


PROCEDIMENTO DI RIESAME DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ART. 29-OCTIES DEL D.LGS. 152/06 E SS.MM.II.

ALLEGATO B24 – RAPPORTO DI MISURA DI CLIMA ACUSTICO

STATO DEL DOCUMENTO				
REV.	CAP.	PAGG.	MOTIVO	DATA
0	-	43	EMISSIONE	15/07/2022
1	-	43	REVISIONE ELABORATI A SEGUITO CHIARIMENTI REGIONE MOLISE E MODIFICA DENOMINAZIONE SOCIETA'	21/11/2022
Ed. 1	<i>Redatto</i> C.L. Di Crescenzo		<i>Approvato</i> A. Rateni	<i>Verificato</i> G. Sassi
REV. 1			 Studio Tecnico Di Crescenzo Dott. Ing. Carmine Luca DI CRESCENZO Viale Benedetto Croce 147/23 66100 CHIETI (CH)	



RAPPORTO TECNICO DI MISURE DI RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO - CLIMA ACUSTICO

Inquinamento acustico ambientale - Legge 447/95 e s.m.i.

Sede legale via Camillo Carlomagno, 10/12 – 86170 ISERNIA (IS)

Installazione IED loc. Tufo Colonoco, Snc – 86170 ISERNIA (IS)

STATO DEL DOCUMENTO				
REV.	CAP.	PAGG.	MOTIVO	DATA
0	6	42	EMISSIONE	15/07/2022
1	6	42	REVISIONE ELABORATI A SEGUITO CHIARIMENTI REGIONE MOLISE E MODIFICA DENOMINAZIONE SOCIETA'	21/11/2022
Ed. 1		<i>Redatto</i> G. Piacentini G. Di Rico C.L. Di Crescenzo	<i>Approvato</i> A. Rateni	<i>Verificato</i> G. Sassi
REV. 1			Elaborazione Studio DI CRESCENZO (documento firmato in digitale)	



SOMMARIO.

1. PREMESSA.....	4
2. introduzione.	4
3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	8
3.1 Normativa tecnica.	9
4. RELAZIONE TECNICA.	10
4.1 Definizioni.....	10
4.2 Strumentazione utilizzata.....	13
4.3 Tecniche di misurazione.	15
4.4 Classe territoriale di rumore.....	16
4.5 Tempo di riferimento.	17
4.6 Personale presente ai rilievi.	17
4.7 Inquadramento territoriale.	18
4.8 Dati e condizioni climatiche durante i rilievi tecnici.....	21
4.8.1 Dati generali.....	21
4.8.2 Dati climatici tempo di riferimento diurno.....	21
4.9 Rapporti di misura.	22
4.10 Riepilogo dei valori delle misure.	34
5. Conclusioni.	35
6. ALLEGATI.....	36
6.1 ALLEGATO I - CERTIFICATI DI TARATURA CATENA DI MISURA.	36
6.2 ALLEGATO II - Iscrizione ENTECA - tecnico competente in acustica.....	39
6.3 ALLEGATO III - Certificato di qualità.	40
6.4 ALLEGATO IV - Planimetria punti di misura.....	42



Indice delle figure.

<i>Figura 4.7.1 – Vista area dell'insediamento.</i>	18
<i>Figura 4.7.2 – Stralcio estratto catastale con i confini della proprietà.</i>	19
<i>Figura 4.7.3 – Stralcio estratto dal P.R.G. del comune di Isernia.</i>	19
<i>Figura 4.9.1 – Punto di misura 1 – Ingresso impianto.</i>	22
<i>Figura 4.9.2 – Punto di misura 2 – Fronte biofiltro.</i>	23
<i>Figura 4.9.3 – Punto di misura 3 – Fronte impianto di selezione.</i>	24
<i>Figura 4.9.4 – Punto di misura 4 - Fronte uffici.</i>	25
<i>Figura 4.9.5 – Punto di misura 5 – Perimetro nord discarica.</i>	26
<i>Figura 4.9.6 – Punto di misura 6 - Perimetro nord ovest ampliamento discarica.</i>	27
<i>Figura 4.9.7 – Punto di misura 7 – Perimetro nord ovest discarica.</i>	28
<i>Figura 4.9.8 – Punto di misura 8 – Perimetro sud ovest discarica.</i>	29
<i>Figura 4.9.9 – Punto di misura 9 – Impianto di cogenerazione a biogas.</i>	30
<i>Figura 4.9.10 – Punto di misura 10 – Perimetro est discarica.</i>	31
<i>Figura 4.9.11 – Punto di misura 11 – Perimetro nord est discarica.</i>	32
<i>Figura 4.9.12 – Punto di misura 12 – Perimetro sud ovest discarica.</i>	33

Indice delle tabelle.

<i>Tabella 2.1 – Effetti del rumore sull'organismo umano.</i>	5
<i>Tabella 2.3 – Valori limite del D.P.C.M. 01/03/1991.</i>	5
<i>Tabella 2.4 – Valori limite di emissione - Leq(A) tabella B del D.P.C.M. del 14/11/1997.</i>	6
<i>Tabella 2.5 – Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) tabella C del D.P.C.M. del 14/11/1997.</i>	6
<i>Tabella 2.6 – Zonizzazione transitoria art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991.</i>	7
<i>Tabella 4.1 – Caratteristiche tecniche del fonometro integratore.</i>	13
<i>Tabella 4.2 – Caratteristiche tecniche del microfono del fonometro integratore.</i>	13
<i>Tabella 4.3 – Caratteristiche tecniche del calibratore.</i>	14
<i>Tabella 4.4 – Zonizzazione transitoria art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991.</i>	16
<i>Tabella 4.5 – Riepilogo valori di rumore ambientale diurno.</i>	34

Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 4 di 42
-------------------------------	---	----------------

1. PREMESSA.

La società RECUPERO ETICO SOTENIBILE S.r.l., già SMALTIMENTI SUD S.R.L., di seguito solo RER, è proprietaria di una installazione di gestione rifiuti costituita da un impianto di recupero di rifiuti solidi non pericolosi attraverso le fasi di riduzione volumetrica e selezione automatica delle frazioni omogenee e di un impianto di compostaggio aerobico nonché di una discarica per rifiuti anch'essi non pericolosi. L'installazione è pienamente operativa, regolarmente autorizzata dalla regione Molise, ed ubicata all'interno della piattaforma polifunzionale di recupero e smaltimento rifiuti sita in località Tufo Colonoco nel comune di Isernia.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati lungo il perimetro dell'intera piattaforma polifunzionale, **nella fascia oraria con maggior afflusso dei conferimenti, ovvero dalle 10:00 alle 12:00, secondo le modalità e la frequenza prescritti nel Piano di Monitoraggio e Controllo di cui all' Autorizzazione Integrata Ambientale n. 14 del 13/07/2015.**

2. INTRODUZIONE.

Si definisce rumore qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbati o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

Il rumore è ormai riconosciuto come uno dei principali problemi ambientali e, anche se ritenuto meno rilevante rispetto alle *"tradizionali"* forme di inquinamento, come quello atmosferico o idrico, suscita un interesse crescente in quanto viene attualmente indicato come una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita.

I dati disponibili sull'esposizione al rumore, se paragonati a quelli relativi ad altri fattori di inquinamento, sono piuttosto scarsi e inoltre poco confrontabili tra di loro a seguito delle diverse metodologie di rilevamento applicate.

L'esposizione al rumore in ambiente di vita può solo eccezionalmente causare danni di tipo specifico (otopatia da rumore), mentre invece sono assai diffusi gli effetti di tipo extrauditivo, che non sono affatto trascurabili.

Parliamo di Effetti di tipo **Psicosomatico** sul Sistema cardiovascolare, sull'Apparato digerente, sull'Apparato respiratorio, sull'Apparato visivo, sull'Apparato riproduttivo, sull'Apparato cutaneo e nel Sistema ematico.

	Studio Tecnico Di Crescenzo Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045 email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu	 RINA CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001
---	---	--

Esistono poi degli Effetti di tipo **Psicosociale** che riguardano la trasmissione e la comprensione della parola, l'efficienza il rendimento lavorativo e il sonno, su quest'ultimo in particolare esiste una relazione tra l'aumento del rumore e gli effetti prodotti:

Tabella 2.1 – Effetti del rumore sull'organismo umano.

LIVELLI	EFFETTI
35 ÷ 5 dBA	Allungamento del tempo di addormentamento di almeno 20 minuti. Risvegli nel 10% dei soggetti esposti.
45 ÷ 50 dBA	Disturbi nell'architettura del sonno e reazioni neurovegetative.
50 ÷ 60 dBA	Tempo di addormentamento prolungato sino ad 1,5 ora o più. Si svegliano i bambini.
60 ÷ 70 dBA	Gravi alterazioni della qualità e della durata del sonno. Frequenti risvegli.
70 ÷ 75 dBA	La maggior parte dei soggetti esposti si sveglia molto frequentemente. Forte riduzione delle fasi IV e REM del sonno.

La **legge n. 447 del 26 ottobre 1995** ha come finalità la tutela dell'ambiente esterno e abitativo dall'inquinamento acustico e ha introdotto nuovi criteri di definizione dei valori di rumore che vengono distinti in: limite, attenzione e qualità a cui corrispondono, rispettivamente, un inquinamento acustico, un rischio di inquinamento e un equilibrio acustico.

Il **D.P.C.M. del 1/3/91** prevedeva, prima dell'entrata in vigore della Legge 447/95, la zonizzazione del territorio comunale individuando 6 classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi limiti massimi:

Tabella 2.2 – Valori limite del D.P.C.M. 01/03/1991.

CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		DIURNO dBA	NOTTURNO dBA
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Il D.P.C.M. del 14/11/1997 individua le classi acustiche in cui i territori comunali dovrebbero essere divisi in attuazione della legge quadro ed in particolare nelle seguenti tabelle:

Tabella 2.3 – Valori limite di emissione - Leq(A) tabella B del D.P.C.M. del 14/11/1997.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
Classe	Descrizione	Diurno	Notturmo
		(06.00-22.00)	(22.00-06.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prevalentemente residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree di intensa attività umana	60	50
V	Aree prevalentemente industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 2.4 – Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A) tabella C del D.P.C.M. del 14/11/1997.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
Classe	Descrizione	Diurno	Notturmo
		(06.00-22.00)	(22.00-06.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree di intensa attività umana	65	55
V	Aree prevalentemente industriali	70	70
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Lo stesso D.P.C.M. del 14/11/1997 prevede, all'art. 8 delle norme transitorie, che, nelle more che il comune effettui la zonizzazione acustica prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n.447, si applicano i valori limiti di cui all'art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.

I valori limite di cui all'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991 sono riferiti alla tabella che segue:

Tabella 2.5 – Zonizzazione transitoria art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991.

Zonizzazione	Limite diurno	Limite notturno
	Leq (A)	Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)*	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)*	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

*** Le zone richiamate con asterisco nella precedente tabella sono quelle previste dall'art. 2 del D.M. nr. 1444 del 2 aprile 1968 e in particolare:**

- A)** le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- B)** le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A): si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$.

Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 8 di 42
-------------------------------	---	----------------

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.

- **DECRETO MINISTERIALE 2 aprile 1968, N. 1444** – Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione di nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della Legge 6 agosto 1967, n. 765.
- **DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 1 marzo 1991** - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno – vigente in assenza di zonizzazione acustica comunale.
- **LEGGE 26 ottobre 1995, N. 447** – Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- **DECRETO MINISTERIALE AMBIENTE 11 dicembre 1996** - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.
- **DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 14 novembre 1997** – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- **DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 5 dicembre 1997**– Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- **DECRETO MINISTERIALE AMBIENTE 16 marzo 1998** – Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico.
- **DECRETO MINISTERIALE AMBIENTE 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. 2, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, comma 6,7 e 8 , della legge 26 ottobre 1995, n. 447.
- **DECRETO LEGISLATIVO 4 settembre 2002, N. 262** – Macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto - emissione acustica ambientale - attuazione della direttiva 2000/14/CE.
- **DECRETO LEGISLATIVO 19 agosto 2005, N. 194** - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.
- **DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 41** - Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.

	Studio Tecnico Di Crescenzo Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045 email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu	 RINA CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001
---	---	---

Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 9 di 42
-------------------------------	---	----------------

- **DECRETO LEGISLATIVO 17 febbraio 2017, n. 42** - Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.

3.1 Normativa tecnica.

- **UNI 9884 :1997** – Acustica - Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale.
- **UNI 11143:2005** - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti.
- **UNI ISO 9613:2006** – Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto.
- **EN 60651:1994** - Sound level meters.
- **EN 60804:1994** - Specification for integrating-averaging sound level meters.
- **EN 61260:1996 (IEC1260)** - Electroacoustics. Octave-band and fractional-octave-band filters.
- **EN 61094-1:2001, IEC 61094-1:2000** - Specification for measurement microphones. Specifications for laboratory standard microphones.
- **EN 61094-2:2009** - Electroacoustics. Measurement microphones. Primary method for pressure calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique.
- **EN 61094-3:1996, IEC 61094-3:1995** - Specification for measurement microphones. Primary method for free-field calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique.
- **EN 61094-6:2005** - Measurement microphones. Electrostatic actuators for determination of frequency response.
- **CEI 29-14** - Elettroacustica - Calibratori acustici.
- **UNI ISO 9613-1:2006** - Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all aperto - Parte 1: Calcolo dell'assorbimento atmosferico.
- **UNI ISO 9613-2:2006** - Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto - Parte 2: Metodo generale di calcolo.
- **UNI EN 12354-1** - Acustica degli edifici Stima della prestazione acustica di edifici dalla prestazione di prodotti. Parte 1: Isolamento a rumori aerei tra ambienti;
- **UNI EN ISO 717-1** - Acustica. Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Isolamento di rumori aerei;
- **UNI/TR 11175** - Acustica in edilizia. Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici. Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale.

4. RELAZIONE TECNICA.

4.1 Definizioni.

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

Tempo a lungo termine (TL): rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

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

Tempo di osservazione (TO): è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura TM: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura TM 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.

Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata A: LAS, LAF; LAI. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata A LPA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax. Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva A e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A: 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:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dE(A)$$



dove L_{aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata A del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$ è la pressione sonora di riferimento.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata e/o relativo al tempo a lungo termine $L_{aeq,TL}$: il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A» relativo al tempo a lungo termine ($L_{aeq,TL}$) può essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione:

$$L_{aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1(L_{aeq,T_i})} \right] dE(A)$$

essendo N i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A» risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0.1(L_{aeq,T_i})} \right] dE(A)$$

dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell'i-esimo TR.

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL): è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_0}^{t_1} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dE(A)$$



Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 12 di 42
-------------------------------	---	-----------------

dove

$t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;
 t_0 è la durata di riferimento (1 s)

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

1) nel caso dei limiti differenziali, e riferito a *TM*;

2) nel caso di limiti assoluti e riferito a *TR*.

Livello di rumore residuo (LR): è 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.

Livello differenziale di rumore (LD): differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR): $LD = (LA - LR)$

Livello di emissione: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A, dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.

4.2 Strumentazione utilizzata.

La catena di misura utilizzata per tale indagine è così composta:

Tabella 4.1 – Caratteristiche tecniche del fonometro integratore.

Parametri	Descrizione
Marca	Larson Davis
Modello	Sound Track LXT1
Tipo	Fonometro integratore in classe 1
Matricola	0001884
Preamplificatore + Filtri di Ottava ed 1/3 di Ottava	Integrati nello strumento
Conformità norme	IEC 60651:2001 CLASSE1 IEC 60804:2000 CLASSE1 IEC 61672:2002 CLASSE1 GRUPPO X IEC 61260:2001 OTTAVA ED 1/3 OTTAVA CLASSE 0

Tabella 4.2 – Caratteristiche tecniche del microfono del fonometro integratore.

Parametri	Descrizione
Marca	PCB PIEZOELECTRONICS
Modello	377B02
Tipo	Microfono per campo libero
Matricola	107639
Conformità norme	IEC 61094-4:1995 TIPO WS2F



Tabella 4.3 – Caratteristiche tecniche del calibratore.

Parametri	Descrizione
Marca	Larson Davis
Modello	CAL200
Tipo	Calibratore per fonometro
Matricola	6295
Conformità norme	IEC 60942:2003 CLASSE1

In allegato i certificati di taratura e le dichiarazioni di conformità della catena di misura.



4.3 Tecniche di misurazione.

La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A nel periodo di riferimento ($LA_{eq,TR}$):

$$T_R = \sum_{i=1}^n (T_O)_i$$

sono state effettuate con tecnica di campionamento.

Il valore $LA_{eq,TR}$ viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A» relativo agli intervalli del tempo di osservazione $(T_O)_i$. Il valore di $LA_{eq,TR}$ è dato dalla relazione:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_O)_i \cdot 10^{0,1 L_{Ai} + \sigma_{0,1}} \right] dB(A)$$

La metodologia di misura rileva valori di $(LA_{eq,TR})$ rappresentativi del rumore ambientale nel periodo di riferimento, della zona in esame, della tipologia della sorgente e della propagazione dell'emissione sonora. La misura è arrotondata a 0,5 dB.

L'installazione IPPC di loc. Tufo Colonoco, Isernia (IS), della RES si trova all'interno di uno spazio privato delimitato da recinzione e non fruibile da persone o comunità. Il microfono, in accordo con il D.M. 16/03/98, è stato posizionato a non meno di 1 m dal confine di proprietà. L'altezza del microfono, sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, è stata scelta in accordo con la reale posizione del ricettore.

Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento non è stata mai superiore a 5 m/s. Il microfono è stato munito di cuffia antivento.



4.4 Classe territoriale di rumore.

Il comune di Isernia (IS) non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio per l'individuazione dei valori limite di rumore in ambiente esterno.

In assenza della suddetta zonizzazione, secondo la norma transitoria dell'art. 8 del D.P.C.M. del 14/11/1997, si fa riferimento alla specifica tabella prevista dall'art. 6, comma 1 del D.P.C.M. 1/3/1991 (vedi Tabella 4.4 – Zonizzazione transitoria art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991.).

L'area su cui insiste l'installazione IED, identificata al foglio 2, p.lla 236, con la variante al P.R.G. del comune di Isernia, approvata con Delibera del Consiglio Regionale n.179 del 07/09/2004 e la D.G.R. n.185/2009, è stata classificata come zona **"discarica e cave"**, pertanto, tenuto conto della classificazione effettuata nella tabella del D.P.C.M. 1/3/1991, il sito delle misure può essere considerato ZONA ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALE.

Il valore limite di immissione assoluto previsto per tali aree è di 70 dB (A) nel periodo diurno e 70 dB(A) nel periodo notturno.

Tabella 4.4 – Zonizzazione transitoria art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991.

Zonizzazione	Limite diurno	Limite notturno
	Leq (A)	Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

In queste zone non si applica il criterio differenziale né i valori limite di emissione previsti dal D.P.C.M. del 14/11/1997.



Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 17 di 42
-------------------------------	---	-----------------

4.5 Tempo di riferimento.

L'attività di trattamento e recupero dei rifiuti della RER di Tufo Colonoco, Isernia (IS), esclusi i ventilatori delle biocelle dell'impianto di compostaggio che lavorano a ciclo continuo, è svolta esclusivamente durante il periodo diurno, dalle 7.00 alle 17.00, pertanto i rilievi, in accordo con il datore di lavoro, sono stati effettuati solo durante il periodo di riferimento diurno (6 - 22).

4.6 Personale presente ai rilievi.

Presenti alle misurazioni sono stati i tecnici Dott. Ing. Carmine Luca DI CRESCENZO (tecnico in acustica ambientale) e i collaboratori dott. Graziano Piacentini e ing. Gianluca Di Rico.

	Studio Tecnico Di Crescenzo Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045 email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu	
---	---	---

4.7 Inquadramento territoriale.

L'installazione IED della RER, evidenziata nella figura che segue, è ubicata nel comune di Isernia (IS). Come evidenziato nella figura seguente, l'abitato più vicino al sito di interesse, identificato nella località Masserie Lotto, è ubicato a circa 1.300 metri di distanza, e nello stesso raggio non si rileva la presenza ulteriori edifici.

Figura 4.7.1 – Vista area dell'insediamento.

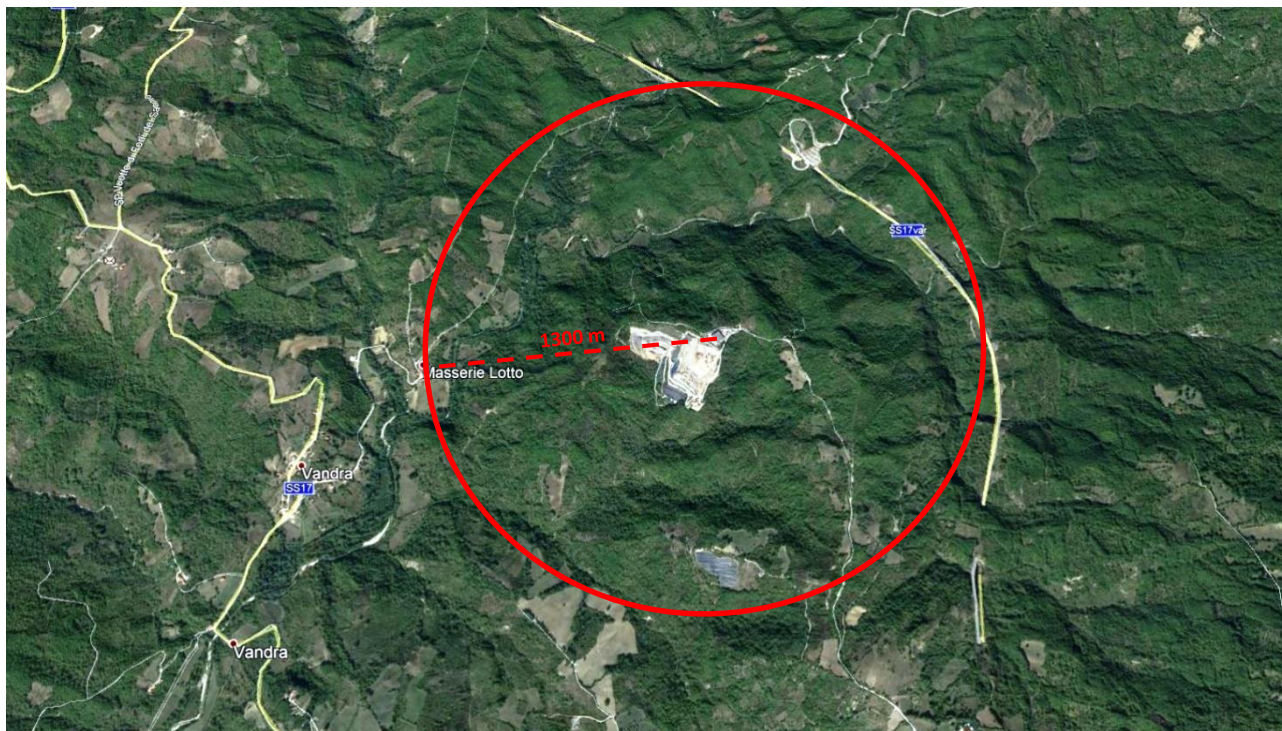


Figura 4.7.2 – Stralcio estratto catastale con i confini della proprietà.

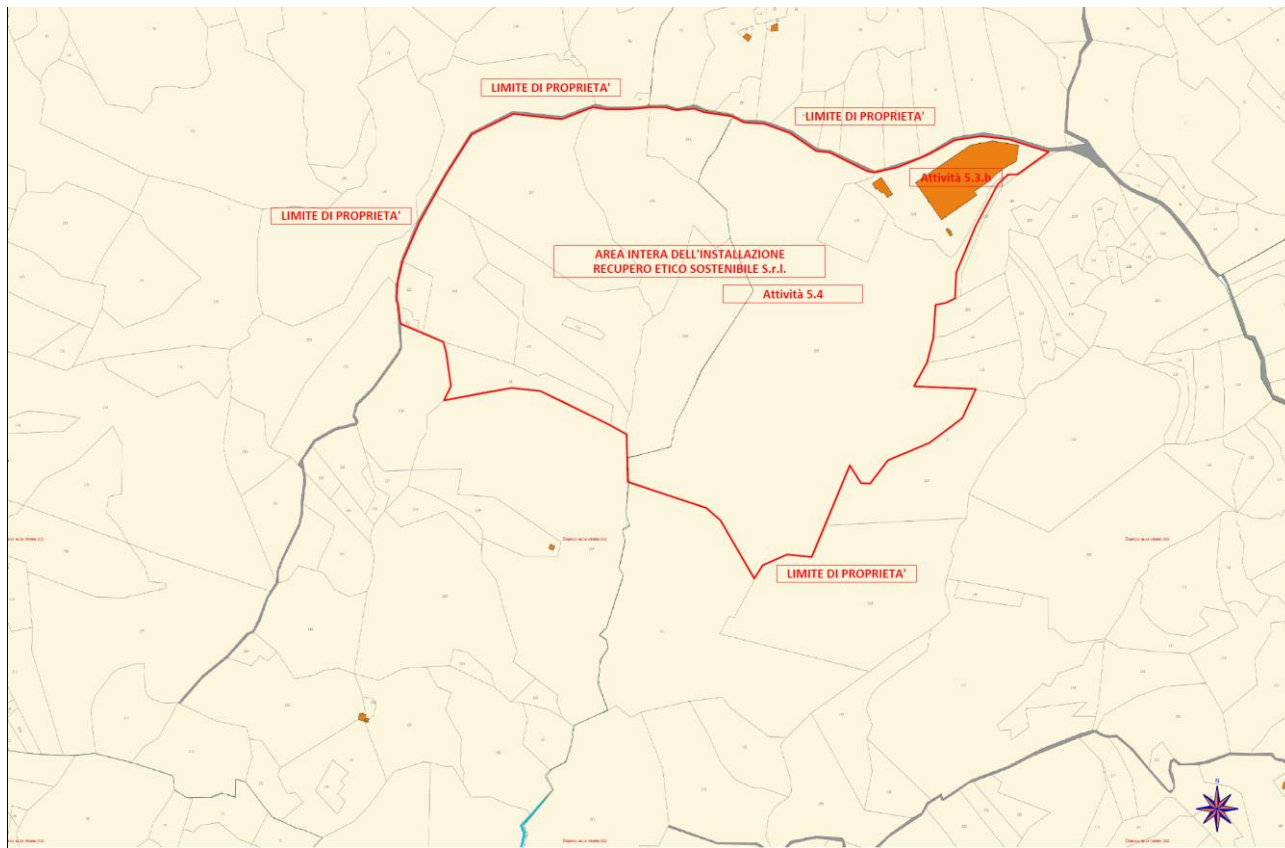
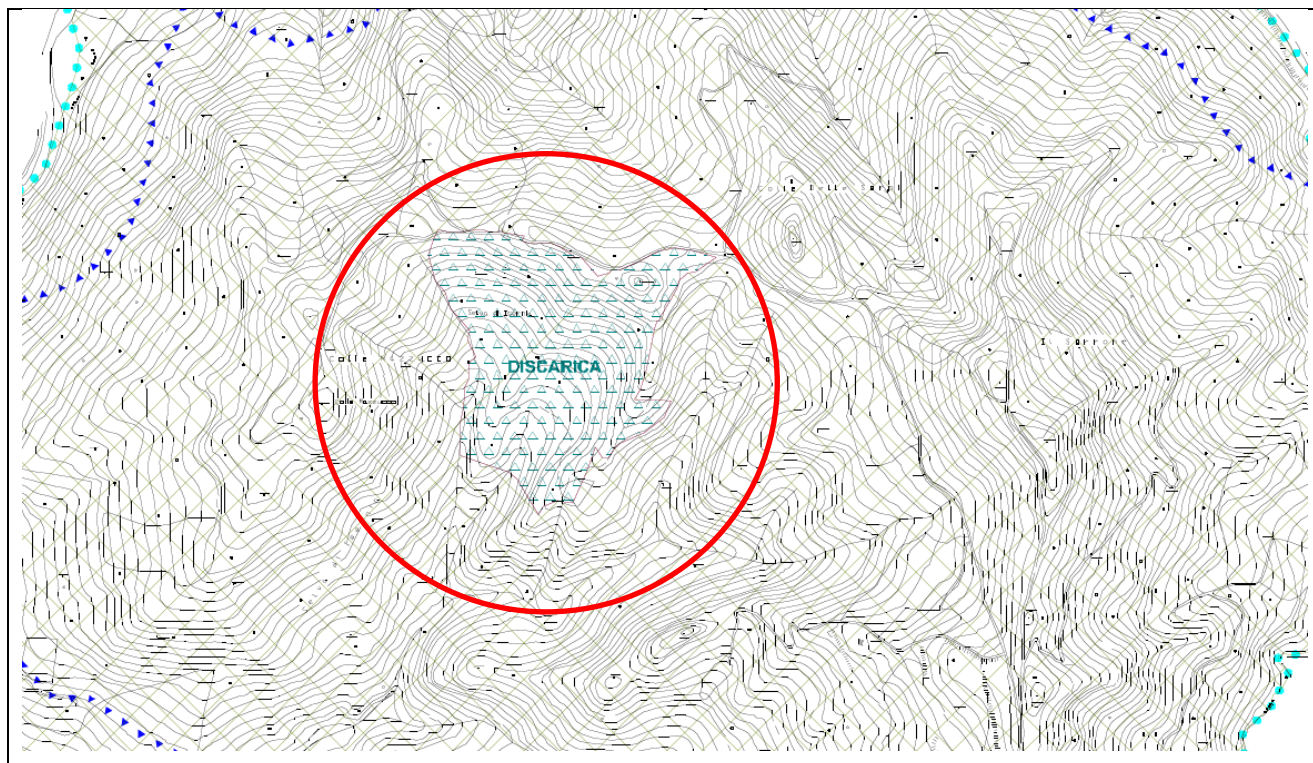
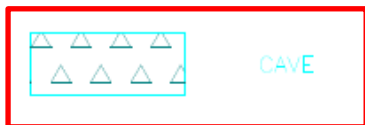


Figura 4.7.3 – Stralcio estratto dal P.R.G. del comune di Isernia.



TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO



CAVE

TRATTURO

ACQUEDOTTO ROMANO

ZONE DI RISPETTO DEI CORPI IDRICI (L. 152/99 - ex DPR 236/1988)



4.8 Dati e condizioni climatiche durante i rilievi tecnici.

4.8.1 Dati generali.

Sito delle misure:	Installazione IED di recupero e smaltimento rifiuti non pericolosi
Zona:	Discarica e cave
Comune:	Loc. Tufo Colonoco, snc - Isernia (IS)
Data delle misure:	8 luglio 2022
Tipo di misure eseguite:	Rumore ambientale - Immissione assoluta in ambiente esterno
Tempo di riferimento Tr:	Diurno (6.00 - 22.00)
Tempo di osservazione To	5 min. (riportato nei fogli delle singole misure)

4.8.2 Dati climatici tempo di riferimento diurno.

Temperatura	23,7 °C
Velocità media del vento	1,0 m/s
Umidità relativa	52 %
Cielo	VARIABILE
Precipitazioni	ASSENTI

4.9 Rapporti di misura.

Figura 4.9.1 – Punto di misura 1 – Ingresso impianto.

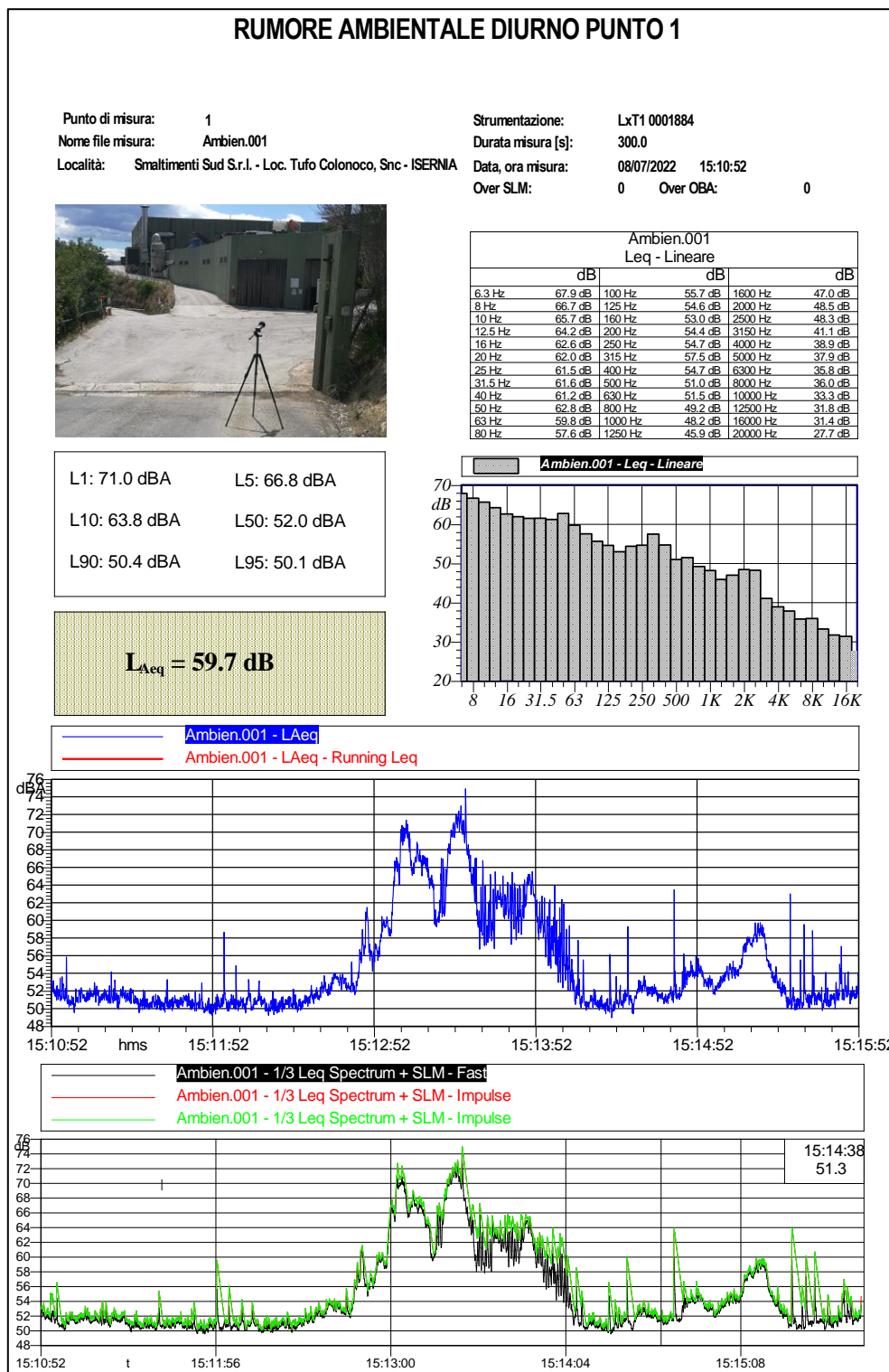


Figura 4.9.2 – Punto di misura 2 – Fronte biofiltro.

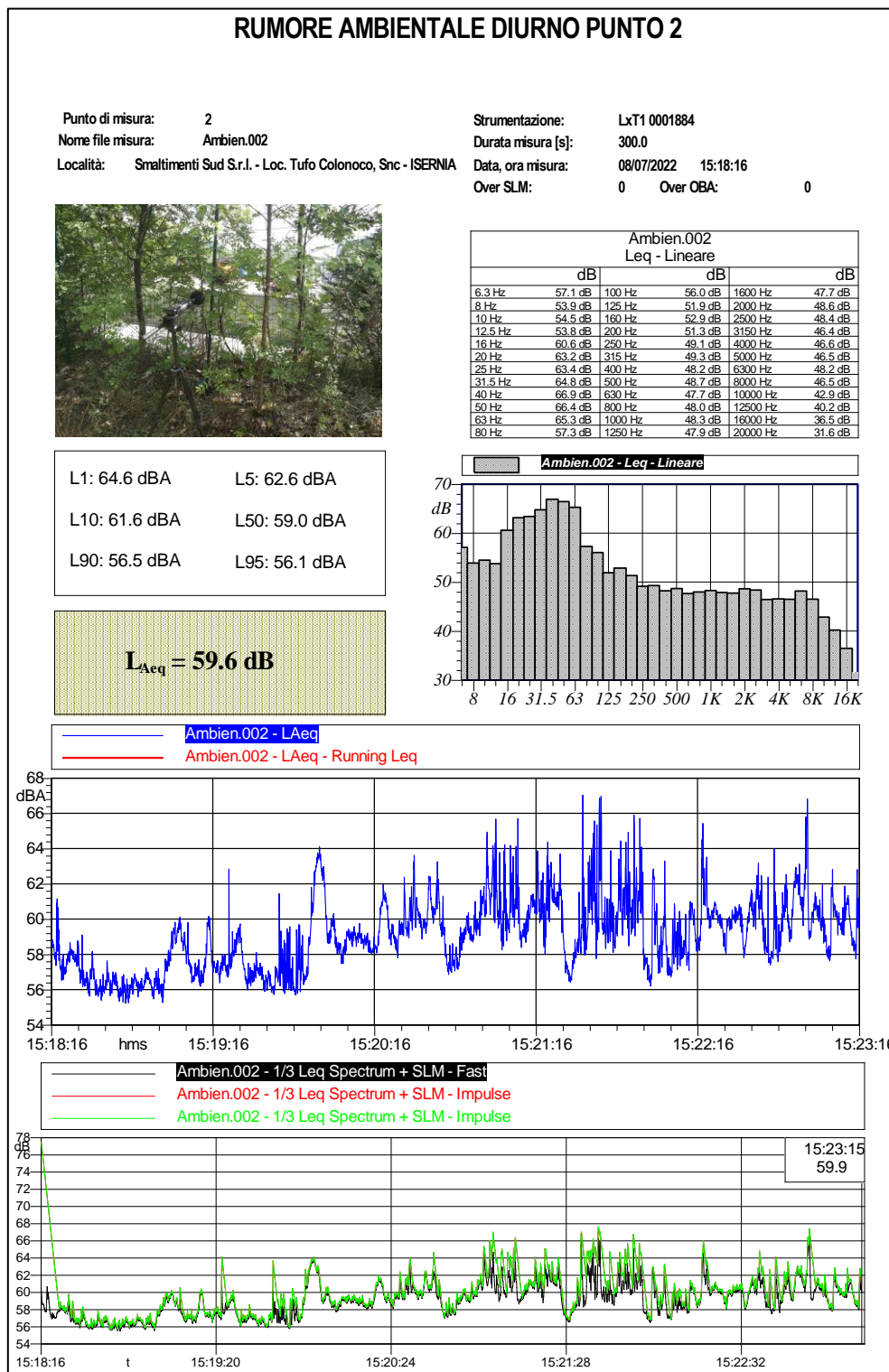


Figura 4.9.3 – Punto di misura 3 – Fronte impianto di selezione.

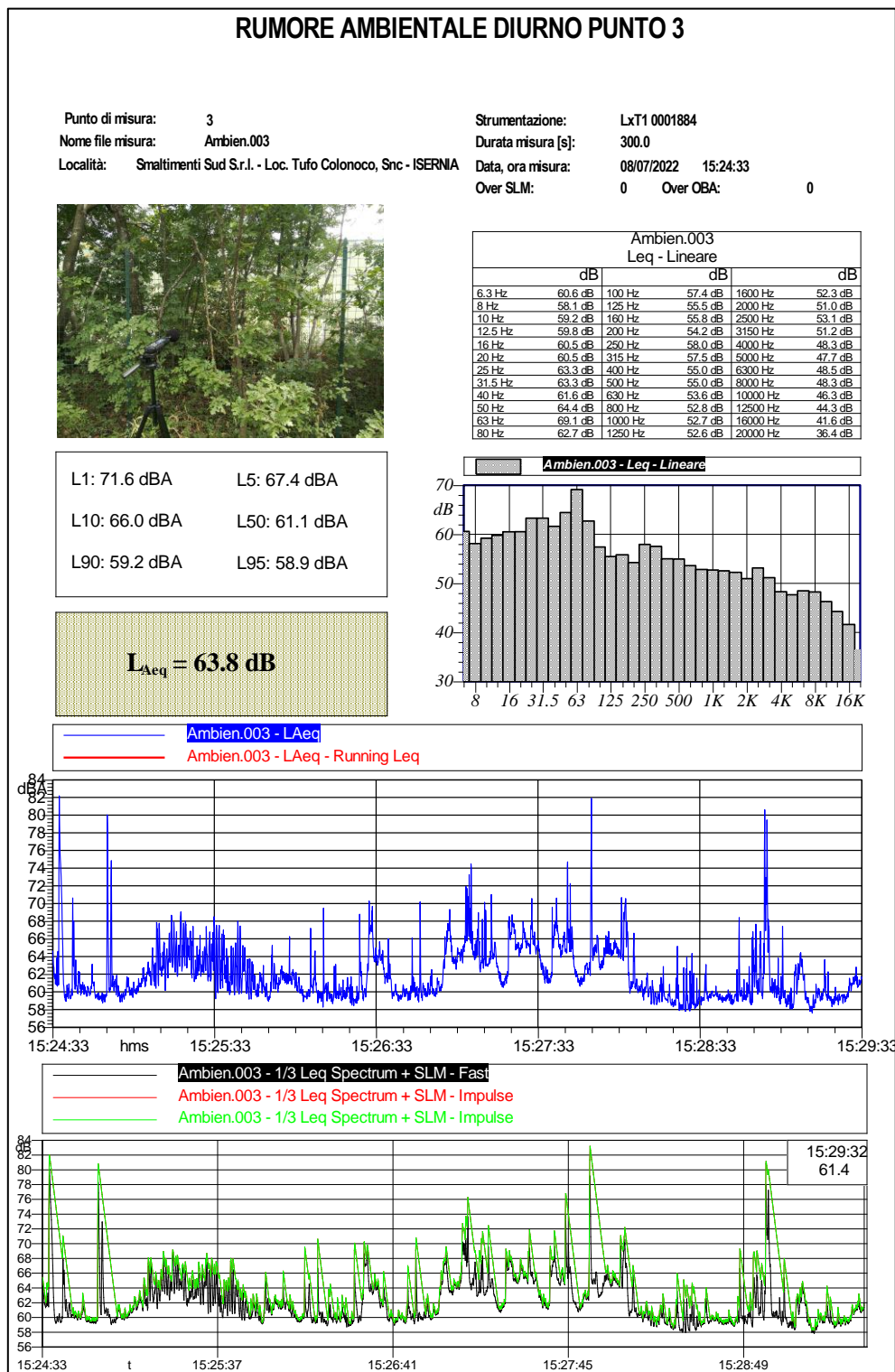


Figura 4.9.4 – Punto di misura 4 - Fronte uffici.

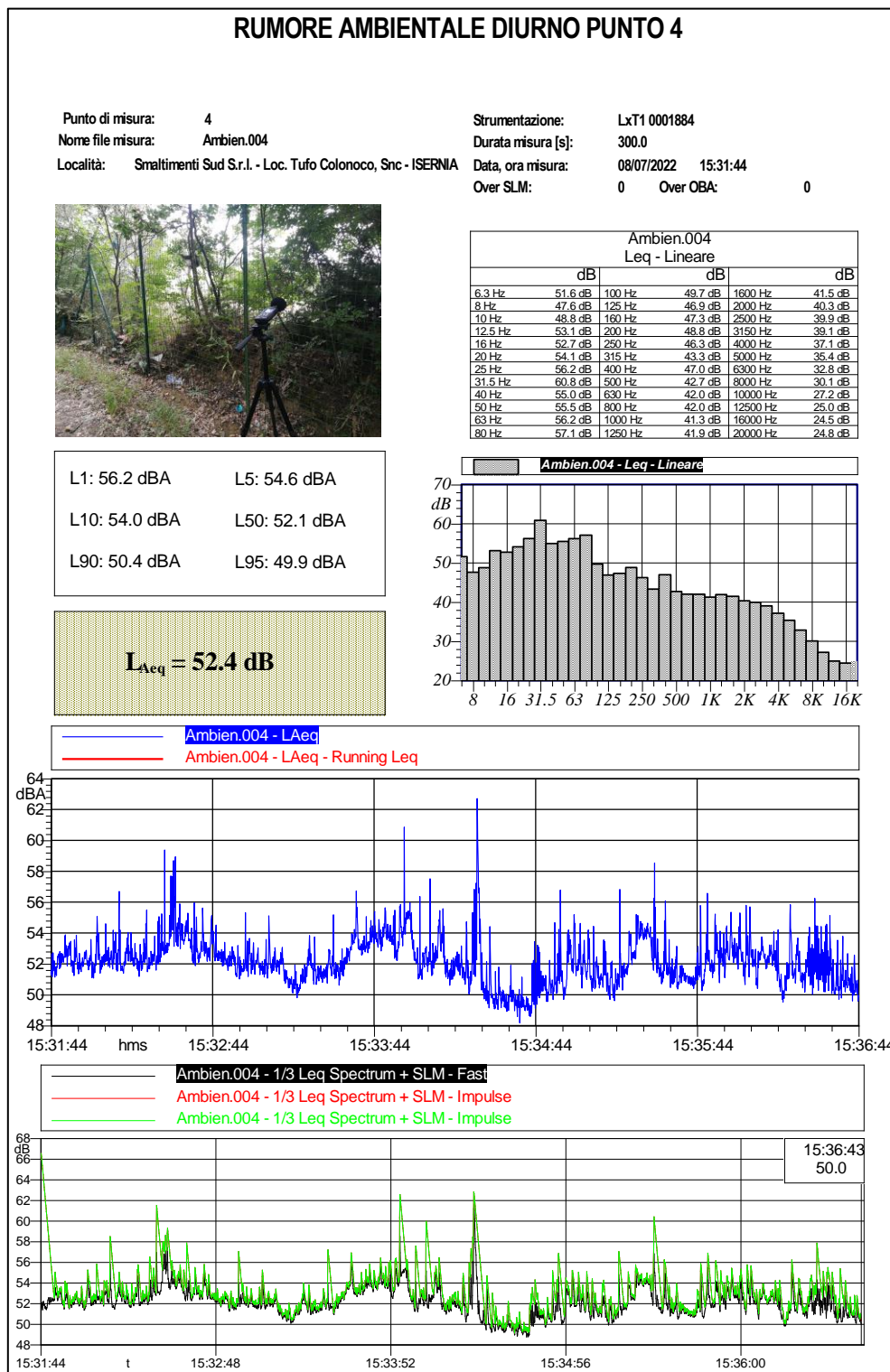


Figura 4.9.5 – Punto di misura 5 – Perimetro nord scarica.

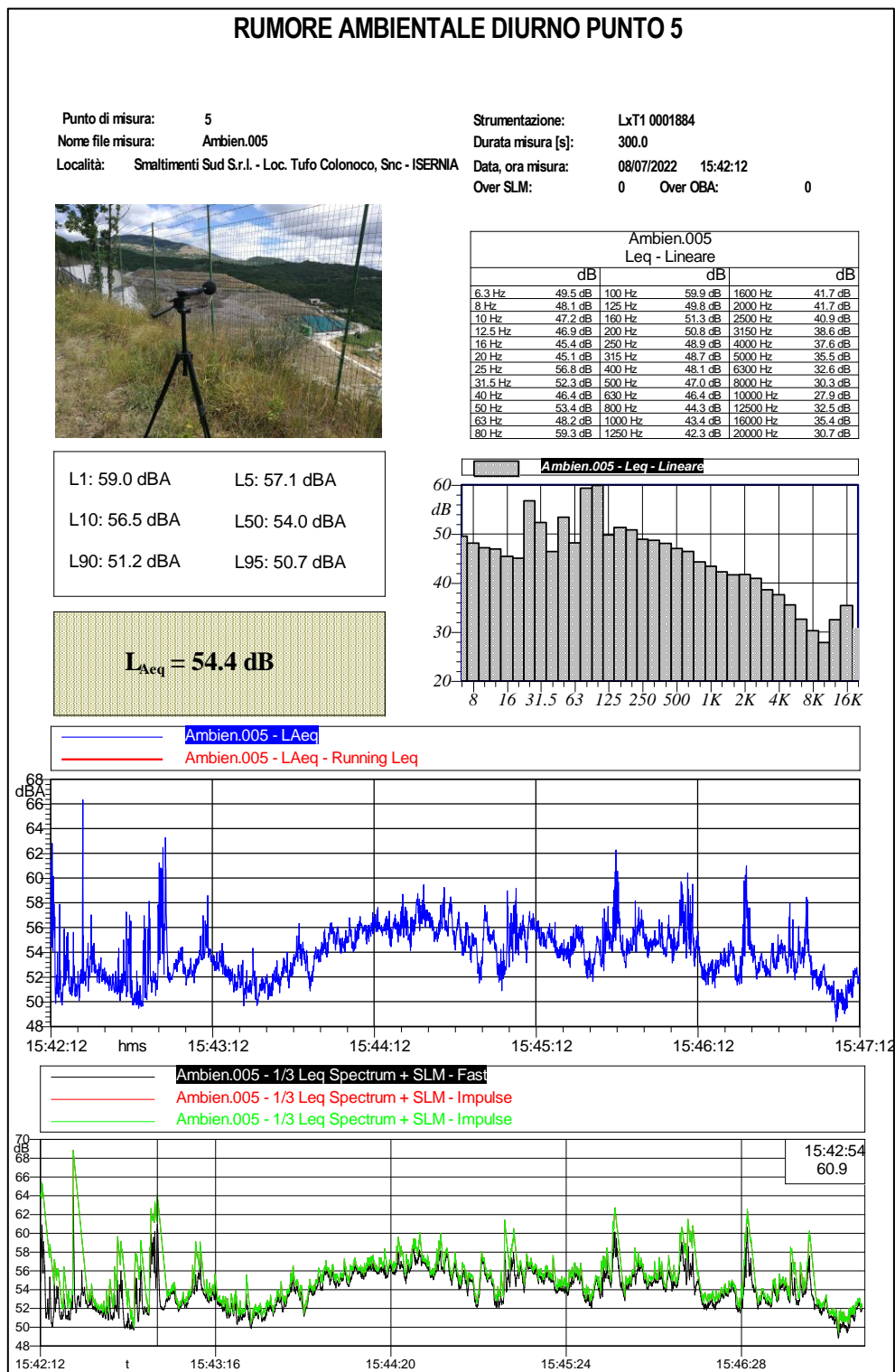


Figura 4.9.6 – Punto di misura 6 - Perimetro nord ovest ampliamento discarica.

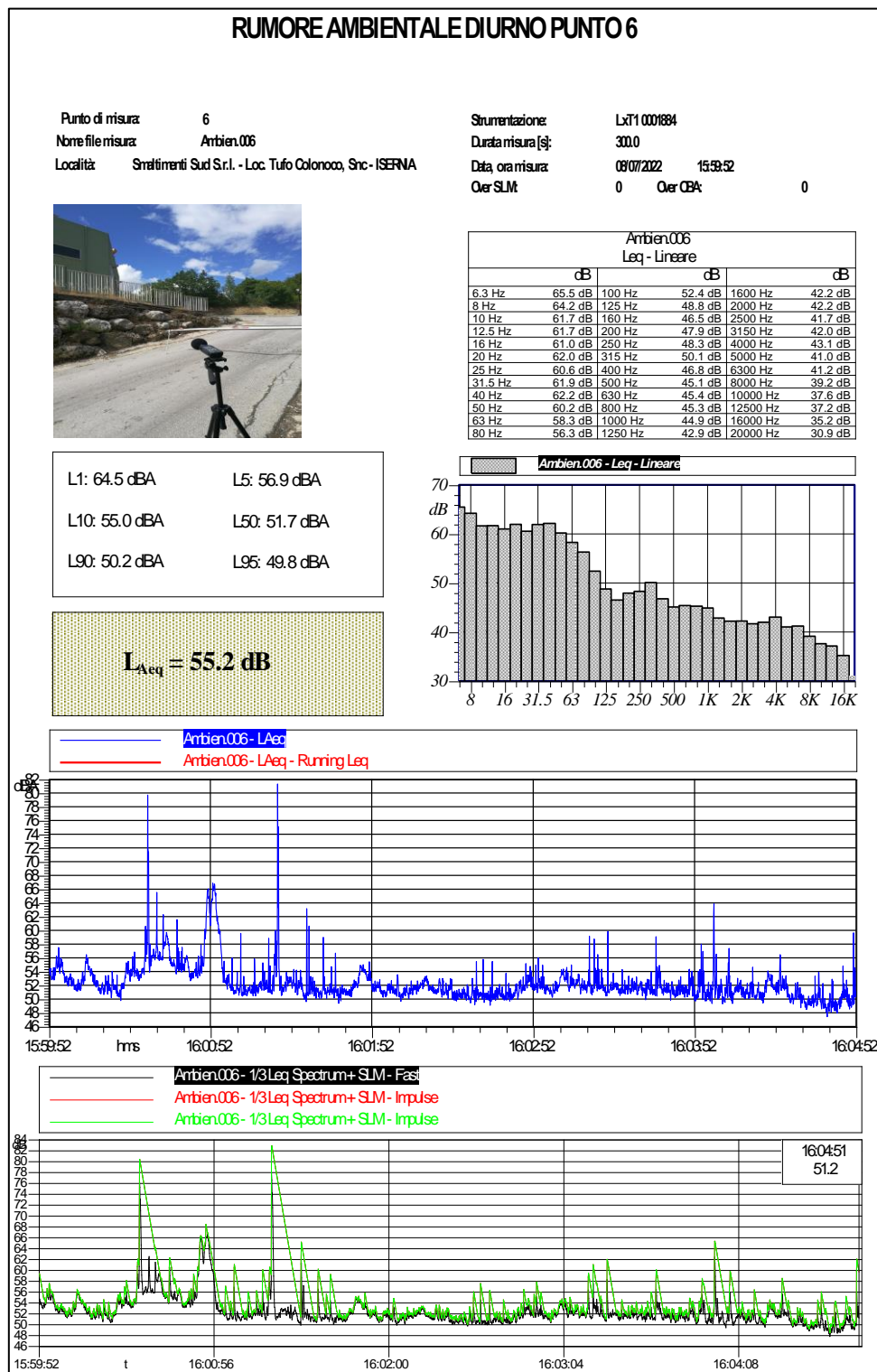


Figura 4.9.7 – Punto di misura 7 – Perimetro nord ovest discarica.

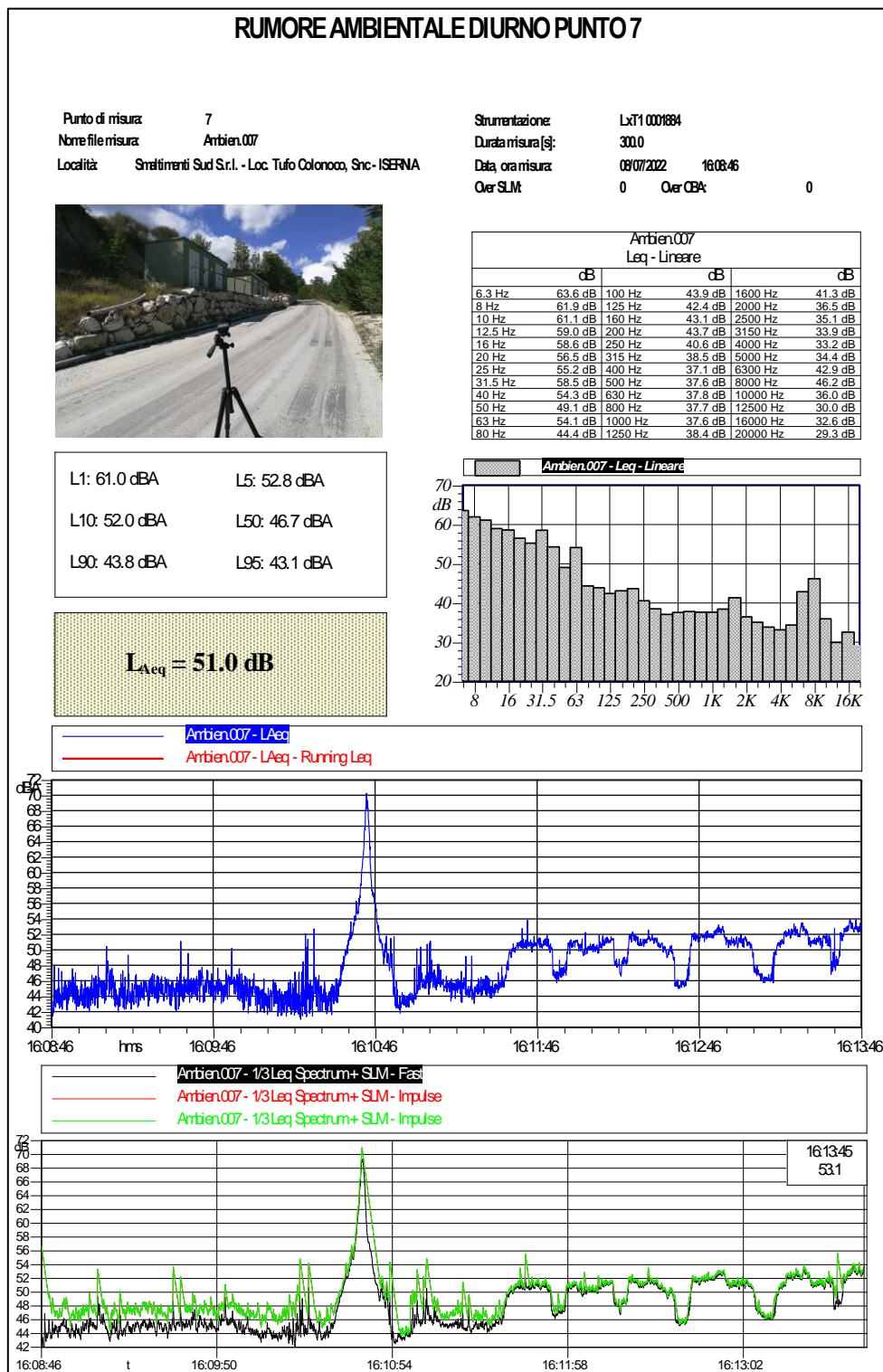


Figura 4.9.8 – Punto di misura 8 – Perimetro sud ovest discarica.

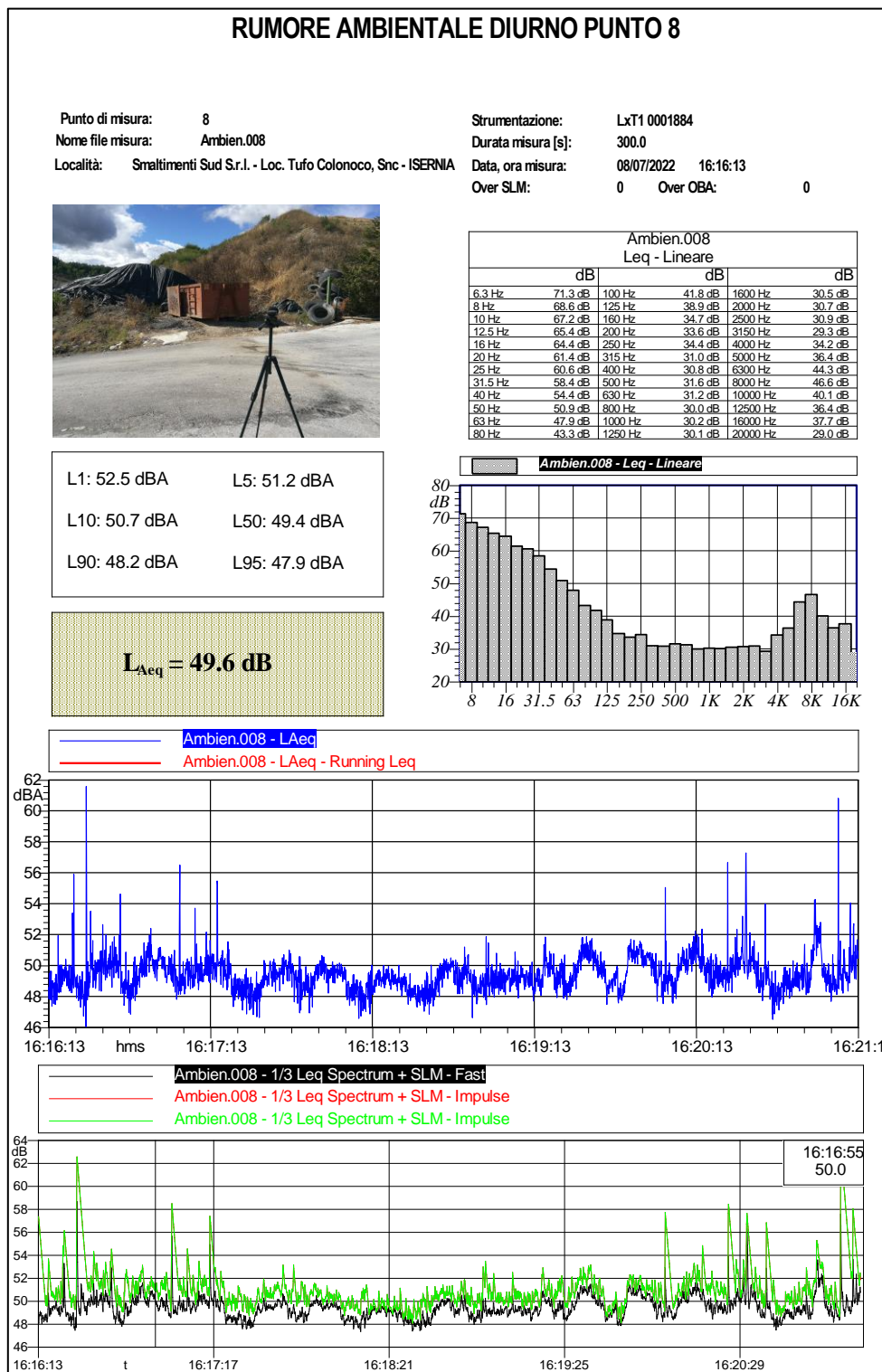


Figura 4.9.9 – Punto di misura 9 – Impianto di cogenerazione a biogas.

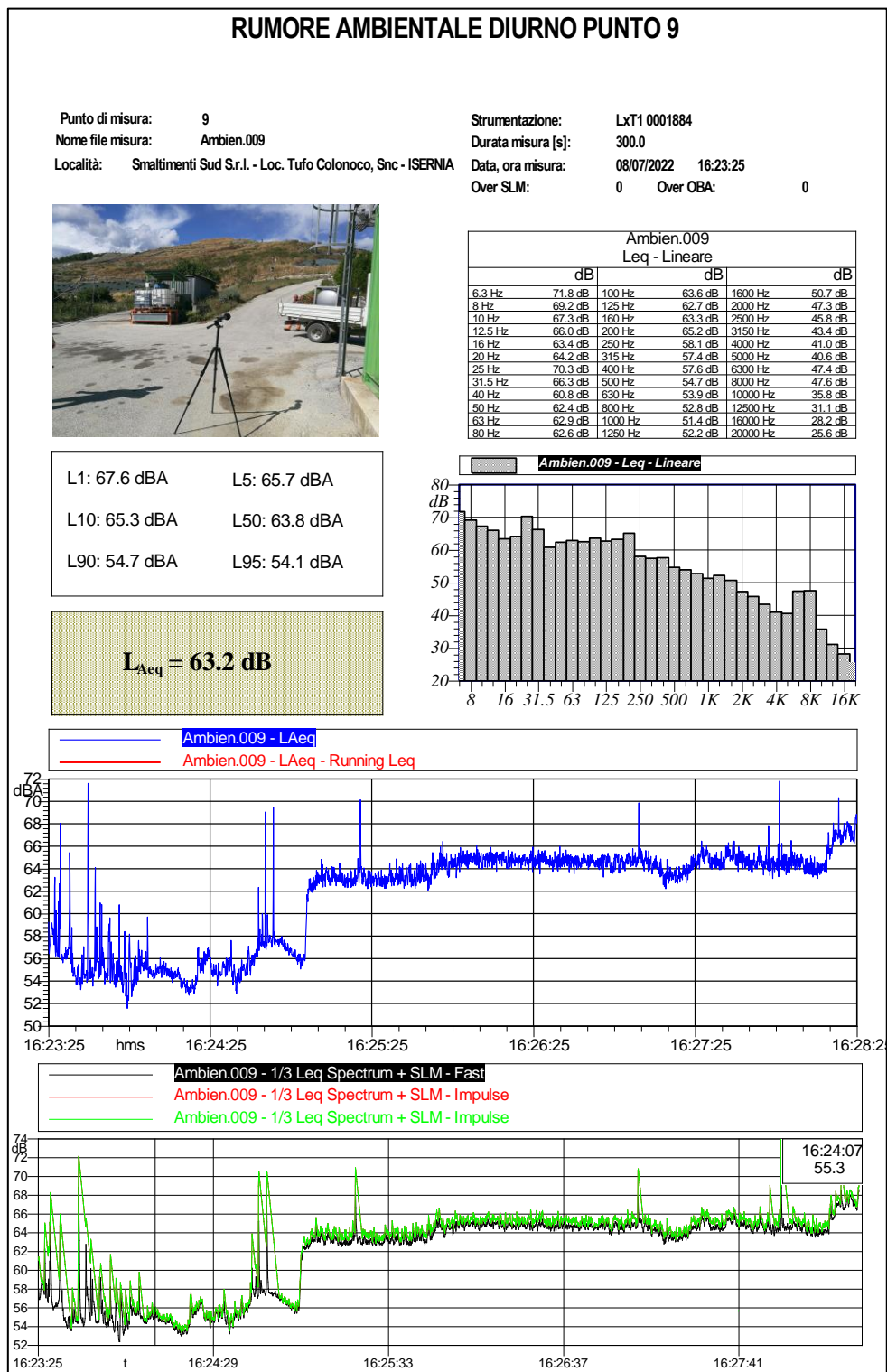


Figura 4.9.10 – Punto di misura 10 – Perimetro est discarica.

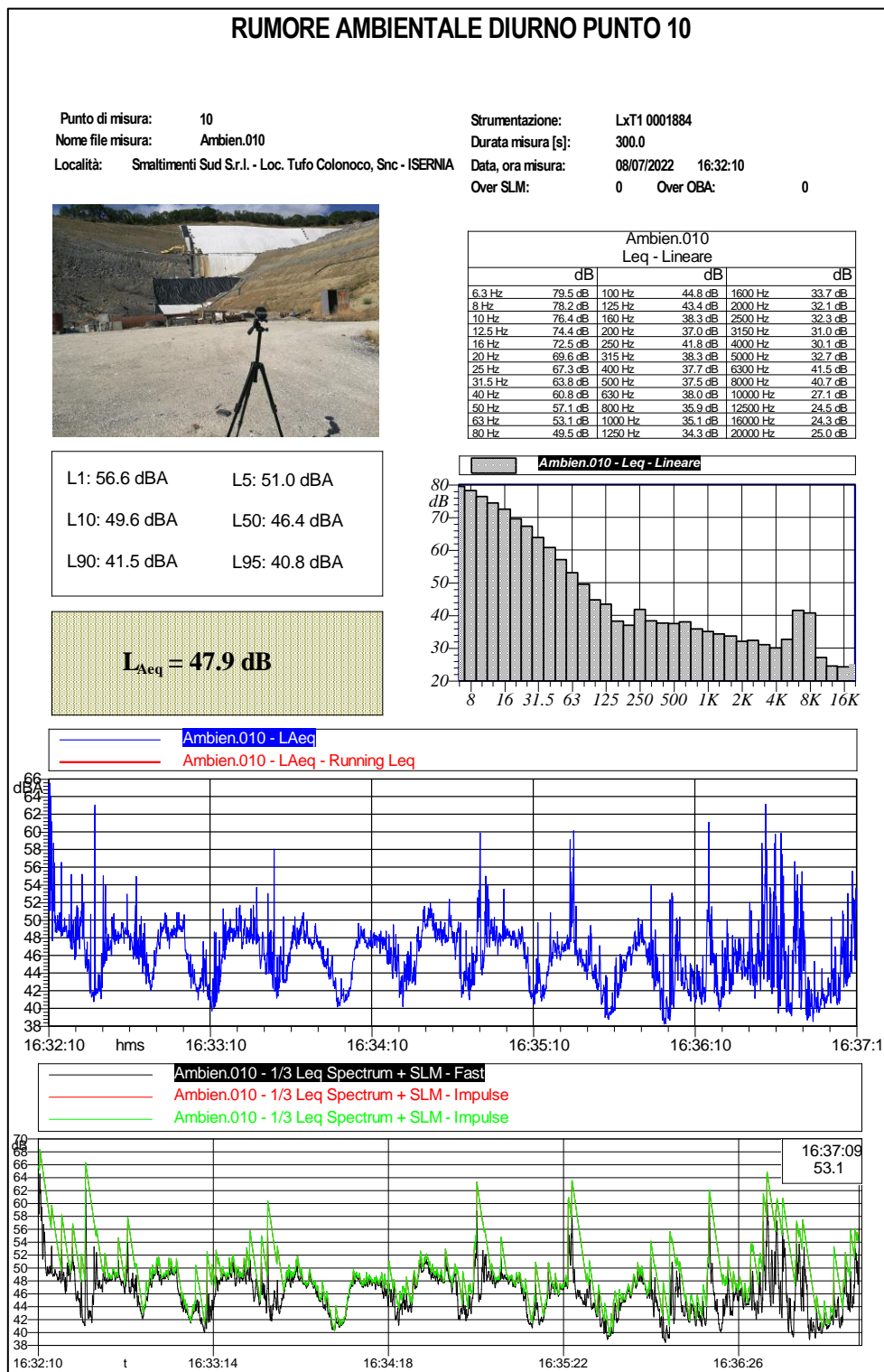


Figura 4.9.11 – Punto di misura 11 – Perimetro nord est discarica.

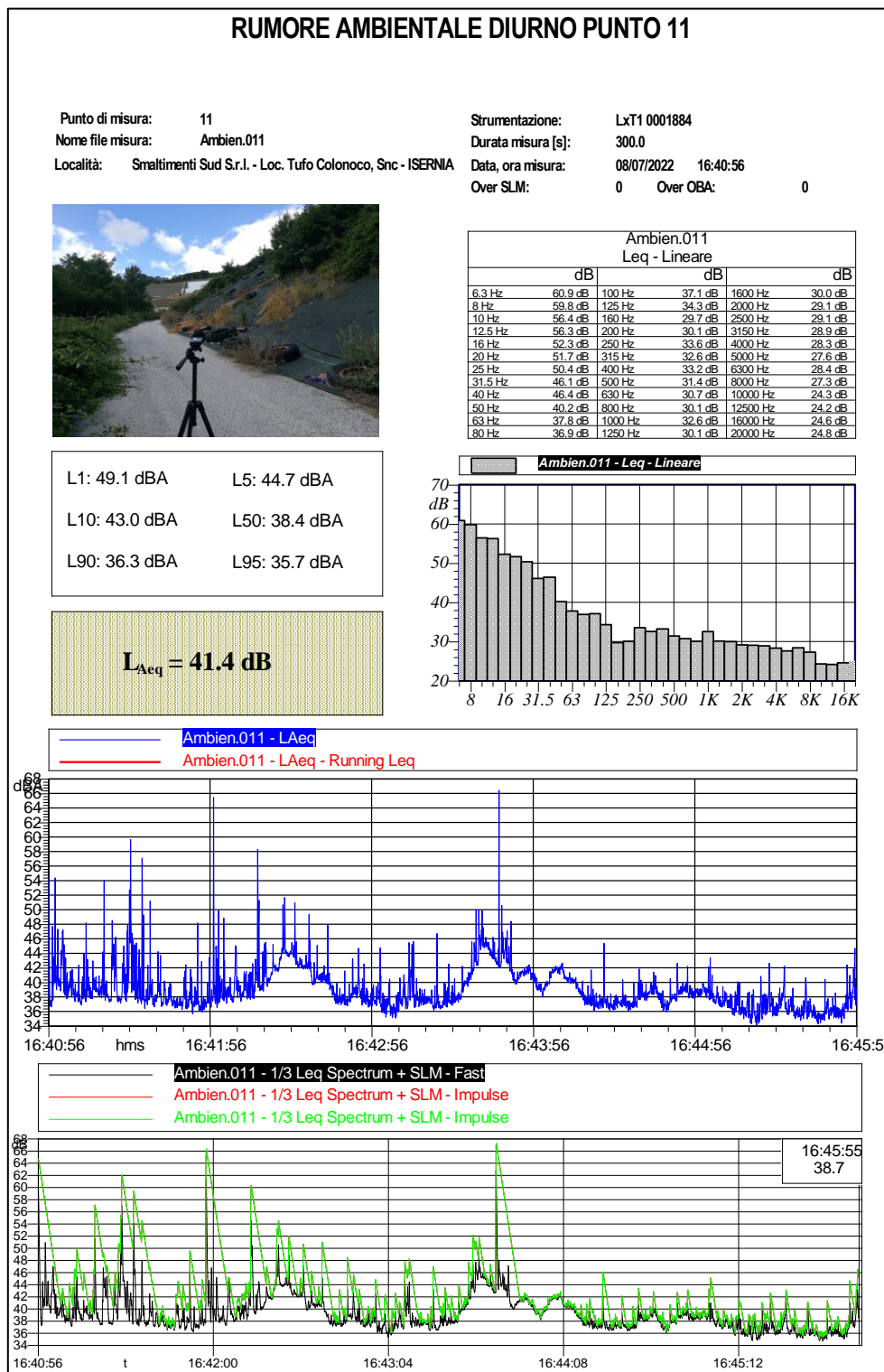
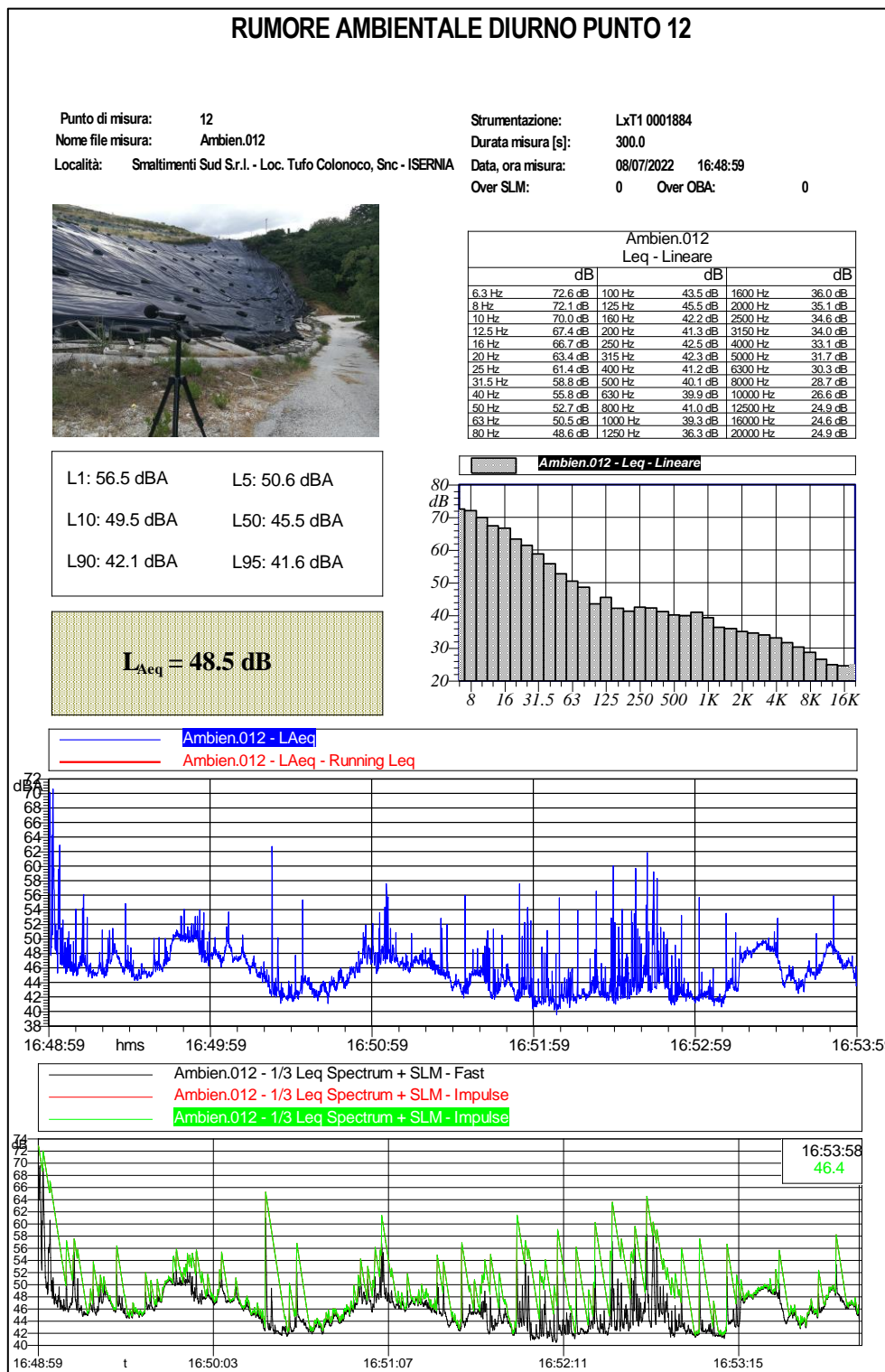


Figura 4.9.12 – Punto di misura 12 – Perimetro sud ovest discarica.



4.10 Riepilogo dei valori delle misure.

Tabella 4.5 – Riepilogo valori di rumore ambientale diurno.

Punto di misura	Rumore Ambientale LAeq dB(A) (Dato rilevato)	Penalizzazioni (dB)*			Rumore Ambientale LAeq dB(A) (Arrotondamento a $\pm 0,5$ dB)
		kt	kb	ki	
1	59,7				59,5
2	59,6				59,5
3	63,8				64,0
4	52,4				52,5
5	54,5				54,5
6	55,2				55,0
7	51,0				51,0
8	49,6				49,5
9	63,2				63,0
10	47,9				48,0
11	41,4				41,5
12	48,5				48,5

*Le penalizzazioni sono riferite ed applicate in base alla eventuale presenza di componenti tonali (kt), componenti tonali in bassa frequenza (kb) e componenti impulsive (ki)



Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 35 di 42
-------------------------------	---	-----------------

5. CONCLUSIONI.




Premesso che il sottoscritto Dott. Ing. Carmine Luca Di Crescenzo è incluso nell'elenco ministeriale dei tecnici competenti in acustica ambientale al n. 2979, visto il Decreto Ministeriale del 16/03/98 riguardante le tecniche di rilevamento acustico, accertato che la società RECUPERO ETICO SOSTENIBILE S.r.l. esercita la propria attività in luogo consentito, considerato che il comune di Isernia (IS) non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio e che il sito delle misure, secondo la tabella di zonizzazione transitoria dell'art. 6, comma 1, del D.P.C.M. 1/3/1991, ricade in ZONA ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALE, accertata l'assenza di civili abitazioni, si applica, come riferimento limite previsto dalla predetta tabella per la zona di pertinenza, il valore massimo di immissione assoluta di 70 dB(A) per il periodo di osservazione diurno.

Per quanto sopra espresso e per quanto riscontrato ai punti di misura, **i valori di immissione assoluta del rumore prodotto dall'installazione IED verso l'ambiente esterno, durante l'attività lavorativa, sono inferiori ai valori limite massimi consentiti.**

	Studio Tecnico Di Crescenzo Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045 email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu	
---	---	---

6. ALLEGATI.

6.1 ALLEGATO I - CERTIFICATI DI TARATURA CATENA DI MISURA.

 ISOAMBIENTE Servizi per l'Ingegneria e l'Ambiente Isoambiente S.r.l. Unità Operativa Principale di Termoli (CB) Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB) Tel. & Fax +39 0875 702542 Web : www.isoambiente.com e-mail: info@isoambiente.com	Centro di Taratura LAT N° 146 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura		 ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO LAT N° 146
---	---	--	--

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 12481
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/01/13	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- cliente <i>customer</i>	Di Crescenzo ing. Carmine Luca	
- destinatario <i>receiver</i>	Di Crescenzo ing. Carmine Luca	
- richiesta <i>application</i>	T021/21	
- in data <i>date</i>	2021/01/11	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	Fonometro	
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS	
- modello <i>model</i>	LxT1	
- matricola <i>serial number</i>	0001884	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/01/11	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/01/13	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0024-RLA	

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente da
TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
13/01/2021 12:14:44

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.





ISOambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 38/a - 86039 Termoli (CB)
Tel. & Fax +39 0875 702542
Web : www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

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



LAT N° 146

Pagina 1 di 6
Page 1 of 6

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 12482
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/01/13
- cliente <i>customer</i>	Di Crescenzo ing. Carmine Luca V.le Benedetto Croce, 147/5 - 66100 Chieti (CH)
- destinatario <i>receiver</i>	Di Crescenzo ing. Carmine Luca
- richiesta <i>application</i>	T021/21
- in data <i>date</i>	2021/01/11
 Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtro a banda di un terzo d'ottava
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	LxT1
- matricola <i>serial number</i>	0001884
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/01/11
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/01/13
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0025-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
13/01/2021 12:15:35

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.



Studio Tecnico Di Crescenzo
Dott. Ing. Carmine Luca Di Crescenzo
Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045
email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it
pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu





Isoambiente S.r.l.
Unità Operativa Principale di Termoli (CB)
Via India, 38/a - 86039 Termoli (CB)
Tel. & Fax +39 0875 702542
Web : www.isoambiente.com
e-mail: info@isoambiente.com

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



LAT N° 146

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 12483
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2021/01/13
- cliente <i>customer</i>	Di Crescenzo ing. Carmine Luca V.le Benedetto Croce, 147/5 - 66100 Chieti (CH)
- destinatario <i>receiver</i>	Di Crescenzo ing. Carmine Luca
- richiesta <i>application</i>	T021/21
- in data <i>date</i>	2021/01/11
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	LARSON DAVIS
- modello <i>model</i>	CAL 200
- matricola <i>serial number</i>	6295
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2021/01/11
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2021/01/13
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	21-0026-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da
TIZIANO MUCHETTI
T = Ingegnere
Data e ora della firma:
13/01/2021 12:17:00

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.



Studio Tecnico Di Crescenzo
Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo
Viale Benedetto Croce 147/23 - 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045
email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it
pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu



6.2 ALLEGATO II - Iscrizione ENTECA - tecnico competente in acustica.

**ENTECA**
Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

[Home](#)
[Tecnici Competenti in Acustica](#)
[Corsi](#)
[Login](#)

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

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	2979
Regione	Molise
Numero Iscrizione Elenco Regionale	25
Cognome	DI CRESCENZO
Nome	CARMINE LUCA
Titolo studio	Diploma di Perito Chimico Industriale
Estremi provvedimento	D.D. n. 137 del 02/12/2002
Luogo nascita	CIRO' MARINA (KR)
Data nascita	30/05/1971
Codice fiscale	DRCCMN71E30C726N
Regione	Abruzzo
Provincia	CH
Comune	Chieti
Via	Via Casalbordino
Cap	66100
Civico	3
Nazionalità	Italiana
Email	c.dicrescenzo@studiodicrescenzo.it
Pec	carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu
Telefono	0871/071950
Cellulare	3488407125
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici powered by Area Agenti Fisici ISPRA



6.3 ALLEGATO III - Certificato di qualità.



CISQ is a member of
IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com
IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CERTIFICATO N. 18956/08/S
CERTIFICATE No.

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

STUDIO TECNICO DI CRESCENZO

VIA CASALBORDINO 3 66100 CHIETI (CH) ITALIA
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

VIALE BENEDETTO CROCE 147 66100 Chieti (CH) ITALIA

È CONFORME ALLA NORMA / *IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*
ISO 9001:2015

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / *FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES*

PROGETTAZIONE, SVILUPPO ED EROGAZIONE DI SERVIZI DI CONSULENZA IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO E TECNICO-AMBIENTALE. *IAF:34*

DESIGN, DEVELOPMENT AND PROVISION OF CONSULTANCY SERVICES RELATED TO OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY AND TECHNICAL-ENVIRONMENTAL MATTERS.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale
The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system
L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto del documento RINA: Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione per la Qualità
The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the certification of Quality Management Systems

Prima emissione <i>First Issue</i>	23.12.2008	Data decisione di rinnovo <i>Renewal decision date</i>	18.01.2021
Data scadenza <i>Expiry Date</i>	21.01.2024	Data revisione <i>Revision date</i>	18.01.2021



SGQ N° 002 A
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Simone Farinelli
Certification Americas
Region, Director



www.cisq.com

RINA Services S.p.A.
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

Form: CERTIFICAT-07/2018



Studio Tecnico Di Crescenzo
Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo
Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045
email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it
pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu





THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ /RINA has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

STUDIO TECNICO DI CRESCENZO

VIA CASALBORDINO 3 66100 CHIETI (CH) ITALIA

in the following operative units:

VIALE BENEDETTO CROCE 147 66100 Chieti (CH) ITALIA

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

DESIGN, DEVELOPMENT AND PROVISION OF CONSULTANCY SERVICES RELATED TO OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY AND TECHNICAL-ENVIRONMENTAL MATTERS.

which fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: 2021-01-18

First Issued on: 2008-12-23

Expires on: 2024-01-21

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

CISQ/RINA original certificate no.: 18956/08/S

Registration Number: IT-64382



Alex Stoichitoiu
President of IQNET



Ing. Mario Romersi
President of CISQ

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifiointi Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina JQA Japan KFO Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



Studio Tecnico Di Crescenzo
Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo
Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045
email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it
pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu



Ed. 1 Rev. 1 21/11/2022	Rapporto tecnico di misure di rumore in ambiente esterno - Clima Acustico Legge 447/95 e ss.mm.ii.	Pagina 42 di 42
-------------------------------	---	-----------------

6.4 ALLEGATO IV - Planimetria punti di misura.

Vedi elaborato grafico allegato.

	Studio Tecnico Di Crescenzo Dott.Ing. Carmine Luca Di Crescenzo Viale Benedetto Croce 147/23 – 66100 CHIETI (CH) - Tel. e fax 0871270045 email info@studiodicrescenzo.it www.studiodicrescenzo.it pec: carmineluca.dicrescenzo@ingpec.eu	
---	---	---