessore, il D36x50 Serie II, contribuendo a massimizzare la produttività.



VARIETÀ DI OPZIONI RELATIVE ALLE ASTE. Il D40x55 S3 è disponibile con un'ampia gamma di opzioni relative alle aste di perforazione, che comprende aste lunghe 3 m con diametro di 6 cm o 6,7 cm e aste lunghe 4,6 m con diametro di 6,7 cm. La grande varietà di opzioni relative alle aste permette di configurare la macchina perforatrice in base alle specifiche esigenze del committente.



CICLI DI PRODUZIONE IMPAREGGIABILI. Il D40x55 S3 presenta una velocità del carrello di 57,3 m/min, registrando un aumento del 7% rispetto al suo predecessore (il D36x50 Serie II) e permettendo così di coprire maggiori lunghezze lineari al giorno.



RIDUZIONE SIGNIFICATIVA DELLA RUMOROSITÀ. Grazie al livello di potenza sonora garantito di 104 dB(A) e di rumorosità all'orecchio dell'operatore di 82,9 dB(A) (75,7 dB(A) all'interno della cabina), il D40x55 S3 è molto più silenzioso rispetto ai suoi predecessori, contribuendo a creare un ambiente di lavoro più tranquillo, a limitare la confusione nelle aree circostanti e a migliorare la comunicazione tra gli addetti ai lavori.



CABINA CONFORTEVOLE. La cabina, simile a quella degli escavatori, offre uno spazio maggiore per le gambe dell'operatore ed aumenta il comfort.



DISPLAY TOUCH AURORA™. Il display touch a colori interattivo fornisce dati in tempo reale facili da interpretare e localizzare nonché piani di perforazione, contribuendo ad incrementare la produttività.



VERMEER.COM



EQUIPPED TO
DO MORE.

RULLO COMPRESSORE

Rif.: 978-(IEC-66)-RPO-01

Marca: DYNAPAC

Modello: CC232

Potenza: 53,00 KW

Dati fabbricante:
Accessorio:
Attività: rullatura

Materiale: asfalto

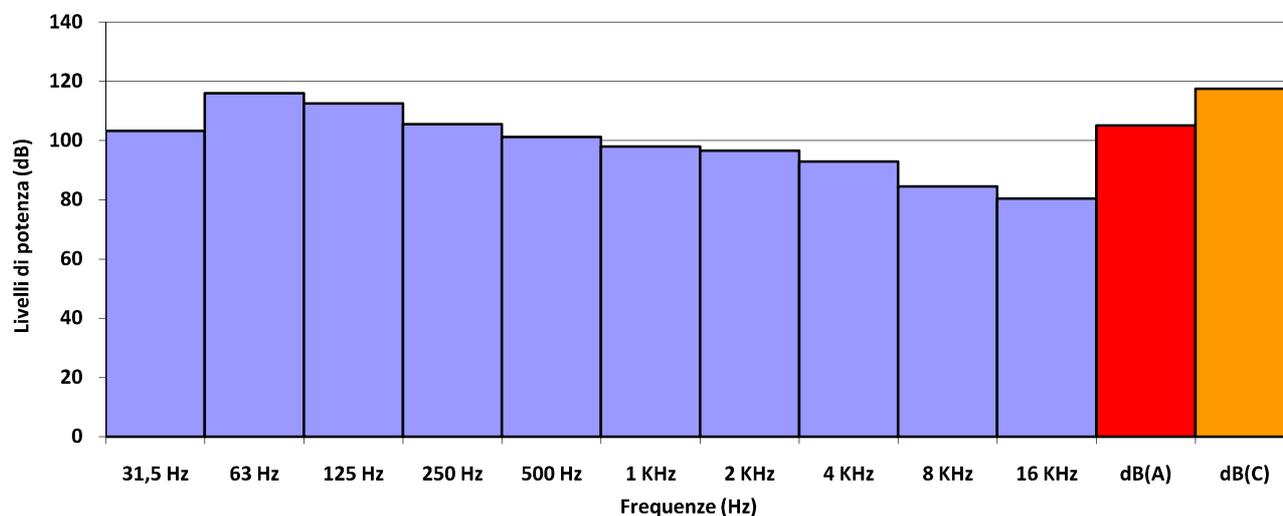
Annotazioni: vibrazione in funzione

Data rilievo: 30.10.2009

POTENZA SONORA
L_w dB(A) 105

ANALISI SPETTRALE

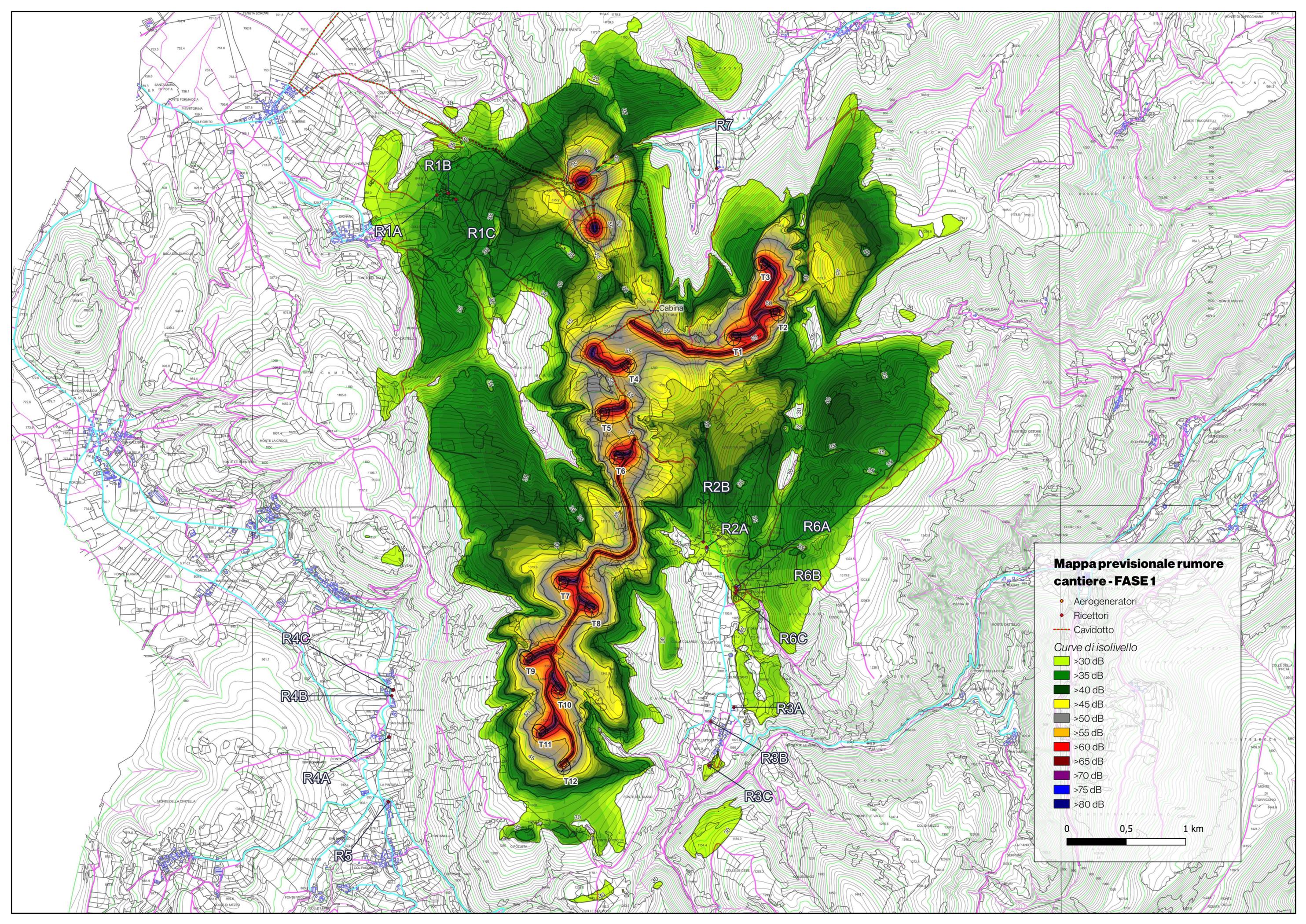
Hz										TOTALE	
31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K	dB(A)	dB(C)
103,3	116,0	112,6	105,5	101,2	98,0	96,6	92,9	84,5	80,4	105,1	117,5


STRUMENTAZIONE

Strumento / Marca	Modello	Matricola	Data Taratura
Fonometro Bruel & Kjaer	2250		22/03/2009
Microfono Bruel & Kjaer	4189		22/03/2009

ALLEGATO 5

**MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE
FASE 1**

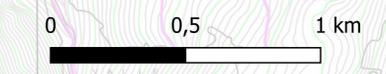


Mappa previsionale rumore cantiere - FASE 1

- Aerogeneratori
- Ricettori
- Cavidotto

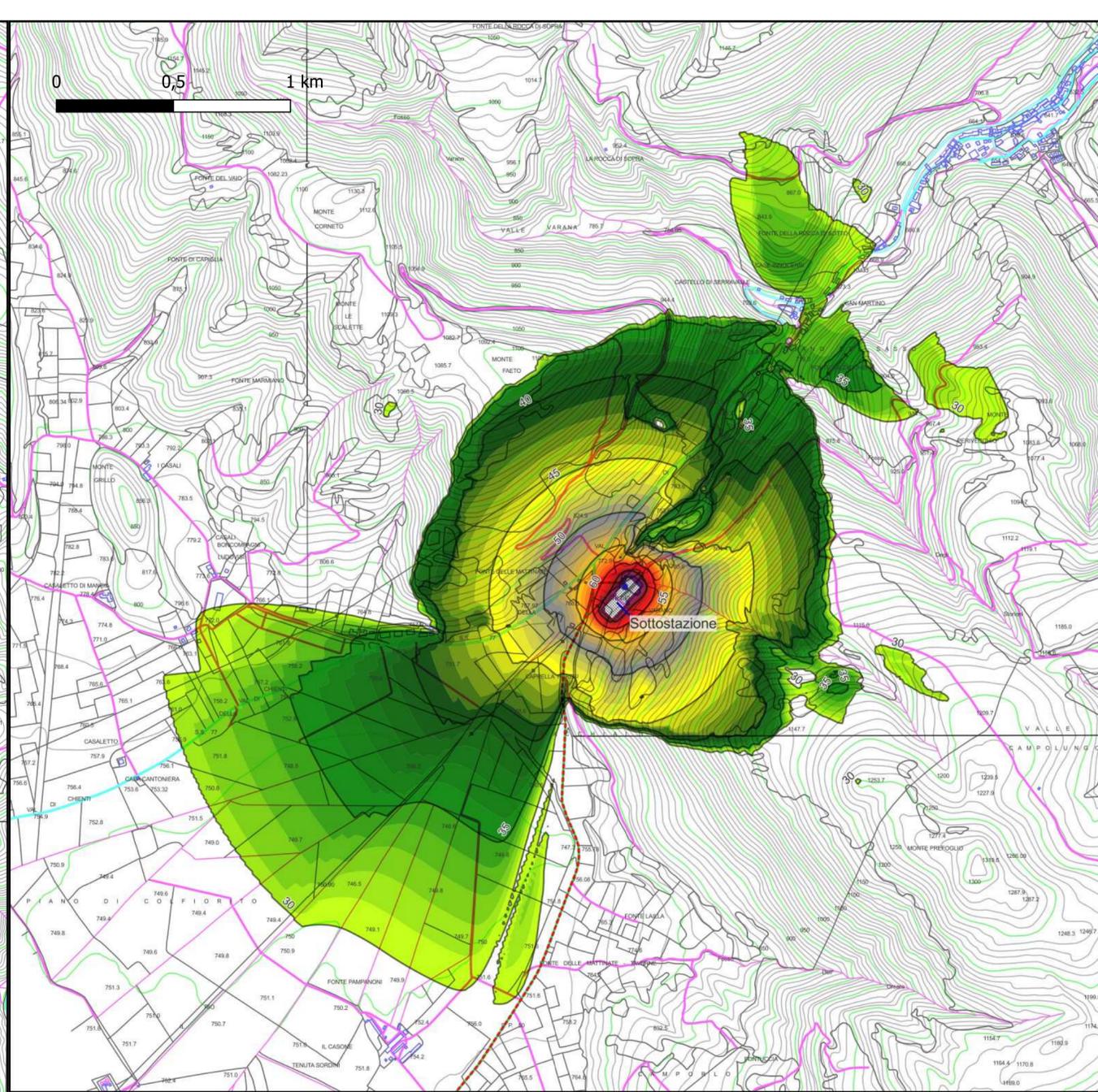
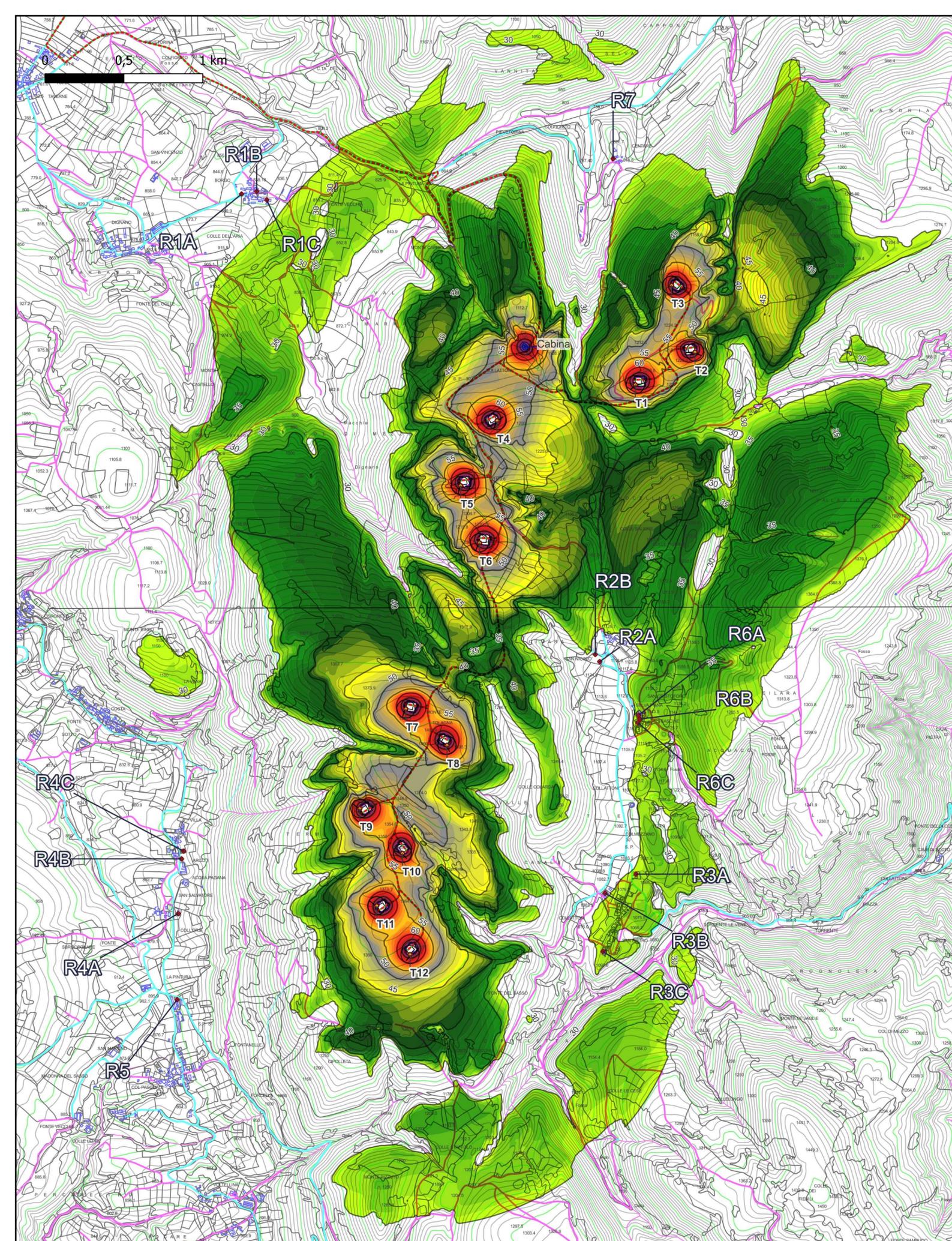
Curve di isolivello

- >30 dB
- >35 dB
- >40 dB
- >45 dB
- >50 dB
- >55 dB
- >60 dB
- >65 dB
- >70 dB
- >75 dB
- >80 dB

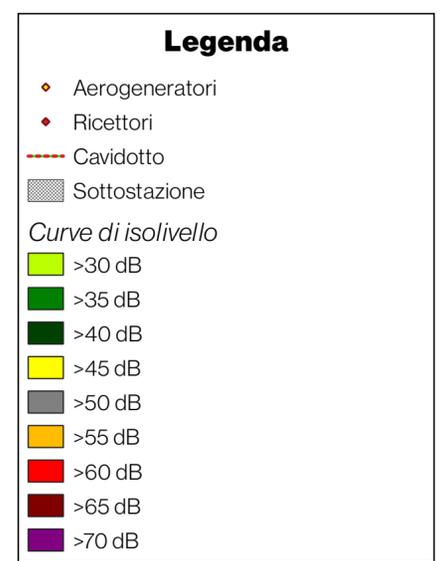
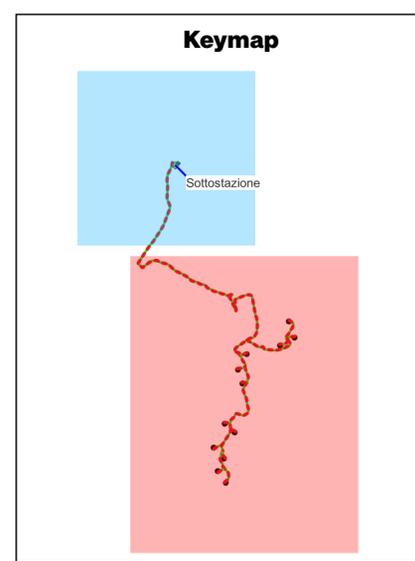


ALLEGATO 6

**MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE
FASE 2**

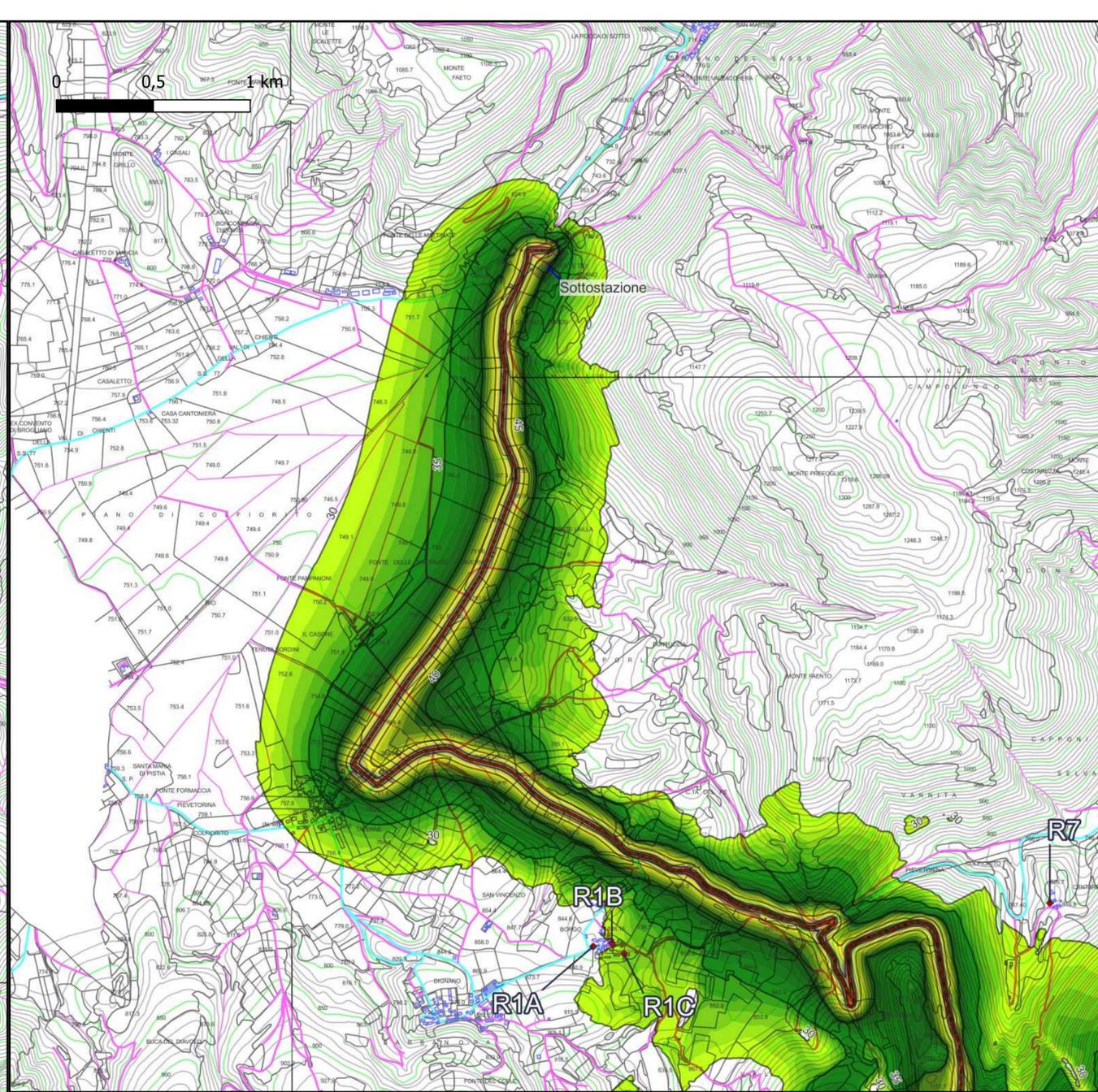
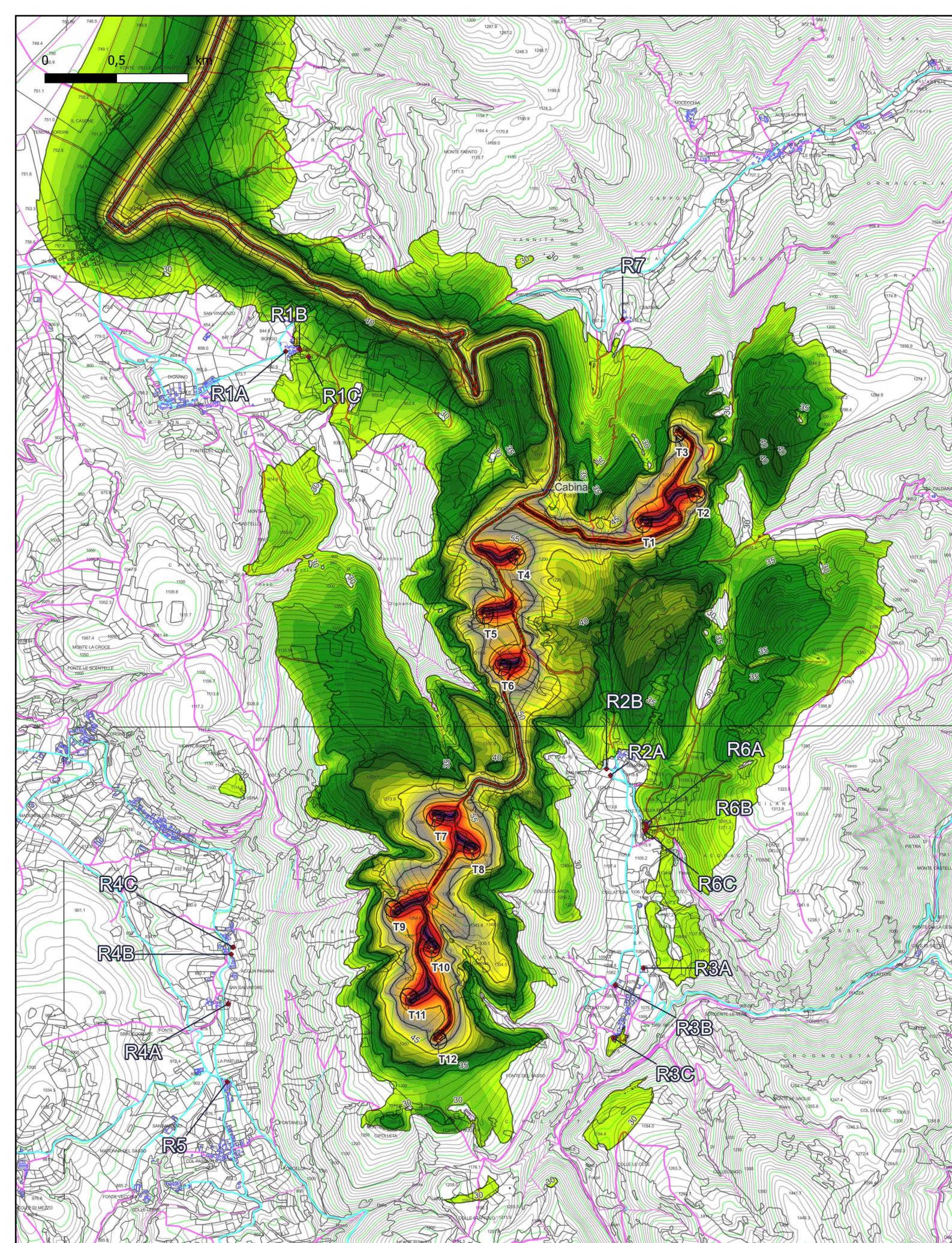


Mappa previsionale rumore cantiere - FASE 2

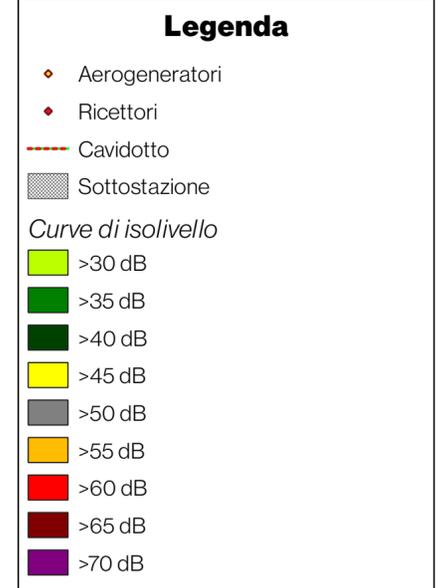
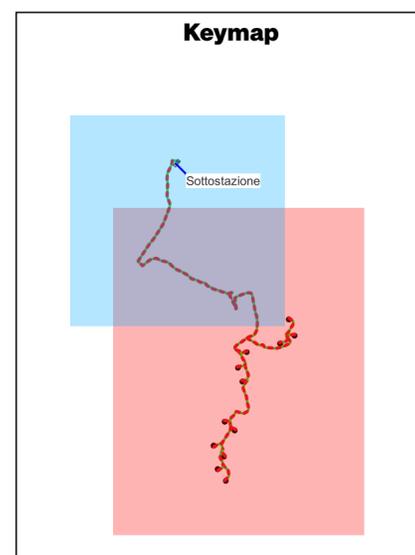


ALLEGATO 7

**MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE
FASE 3**

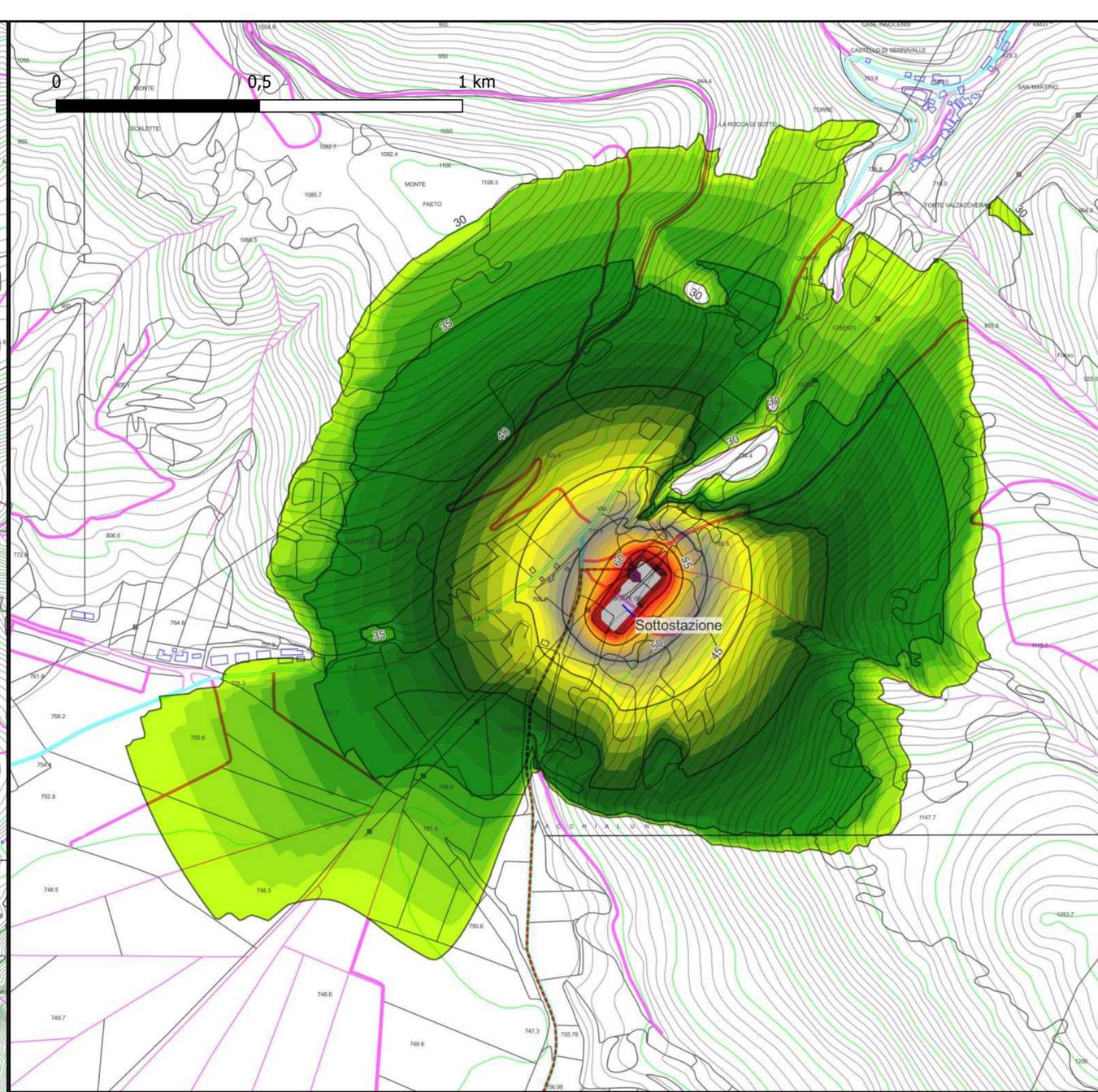
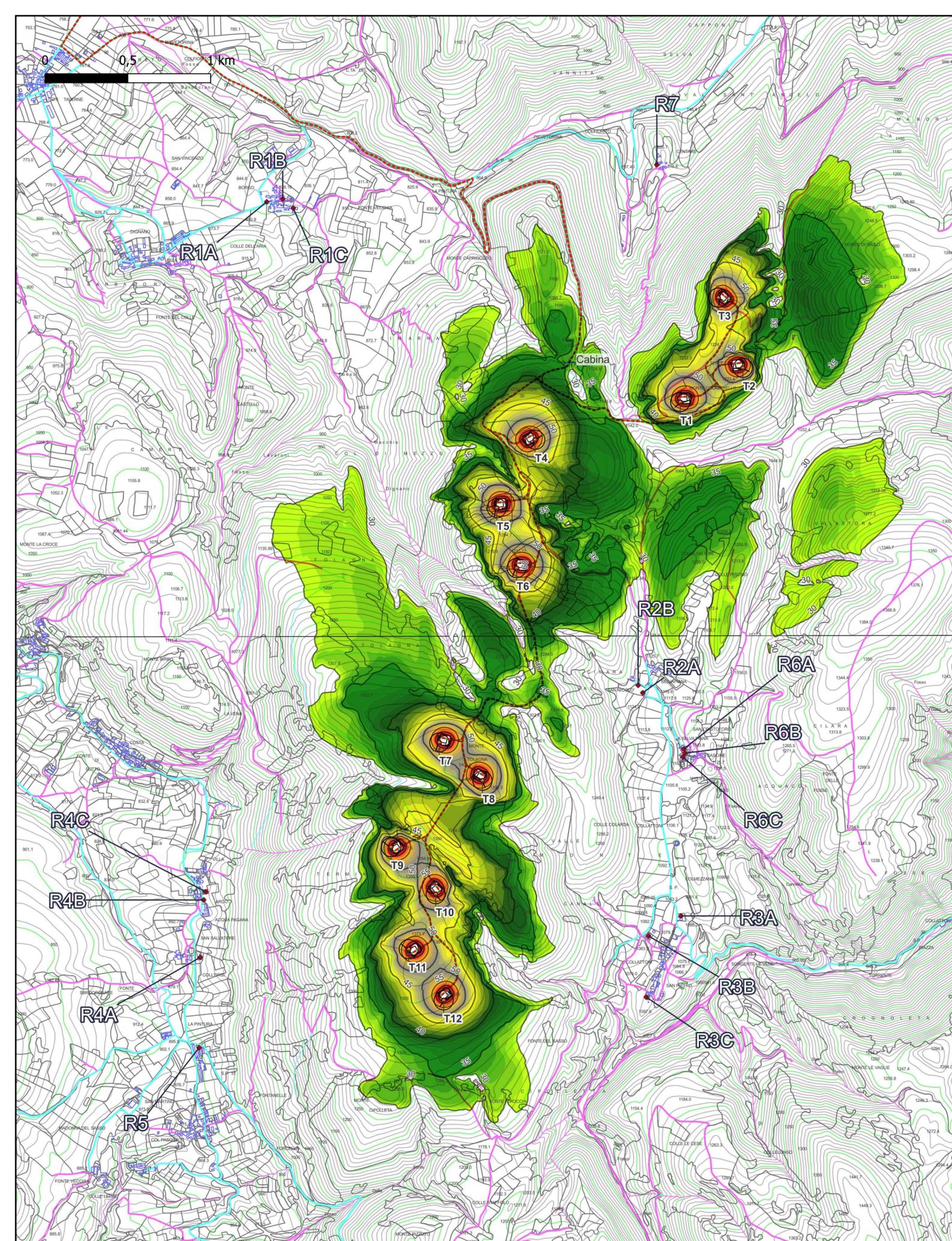


Mappa previsionale rumore cantiere - FASE 3

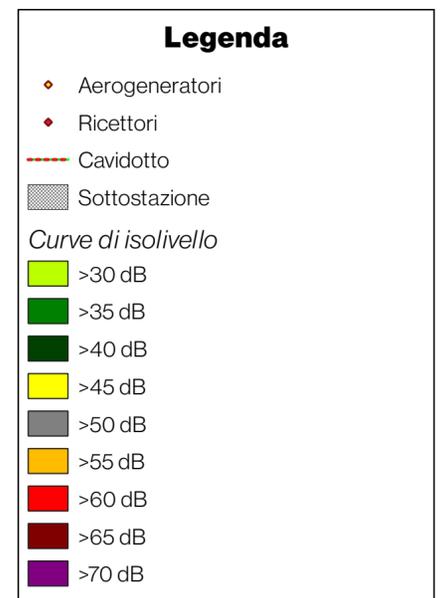
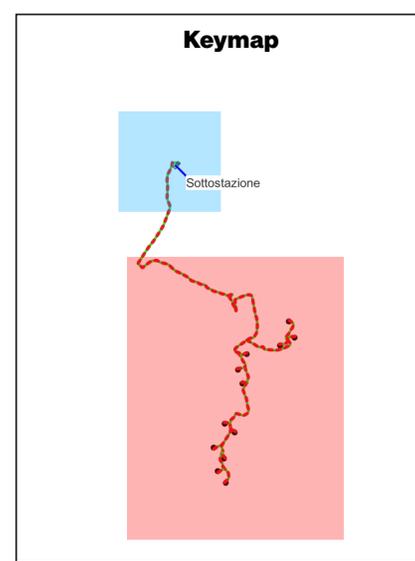


ALLEGATO 8

**MAPPA PREVISIONALE DEL RUMORE DI CANTIERE
FASE 4**



Mappa previsionale rumore cantiere - FASE 4



ALLEGATO 9

CERTIFICATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA



REGIONE BASILICATA

DIPARTIMENTO AMBIENTE, TERRITORIO E
POLITICHE DELLA SOSTENIBILITÀ
UFFICIO COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Dirigente dott. Salvatore LAMBIASE
Viale della Regione Basilicata 5 - 85100 POTENZA
Tel. +39 971 668844 - Fax +39 971 669082
e-mail: salvatore.lambiase@regione.basilicata.it

Prot. 181 h31 /75AB

Potenza,

12 SET. 2007

RACC. A/R

Ing. DEMA Emilio
Via Scotellaro, 16
85100 POTENZA

OGGETTO: L. 447/1995 - Riconoscimento della figura di Tecnico competente in
Acustica Ambientale.

In riferimento alla delibera di G.R. n°1161 del 27/08/2007 (di cui si allega copia), si attesta l'avvenuto riconoscimento della figura di Tecnico competente in Acustica Ambientale, per quanto disposto dalla L. 447/1995 (e s.m.i.) e relativa regolamentazione di settore.

Cordiali saluti.

IL DIRIGENTE DELL'UFFICIO
(Dott. Salvatore LAMBIASE)

SL/am

[Home](#)

[Tecnici Competenti in Acustica](#)

[Corsi](#)

[Login](#)

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

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	2397
Regione	Basilicata
Numero Iscrizione Elenco Regionale	24
Cognome	DEMA
Nome	Emilio
Titolo studio	Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Estremi provvedimento	D.G.R. n. 1161 del 27/08/2007
Luogo nascita	Potenza
Data nascita	08/01/1980
Codice fiscale	DMEMLE80A08G942T
Regione	Basilicata
Provincia	PZ
Comune	Potenza
Via	Via Ponte S. Antonio
Cap	85100
Civico	66