

Comune di Chiampo
Provincia di Vicenza

Committente:
SICIT GROUP S.p.A.
Sede e Stabilimento:
Via Arzignano, 80
Chiampo (VI)

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO ESTERNO

Con riferimento al D.M. 16/03/1998 e linee guida DDG ARPAV n° 3/2008 per la elaborazione della documentazione di impatto acustico art. 8 Legge 447 del 26 ottobre 1995
determinazione dei livelli sonori e degli indicatori previsti dal DPCM 14/11/97

IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI (SCARTI DI PELLE CONCIATA)

Sito a Chiampo in Via Arzignano, 80

PREMESSA	2
GENERALITÀ E NORME DI RIFERIMENTO	2
STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER LE MISURE	5
1. INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE E DI CARATTERE GENERALE	5
DESCRIZIONE DELL'AREA IN ESAME	5
POSIZIONE DEI RECETTORI	6
POSIZIONE DEI RECETTORI	7
LIMITI STABILITI DALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE	8
ESTRATTO DEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI CHIAMPO	8
ACCESSO ALL'IMPIANTO E TRAFFICO INDOTTO	9
CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE DELL'IMPIANTO	9
OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE – CARICO SCARICO	9
SORGENTI DI RUMORE INDIVIDUATE	9
SORGENTI ACUSTICHE DIVERSE DA QUELLE DELL'IMPIANTO	10
2. CRITERI DI MISURA E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IN ESAME	11
CONDIZIONI DI MISURA E MODALITÀ DI MISURA	11
INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MISURA	12
RISULTATI DEI RILEVAMENTI FONOMETRICI	13
APPLICAZIONE DEL MODELLO DI CALCOLO PREVISIONALE	13
LIVELLI DI EMISSIONE ED IMMISSIONE DI RUMORE E AMBIENTALI	14
LIVELLI DI RUMORE DIFFERENZIALE	16
CONCLUSIONI	17

Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Allegato 3: Mappe distribuzione dei livelli di rumore (su T_R diurno e T_R notturno)

Rilevamenti fonometrici dei giorni 15-16, 19-20-21 e 25 febbraio 2024



Per. Ind. Dal Bello Mauro
Via Costantino Nigra, 14 - 36015 Schio (VI)
tel. 348 2681325 fisso 0445 369939
P.IVA 02682610247 Cod. Fisc. DLBMRA62H22B403S
Ufficio Via Pasubio, 97, Malo (VI)

Il Tecnico Competente in Acustica
Iscrizione Elenco Nazionale n° 687



PREMESSA

SICIT GROUP S.p.A. ha un suo impianto di recupero di rifiuti di pelle conciata in Via Arzignano, 80 in Comune di Chiampo (VI), potenziato a seguito della realizzazione del progetto approvato con Determina del Dirigente della Provincia di Vicenza n° 1123 del 08/08/2023.

Nell'ambito delle procedure di collaudo, dell'impianto nei giorni 15-16 febbraio, 19-20-21 e 25 febbraio 2024, sono stati effettuati rilevamenti fonometrici al perimetro delle aree di pertinenza aziendali e in prossimità dei recettori circostanti, al fine di valutare l'impatto acustico dell'attività con riferimento ai limiti acustici assoluti applicabili e ai limiti differenziali in corrispondenza dei recettori.

GENERALITÀ E NORME DI RIFERIMENTO

Gli effetti dell'inquinamento acustico sull'uomo sono di complessa valutazione in relazione alla diversa risposta individuale dipendente da una molteplicità di fattori tecnici quali: livello sonoro, durata, complessità dello spettro in frequenza, fluttuazioni del livello sonoro, fluttuazioni in frequenza, localizzazione e individualizzazione della sorgente di rumore.

Risultano altresì di notevole importanza fattori "non acustici" legati alla fisiologia del singolo individuo, adattamenti e/o abitudini allo stesso rumore, abitudini di vita, prevedibilità dell'evento acustico, aspetti soggettivi legati alla personalità e al carattere delle persone esposte.

In relazione alla variabilità dei livelli di rumore nel tempo, come parametro di riferimento, viene utilizzato il *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»*, definito come il valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che (in un determinato intervallo temporale) ha la medesima pressione quadratica media di un suono il cui livello varia in funzione del tempo, dato dalla seguente relazione:

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

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);
- $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento.

Le relazioni quantitative fra livelli sonori e disturbo vengono determinate sulla base di indagini acustiche sul campo e indagini statistiche sulle reazioni della popolazione esposta che hanno consentito di definire:

- limiti di accettabilità assoluti, diversificati in ragione della destinazione d'uso delle zone urbane;
- limiti relativi (differenziali), intesi come incrementi massimi sul rumore di fondo (residuo) determinati dalle specifiche sorgenti.

SICIT Group S.p.A. – Impianto di Via Arzignano – Chiampo

Il corpo normativo nazionale in materia fa riferimento alla Legge N. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (pubblicata su G.U. n° 254 del 30/10/1995), così come modificata col D.Lgs. 17/02/17, N. 42 e integrata dai relativi Decreti applicativi che sono i seguenti:

- DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (pubblicato sulla G.U. n° 280 del 01/12/1997);
- DPCM del 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (pubblicato sulla G.U. n° 297 del 22/12/1997);
- Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (pubblicato sulla G.U. n° 76 del 01/04/1998).

A livello regionale, i criteri di attuazione delle disposizioni statali sono stati stabiliti dalla Legge Regionale 10/05/99, n. 21 recante: "Norme in materia di inquinamento acustico". La Legge N°447/95 e s.m.i. fissa i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, e definisce:

- il valore limite di immissione, come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo e nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori;
- il valore di attenzione, come il valore di immissione, indipendente dalla tipologia della sorgente e dalla classificazione acustica del territorio della zona da proteggere, il cui superamento obbliga ad un intervento di mitigazione acustica;
- il valore limite di immissione specifico, come il valore massimo del contributo specifico della sorgente sonora misurato in ambiente esterno, ovvero sulla facciata al recettore.

I valori suddetti sono determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso della zona da proteggere.

I valori limite assoluti di immissione, fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (in applicazione della Legge N. 447/95), sono quelli riportati in tabella seguente.

Valori limite di immissione assoluti - tabella C del DPCM 14/11/97

classi di destinazione d'uso del territorio	diurno dB(A)	notturno dB(A)
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

La misura dei livelli LAeq,TR (dei valori di immissione assoluti) può essere eseguita per integrazione continua ovvero con tecnica di campionamento.

Il livello differenziale di rumore (LD), da confrontare con i limiti di cui si dirà in seguito, rappresenta la differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR).

SICIT Group S.p.A. – Impianto di Via Arzignano – Chiampo

Il livello di rumore ambientale (L_A) rappresenta l'insieme del rumore residuo e di quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona; questo livello deve essere confrontato con i limiti massimi di esposizione.

Il livello di rumore ambientale per la verifica del rispetto dei limiti assoluti è da riferire all'intero tempo di riferimento (T_R) mentre per la verifica dei limiti differenziali è riferibile al tempo di misura (T_M).

Il livello di rumore residuo (L_R), che si rileva quando non è attiva la specifica sorgente disturbante, viene misurato con le stesse modalità impiegate per la misura del rumore ambientale escludendo eventi sonori atipici.

Il D.M. 16/03/1998 definisce dei fattori correttivi da apportare ai livelli di rumore per tener conto di eventuali componenti tonali (frequenze dominanti) e componenti impulsive (colpi, eventi sonori istantanei) meno tollerabili dalle persone. I fattori correttivi da applicare sono i seguenti:

- per la presenza di componenti impulsive: $K_I = 3$ dB;
- per la presenza di componenti tonali: $K_T = 3$ dB;
- per la presenza di componenti in bassa frequenza: $K_{TB} = 3$ dB;
- per la presenza del rumore a tempo parziale: $K_{TP} = - 3$ dB fino ad 1 ora e $K_{TP} = - 5$ dB fino a 15 minuti.

I **valori limite differenziali** sono pari a 5 dB per il periodo diurno (6.00 ÷ 22.00) e a 3 dB per il periodo notturno (22.00 ÷ 6.00) e rappresentano le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (in presenza della specifica sorgente disturbante) e quello del rumore residuo (in assenza della sorgente disturbante) all'interno degli ambienti abitativi.

I *valori limite differenziali* non si applicano:

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

A livello regionale viene fatto riferimento alle linee guida DDG ARPAV n° 3/2008 per la elaborazione della documentazione di impatto acustico ex art. 8 Legge 447/95 e s.m.i., mentre per gli aspetti metodologici ci si riferisce principalmente alle seguenti Norme tecniche:

- UNI ISO 1996 - Descrizione, misurazione e valutazione del rumore ambientale – Parte 1: Grandezze fondamentali e metodi di valutazione e Parte 2: Determinazione dei livelli di rumore ambientale
- UNI ISO 9613 - Attenuazione sonora nella propagazione
- UNI 10855 - Misura e valutazione del contributo acustico di singole sorgenti
- UNI 11143 - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 1: Generalità; Parte 2: Rumore stradale; Parte 5: Rumore da insediamenti produttivi (industriali e artigianali)
- UNI EN ISO 12354 - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti - Parte 4: Trasmissione del rumore interno all'esterno.

STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER LE MISURE

I rilevamenti acustici ambientali ai fini della verifica in questione sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore 01dB FUSION 01 (matr. 15441) con microfono GRAS mod. 40CD (matr. 585072) (certificato di taratura ACOEM Service Métrologie CE-DTE-L-23-PVE-85535 del 24/11/2023 NOT1536);
- fonometro integratore 01dB BLACK SOLO (matr. 65657) con preamplificatore PRE 21 S (matr. 16288), microfono mod. MCE 212 (matr. 153502) (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 19/05/2023 n° 51000-A);
- fonometro integratore 01dB SIP 95 (matr. 1424) con microfono mod. MK 250 (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 23/09/2022 n° 49751-A);
- calibratore Norsonic 1251 (114 dB a 1000 Hz matr. 17405) (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 23/09/2022 n° 49749-A).

La strumentazione e la catena di misura rispondono ai requisiti della classe 1 delle Norme EN (come previsto all'art. 2 del D.M. 16/03/98); in allegato 1 sono riportate le testatine dei certificati di taratura della strumentazione.

1. INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE E DI CARATTERE GENERALE

Nel suo stabilimento di Chiampo, SICIT effettua attività di recupero di rifiuti di pelle conciata ricavando idrolizzati proteici destinati al mercato mondiale dei biostimolanti per l'agricoltura e ritardanti per l'industria del gesso.

L'esercizio dell'impianto di recupero Chiampo è stato autorizzato dalla Provincia di Vicenza con la Determinazione dirigenziale N. 578 del 17/04/2019; successivamente con Determina n° 1123 del 08/08/2023 la Provincia di Vicenza ha approvato un progetto di potenziamento dell'impianto medesimo.

L'attività di conferimento rifiuti, così come le attività di movimentazione interne allo stabilimento, interessano la fascia temporale dalle 07:00 alle 18:00 mentre l'attività dell'impianto è continua (24 h/giorno), dalle 00:00 del lunedì alle ore 05:00 della domenica.

Lo stabilimento di SICIT di Chiampo, la cui prima costruzione risale al 1960, essendo preesistente al 1996 e risultando attivo su ventiquattro ore per cicli settimanali, presenta le caratteristiche (sia per attività che per fattori organizzativi) degli impianti a ciclo produttivo continuo così come definiti dal D.M. 11/12/1996.

Descrizione dell'area in esame

Lo stabilimento di SICIT occupa un complesso di fabbricati produttivi che si sviluppa a lato della S.P. 31 "Val di Chiampo".

Lo stabilimento dispone di due accessi: uno dalla S.P. 31 e l'altro (sul lato sud est) da Via dei Laghi.

L'impianto di SICIT trovasi in un'area classificata dallo Strumento Urbanistico comunale come Z.T.O. D1 – per insediamenti produttivi ed artigianali esistenti e di completamento.

SICIT Group S.p.A. – Impianto di Via Arzignano – Chiampo

L'area presenta un tessuto urbano misto con presenza di numerosi altri impianti produttivi, anche a ciclo continuo, e unità residenziali costituite dalle abitazioni del custode/proprietario dell'attività (in gran parte non occupate) o trasformate in uffici annessi agli stabilimenti industriali.

Il clima acustico dell'area è comunque determinato in modo significativo dal traffico veicolare presente sulla SP 31 (Via Arzignano) che si presenta intenso con elevata percentuale di mezzi pesanti e velocità di transito relativamente sostenute.



Inquadramento dell'impianto nel tessuto urbano

Posizione dei recettori

Nella foto aerea a pagina seguente sono evidenziate le posizioni dei recettori circostanti più prossimi all'impianto, che risultano essere i seguenti:

- R1 – condominio residenziale (con unità commerciali al piano terra) in direzione nord a distanza di circa 15 m dal perimetro dell'impianto;
- R2 – unità abitativa in direzione est, sul lato opposto di Via dei Laghi, a distanza di circa 60 m dalla recinzione perimetrale dell'area di impianto
- R3 – unità abitativa (casa del custode/proprietario opificio, attualmente disabitata) in direzione est, oltre Via dei Laghi, a distanza di circa 30 m dal perimetro dell'impianto;

SICIT Group S.p.A. – Impianto di Via Arzignano – Chiampo

- R4 – unità abitativa (casa del custode/proprietario opificio, apparentemente disabitata o adibita ad uffici) in direzione est, oltre Via dei Laghi, a distanza di circa 40 m dal perimetro dell’impianto;
- R5 – unità abitativa (casa del custode/proprietario opificio, apparentemente disabitata o adibita ad uffici) in direzione nord, sul lato opposto di Via Arzignano, a distanza di circa 30 m dal perimetro dell’impianto;
- R6 – unità abitativa (casa del custode/proprietario opificio, apparentemente disabitata o adibita ad uffici) in direzione nord, sul lato opposto di Via Arzignano, a distanza di circa 35 m dal perimetro dell’impianto;
- R7 – unità abitativa (casa del custode/proprietario opificio, apparentemente disabitata o adibita ad uffici) in direzione nord, oltre Via Arzignano, a distanza di circa 45 m dal perimetro dell’impianto.

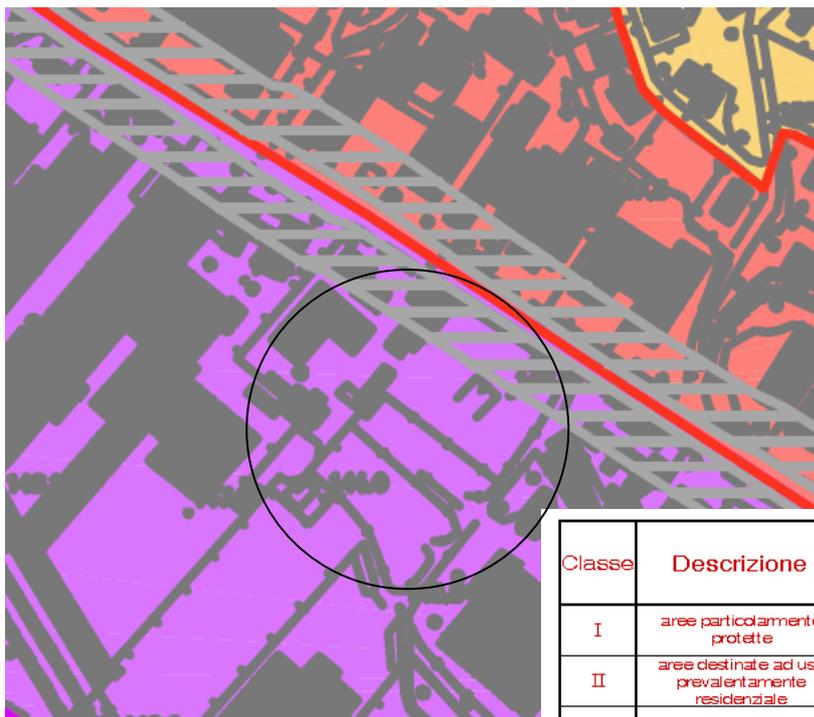


Posizione dei recettori

Limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale

Con riferimento al Piano di Zonizzazione Acustica Comunale (vedasi estratto a seguire), l'impianto di SICIT trovasi inserito in un'area di classe acustica V^A "aree prevalentemente industriali", con limiti acustici di immissione (di cui alla tabella C del DPCM 14/11/97) di 70 dB(A) diurni e di 60 dB(A) notturni.

Le aree a Nord, sul lato opposto della S.P. 31, pur essendo classificate dallo strumento urbanistico vigente come aree produttive di espansione, ricadono in Classe acustica IV^A "aree di intensa attività umana". Si evidenzia al proposito come questa classificazione appaia poco coerente con l'effettiva destinazione d'uso di queste aree.



Classe	Descrizione	Grafia	Limiti di immissione (dBA)		Limiti di emissione (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette		40	50	35	45
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale		45	55	40	50
III	aree di tipo misto		50	60	45	55
IV	aree di intensa attività umana		55	65	50	60
V	aree prevalentemente industriali		60	70	55	65
VI	aree esclusivamente industriali		70	70	65	65

Estratto del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Chiampo

Ai lati di Via Arzignano il Piano di Zonizzazione Acustica Comunale individua una fascia di pertinenza stradale di 30 m ai sensi del DPR 142 del 30/03/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare". Ai sensi dell'art. 3 comma 2 del DPCM 14/11/97 all'interno delle predette fasce di pertinenza stradale non si applicano i limiti di cui alla tabella C della citata norma alla rumorosità prodotta dal traffico veicolare.

Accesso all'impianto e traffico indotto

Il traffico indotto dall'attività, anche a seguito dell'aumento di potenzialità dell'impianto (di cui al progetto approvato), si quantifica al massimo in un'ottantina di passaggi/giorno mediamente distribuiti nella fascia temporale compresa fra le ore 07:00 e le ore 18:00. L'accesso allo stabilimento di SICIT dei vettori di trasporto rifiuti è previsto dal cancello lato sud est su Via dei Laghi e l'uscita attraverso il varco carraio sulla S.P. 31 a nord con svolta obbligatoria a destra.

Caratteristiche delle strutture dell'impianto

L'impianto di SICIT di Chiampo è costituito da più corpi di fabbrica costruiti in diversi periodi, in parte anche privi di pareti perimetrali; i fabbricati sono di tipo industriale con strutture portanti verticali e orizzontali in calcestruzzo armato e pareti perimetrali in blocchi di cemento (o laterizio) e pannelli prefabbricati in calcestruzzo alleggerito. Parte degli impianti trova collocazione esterna ai capannoni.

Operazioni di movimentazione – carico scarico

Le operazioni di carico e scarico vengono svolte prevalentemente all'interno dei capannoni.

Sorgenti di rumore individuate

Sorgenti acustiche interne

La rumorosità interna ai fabbricati produttivi e ai locali di servizio (come la centrale termica) si propagano all'esterno attenuati dalle pareti e/o attraverso i portoni e le aperture di ventilazione.

Le sorgenti acustiche interne di una certa importanza determinano le seguenti potenze sonore superficiali:

- 1 – L_{WA} 82,0 dBA per i portoni lato nord est della centrale termica;
- 7 – L_{WA} 82,0 dBA per i portoni lato nord est della sala controllo;
- 10 – L_{WA} 80,0 dBA per le pareti del fabbricato (in parte grigliate) del locale filtropresse;
- 19 – L_{WA} 86,0 dBA per il portone lato sud est durante le operazioni di carico/scarico.

Sorgenti acustiche esterne

I valori di potenza sonora attribuibili alle sorgenti acustiche esterne più significative, oggetto di precedenti misurazioni, sono riportati nella tabella a pagina seguente; per ogni sorgente specifica viene riportata la posizione individuata dalle rispettive coordinate

(x, y, z).

Sorgenti acustiche puntiformi esterne

Nome	Potenza sonora (dBA)	Coordinate		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
2 - pompa rilancio H2O condensa	85,4	2231110	5049033	1
3 - pompa 810/03-04	87,7	2231076	5048989	1
4 - pompa 072	93,4	2231074	5048977	1
5 - pompa 080	93,5	2231084	5048966	1
6 - pompe 102 carico filtri	96,1	2231086	5048956	1
8 - pompe rilancio latte di calce	92,7	2231114	5048941	1
9 - compressore	96,6	2231109	5048922	1
11 - pompa filtrato 042/03-04	89,5	2231136	5048881	1
12 - pompa VI-810/05	91,0	2231142	5048875	1
13 - pompe peristaltiche lato est	88,8	2231166	5048925	1
14 - Chiller	81,9	2231146	5048942	1
15 - pompe di carico 1	94,9	2231104	5048967	1
16 - torre evaporativa 1	103,0	2231126	5048991	6
17 - torre evaporativa 2	98,6	2231124	5048988	6
18 - pompe di carico 2	96,9	2231127	5048984	1
20 - caricatore a polipo	103,0	2231139	5048920	2

Dette sorgenti acustiche sono attive a ciclo continuo (alcune con funzionamento intermittente) in periodo diurno e notturno.

Relativamente alle sorgenti mobili di traffico indotto, nonché dovute alle movimentazioni di materiali all'interno dell'impianto, i livelli di rumore si calcolano con riferimento alla relazione 2.2.1 direttiva UE 2015/996 del 19/05/2015; per ogni transito di un veicolo che procede lentamente nei piazzali dell'impianto e in corrispondenza dei varchi di ingresso e di uscita, a distanza di 10 m dai percorsi, si valuta una potenza acustica lineare L_w di 64,4 dB(A) per i mezzi pesanti pesante o medio pesanti con un SEL di 83,3 dB(A), corrispondenti a valori di 65,5 dB(A) (per un tempo di integrazione di 60 s).

Sorgenti acustiche diverse da quelle dell'impianto

L'area di insediamento dell'impianto è interessata dalla presenza di numerose altre attività produttive che possono determinare immissioni acustiche anche significative; in occasione dei sopralluoghi è stato possibile rilevare in particolare come:

- in direzione nord sia presente una attività a ciclo produttivo continuo le cui immissioni sono state valutate, con rilevamento fonometrico in periodo notturno il giorno 25 febbraio (domenica) con impianto SICIT inattivo, nel punto di rilevamento R5 (vedasi scheda specifica in allegato 2);
- altre attività produttive presentano immissioni acustiche derivanti da gruppi aspirofiltranti esterni attivi in periodo diurno;
- l'impianto di betonaggio che insisteva nell'area al confine nord est è stato dismesso.

La rumorosità derivante dal traffico veicolare presente sulla SP 31 e su Via dei Laghi, che risulta essere particolarmente significativa per tutti i recettori considerati, viene valutata con riferimento alla relazione 2.2.1 della direttiva UE 2015/996:

$$LW^{',eq,line,i,m} = LW_{i,m} + 10 \times \log (Q_m / 1000 \times V_m)$$

con la quale si calcola la potenza acustica L_{WA}' in dB(A) per metro lineare attribuibile al tracciato stradale con riferimento ai flussi di traffico medi (distinti per categoria di veicoli) e alla velocità media di percorrenza. La relazione tiene conto della somma delle componenti legate alla rumorosità dei propulsori a quella dovuta al rotolamento degli pneumatici.

Risultano i seguenti livelli di potenza acustica per metro lineare:

- per la SP 31 (Via Arzignano): $L_{WA}' = 83,0$ dB(A) per ognuna delle due corsie di marcia;
- per Via dei Laghi: $L_{WA}' = 77,0$ dB(A) e per il tratto che si collega con Via Arzignano $L_{WA}' = 72,0$ dB(A).

In periodo notturno si possono considerare valori inferiori di circa 7 dB rispetto alla media diurna riferibili ad una riduzione del traffico orario al 20 % e assenza di veicoli pesanti.

2. CRITERI DI MISURA E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA IN ESAME

Condizioni di misura e modalità di misura

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati, in assenza di precipitazioni, con microfono posizionato a 1,5 e a 4 m dal suolo per i punti R1 ed R2 (recettori abitativi) misurando il livello equivalente Leq ponderato in curva A ($LeqA$). I rilevamenti sono stati effettuati, con le metodiche previste dal D.M. 16/03/98 Allegato B, nelle condizioni meteorologiche riportate nella tabella che segue (con riferimento ai dati registrati dalla stazione A.R.P.A.V. di Chiampo).

Data (gg/mm/aaaa)	Temp. aria a 2 m (°C)			Precipitazione (mm) tot	Umidità rel. a 2 m (%)		Vento a 10m			
	min	med	max		min	max	Velocità med (m/s)	Raffica massima		Direz. preval.
				ora				m/s		
25/02/2024	5.6	8.7	13.3	0.0	48	96	1.1	01:30	5	ONO
21/02/2024	6	10.2	15.5	0.0	42	87	1.3	15:20	5.8	ONO
20/02/2024	7.7	11.3	16.3	0.0	54	93	1.1	18:20	6.2	ONO
19/02/2024	8	11.7	16.4	0.0	58	92	0.8	08:10	4	ONO
16/02/2024	4.6	9.4	14.7	0.0	52	91	0.9	16:30	4	ONO
15/02/2024	4.5	8.9	14.5	0.0	49	89	1.1	03:10	4.5	ONO

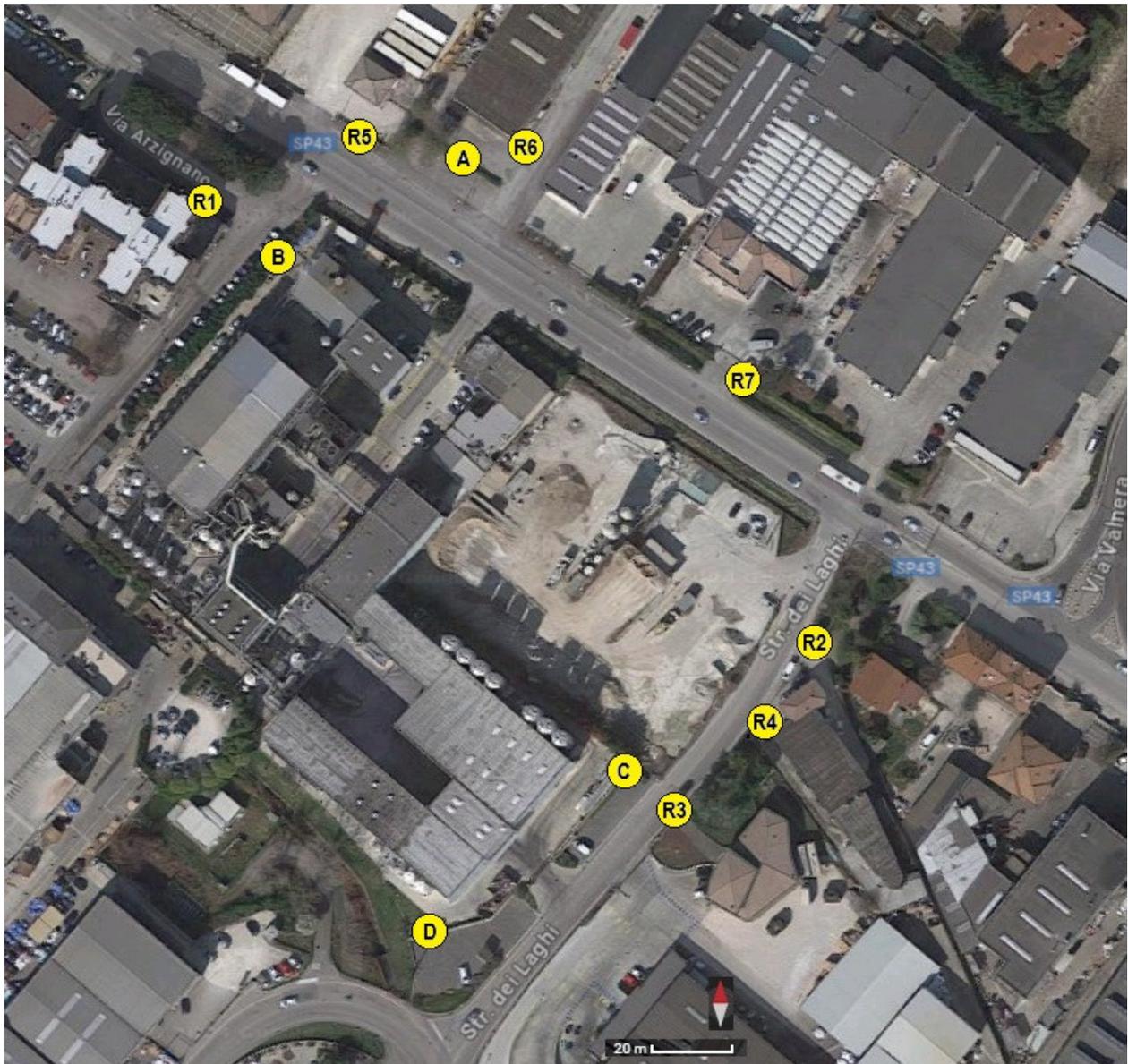
I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati nelle normali condizioni operative dell'impianto; il rilevamento del 25/02/24 è stato effettuato con impianto SICIT inattivo.

Le misure fonometriche sono state effettuate con le modalità richieste al comma 3 delle linee guida ARPAV DDG 3/2008 per quanto riguarda in particolare:

- a) la durata dei rilevamenti fonometrici (che devono essere significative a descrivere la variabilità delle immissioni acustiche e a descrivere le varie sorgenti acustiche presenti);
- b) i parametri richiesti relativamente all'analisi in frequenza, percentili, presenza di componenti tonali e/o impulsive nel rumore immesso;
- c) la descrizione dei tracciati della storia temporale dei livelli di rumore.

Individuazione dei punti di misura

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati nelle posizioni oggetto di preventiva comunicazione nella prossimità dei recettori individuati con riferimento alla sottostante foto aerea e alle riprese fotografiche inserite nelle specifiche schede descrittive argomento dell'allegato 2.



Risultati dei rilevamenti fonometrici

I livelli di rumore misurati in periodo diurno e in periodo notturno sono riassunti nella tabella 1; in allegato 2 sono riportate le specifiche schede descrittive dei tracciati della storia temporale dei livelli di rumore e l'analisi in frequenza dei livelli per bande di 1/3 di ottava.

I valori di rumorosità del traffico veicolare sono stati stimati/calcolati sottraendo ai livelli di rumore ambientale i livelli statistici L95 per il periodo diurno e L90 per il periodo notturno nello stesso periodo di misura; detti parametri statistici si ritengono rappresentativi del rumore ambientale determinato dalle sorgenti industriali.

Tabella 1 – Livelli di rumore misurati

Punto di misura	Livelli di rumore Traffico veicolare LAeq su T _M T _R Diurno (dB(A))	Livelli di rumore Traffico veicolare LAeq su T _M T _R Notturno (dB(A))	Ambientale Escluso traffico LAeq su T _M T _R Diurno (dB(A))	Ambientale escluso traffico LAeq su T _M T _R Notturno (dB(A))	Livelli di rumore ambientale LAeq su T _M T _R Diurno (dB(A))	Livelli di rumore ambientale LAeq su T _M T _R Notturno (dB(A))
A	68,3	59,9	64,1	57,3	69,7	61,8
B	65,1	60,7	65,1	61,8	68,1	64,3
C	64,7	55,2	56,4	53,4	65,3	57,4
D	59,1	53,1	57,3	54,4	61,3	56,8
R1	67,8	66,0	59,5	56,6	68,4	66,5
R2	62,8	56,6	56,8	55,9	63,8	59,3
R3	63,0	49,0	54,1	50,1	63,5	52,6
R4	59,4	52,6	53,7	52,2	60,4	55,4
R5	71,8	70,4	61,5	58,8	72,2	70,7
R6	65,5	60,8	59,2	56,7	66,4	62,2
R7	70,4	66,5	61,2	57,2	70,9	67,0

I punti di rilevamento fonometrico A, R5, R6, R7 ricadono in zona di classe acustica IV[^] mentre i punti di rilevamento fonometrico B, C, D, R1, R2, R3, R4 ricadono in zona di classe acustica V[^].

I punti di rilevamento fonometrico A, B, R1, R2, R5, R6, R7 ricadono all'interno della fascia di pertinenza stradale a margine della SP 31 (Via Arzignano).

Applicazione del modello di calcolo previsionale

Per ottenere una valutazione omogenea dei livelli di rumorosità nelle aree circostanti l'impianto e in prossimità dei recettori viene utilizzato il software di calcolo previsionale CadnaA tramite il quale è possibile valutare i livelli di rumore attesi a distanza e realizzare delle mappe acustiche di isolivello.

In adempimento a quanto richiesto all'art. 10 delle Linee Guida ARPAV 3/2008 "Modalità di applicazione delle tecniche di calcolo previsionale" viene effettuata la calibrazione del modello di calcolo sulla base dei dati misurati riportati in tabella 2; si evidenziano i seguenti fattori che possono influenzare le modalità di generazione e la propagazione delle onde acustiche in corrispondenza dell'area in esame:

- le sagome e i volumi dei fabbricati;
- la recinzione cieca in pannelli di calcestruzzo alta circa 2,5 m lungo il confine ovest dell'impianto di SICIT;
- il muro di recinzione alto circa 1,5 m lungo il confine est dell'impianto di SICIT.

Tabella 2 - Calibrazione del modello di calcolo

Nome	Livelli misurati	Livelli misurati	Livelli calcolati	Livelli calcolati	Scarti	Coordinate		
	Giorno (dB(A))	Notte (dB(A))	Giorno (dB(A))	Notte (dB(A))		X (m)	Y (m)	Z (m)
Punto A	69,5*	63,4	69,9	63,6	0,4/0,2	2231148	5049058	2
Punto B	66,9*	63,4	67,3	63,1	0,4/-0,3	2231111	5049037	2,5
Punto C	61,0*	57,8	61,4	57,9	0,4/0,1	2231191	5048903	3,5
Punto D	61,0*	57,1	60,8	57,3	-0,2/0,2	2231142	5048864	3,5
Punto R1	68,4	66,5	68,0	66,1**	-0,4/-0,4	2231098	5049051	4
Punto R2	63,8	59,3	64,2	59,7**	0,4/0,4	2231241	5048927	3
Punto R3	63,5	52,6	63,2	57,0***	-0,3	2231206	5048893	1,5
Punto R4	60,4	55,4	60,9	55,9**	0,5/0,5	2231231	5048907	1,5
Punto R5	72,2	70,7	71,9	69,9**	0,0/-0,5	2231126	5049067	1,5
Punto R6	66,4	62,2	66,2	62,5**	-0,2/0,3	2231173	5049060	1,5
Punto R7	70,9	67,0	71,0	67,2**	0,1/0,2	2231218	5049005	1,5
$\sqrt{\quad}$ Media scarti quadratici					0,99			

* LAeq dalle ore 9,00 alle 11,30 e dalle 22,00 alle 24,00

** livelli rumore da traffico su Sp 31 – 2 dB dalle 22,00 alle 23,00 e – 4 dB dalle 23,00 alle 24,00

*** valore scartato

Livelli di emissione ed immissione di rumore e ambientali

Per il confronto con i limiti assoluti di zona, ai sensi di quanto previsto al punto 11 Allegato A del D.M. del 16/03/1998, i livelli di rumore ambientale L_A devono essere riferiti agli specifici tempi di riferimento T_R diurno e T_R notturno.

I livelli di rumore ambientale possono essere calcolati, con riferimento ai livelli di immissione delle sorgenti specifiche e dei livelli di rumore residuo in rapporto alla persistenza delle singole sorgenti su T_R di riferimento, con la relazione:

$$L_A = LA_{eq,T_R} = 10 \cdot \log[(T_0 \cdot 10^{0,1 \cdot LA_{eq,T_M}} + (T_R - T_0) \cdot 10^{0,1 \cdot L_R}) / T_R]$$

Nel caso in esame si assumono cautelativamente i livelli di immissione specifica calcolati senza alcuna riduzione per la persistenza sui tempi di riferimento T_R ; la rumorosità indotta dal traffico di vettori in ingresso ed uscita dall'impianto si considera evidentemente soltanto per il tempo di riferimento T_R diurno.

Nella tabella 3 a pagina seguente sono riportati i valori di immissione specifica delle sorgenti che raggiungono le facciate dei recettori, valutati tramite il software di calcolo previsionale.

Tabella 3 – Livelli di immissione specifica delle sorgenti di rumore in facciata ai recettori

Nome	R1 P I°	R1 P II°	R1 P III°	R1 P IV°	R2 P I°	R3 P I°	R4 P I°	R5 P I°	R6 P I°	R7 P I°
1 - Parete areazione locale caldaia degasatore cabina decompressione metano	25,7	25,9	26,2	26,5	29,5	7,5	17,6	42,5	40,9	34,4
2 - pompa rilancio H2O condensa	33,4	34,0	34,8	35,4	10,8	20,1	11,1	32,4	39,3	19,4
3 - pompa 810/03-04	22,7	25,9	26,3	27,6	9,0	8,9	9,7	29,8	19,3	10,5
4 - pompa 072	22,7	22,5	22,2	21,8	18,6	15,4	20,8	25,7	19,6	16,7
5 - pompa 080	21,9	21,7	21,5	21,1	16,8	16,9	18,1	19,7	18,0	18,3
6 - pompe 102 carico filtri	23,5	23,4	23,7	25,8	19,3	19,5	19,9	22,3	22,4	40,2
7- sala filtri a piastre	9,0	8,7	8,3	13,2	9,4	11,4	10,4	12,4	20,1	12,4
8 - pompe rilancio latte di calce	23,0	19,3	18,8	25,3	18,9	20,4	19,7	30,7	20,3	21,9
9 - compressore	21,9	21,4	21,1	27,2	19,6	21,7	20,7	37,1	24,2	24,1
10 – sala macinazione (parete nord ed est)	9,8	9,9	9,9	9,9	23,0	44,3	40,5	9,0	9,3	11,3
11 - pompa filtrato 042/03-04	4,9	4,8	4,6	4,9	7,1	12,8	10,5	3,9	4,0	5,4
12 - pompa VI-810/05	6,0	6,0	6,0	6,0	8,9	20,6	14,4	5,1	5,6	7,0
13 - pompe peristaltiche lato est	17,2	17,2	17,2	18,8	39,7	37,2	41,5	33,4	33,9	37,7
14 - Chiller	9,6	10,2	14,7	15,3	30,9	20,7	32,2	12,8	15,0	30,7
15 - pompe di carico 1	23,4	23,2	22,9	22,7	21,0	19,8	21,9	20,4	20,5	31,5
16 - torre evaporativa 1	52,7	52,8	53,6	54,6	49,6	45,5	50,4	50,1	50,0	51,2
17 - torre evaporativa 2	42,2	45,7	47,6	49,5	47,5	43,4	45,6	48,0	47,9	49,9
18 - pompe di carico 2	27,4	27,3	27,1	27,0	27,5	24,5	35,6	24,6	27,2	44,0
19 - portone sala controllo	9,8	9,9	9,9	9,9	23,0	44,3	40,5	9,0	9,3	19,2
20 - caricatore a polipo	28,1	30,2	34,0	36,1	28,5	31,1	29,8	26,2	26,7	26,4
Traffico indotto (ingresso da est uscita a nord)	38,4	38,4	39,6	41,0	34,1	46,8	42,3	42,2	44,1	41,6

Tramite software di calcolo previsionale sono stati valutati i valori di immissione ascrivibili alla somma delle sorgenti acustiche specifiche delle attività di SICIT e i livelli di rumore ambientale in facciata ai recettori considerati, i cui risultati sono riportati nella tabella 4.

Tabella 4 – Livelli di rumore residuo, immissione e ambientale calcolati in facciata ai recettori

Riferimento	Livelli Rumore residuo	Livelli Rumore Residuo	Immissioni SICIT	Immissioni SICIT	Ambientale	Ambientale
	Giorno (dB(A))	Notte (dB(A))	Giorno (dB(A))	Notte (dB(A))	Giorno (dB(A))	Notte (dB(A))
Recettore R1 P I°	62,0	55,0	53,7	53,5	62,6	57,4
Recettore R1 P II°	63,2	56,2	54,1	54,0	63,7	58,3
Recettore R1 P III°	63,4	56,4	55,1	55,0	64,0	58,7
Recettore R1 P IV°	63,3	56,4	56,2	56,1	64,1	59,2
Recettore R2 P I°	62,2	55,3	52,3	52,3	62,6	57,1
Recettore R3 P I°	58,9	52,5	51,6	50,2	59,7	54,5
Recettore R4 P I°	62,8	55,9	53,0	52,9	63,2	57,6
Recettore R5 P I°	68,0	61,5	53,3	53,0	68,1	62,1
Recettore R6 P I°	65,3	58,8	53,3	52,8	65,6	59,8
Recettore R7 P I°	66,7	59,8	55,2	54,7	67,0	61,1

Col software di calcolo sono state elaborate le mappe di isolivello acustico (a quota 4 m dal terreno) riportate in allegato 3 e segnatamente:

- allegato 3.1 - distribuzione dei livelli di rumore residuo (T_R diurno);
- allegato 3.2 - distribuzione dei livelli di rumore residuo (T_R notturno);
- allegato 3.3 - distribuzione dei livelli di immissione di rumore ascrivibili alla somma delle sorgenti acustiche specifiche dell'attività di SICIT GROUP (su T_R diurno);
- allegato 3.4 - distribuzione dei livelli di immissione di rumore ascrivibili alla somma delle sorgenti acustiche specifiche dell'attività di SICIT GROUP (su T_R notturno);
- allegato 3.5 - distribuzione dei livelli di rumore ambientale (su T_R diurno).
- allegato 3.6 - distribuzione dei livelli di rumore ambientale (su T_R notturno).

Livelli di rumore differenziale

I valori differenziali di rumore dovrebbero essere valutati all'interno dei locali abitativi dei recettori (a 1 m dalle finestre aperte con immissioni provenienti dall'esterno) e con riferimento ai livelli di rumore ambientale misurati su T_M in presenza delle specifiche sorgenti acustiche.

Nella trasmissione del rumore dall'esterno (facciata) all'interno dei locali abitativi a finestre aperte si può considerare una attenuazione media di $6,0 \pm 1,5$ dB (valore ricavato da bibliografia e dalla norma tecnica UNI/TS 11143-7 punto 4,5,2, nota 3); cautelativamente si assume una attenuazione di 4,5 dB.

Nella tabella 5 sono riportati i valori differenziali di rumore attesi in facciata ai recettori e all'interno dei locali abitativi considerando la situazione di compresenza delle sorgenti acustiche fisse dell'impianto SICIT e delle manovre di un vettore in ingresso e uscita.

Tabella 5 – Livelli differenziali di rumore (T_R diurno e T_R notturno)

Riferimento	Livelli Rumore residuo		Livelli rumore ambientale attesi in facciata		ambientale atteso all'interno dei locali abitativi a finestre aperte - 4,5 dB		Differenziale	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte	Giorno	Notte
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Recettore R1 P I°	62,0	55,0	62,6	57,4	58,1	52,9	0,6	2,4
Recettore R1 P II°	63,2	56,2	63,7	58,3	59,2	53,8	0,5	2,1
Recettore R1 P III°	63,4	56,4	64,0	58,7	59,5	54,2	0,6	2,3
Recettore R1 P IV°	63,3	56,4	64,1	59,2	59,6	54,7	0,8	2,8
Recettore R2 P I°	62,2	55,3	62,6	57,1	58,1	52,6	0,4	1,8
Recettore R3 P I°	58,9	52,5	59,7	54,5	55,2	50,0	0,8	2,0
Recettore R4 P I°	62,8	55,9	63,2	57,6	58,7	53,1	0,4	1,7
Recettore R5 P I°	68,0	61,5	68,1	62,1	63,6	57,6	0,1	0,6
Recettore R6 P I°	65,3	58,8	65,6	59,8	61,1	55,3	0,3	1,0
Recettore R7 P I°	66,7	59,8	67,0	61,1	62,5	56,6	0,3	1,3

CONCLUSIONI

Con riferimento ai risultati dei rilevamenti fonometrici effettuati si evidenzia come l'area di insediamento dell'impianto di SICIT di Chiampo sia interessata in modo significativo dalla rumorosità del traffico veicolare insistente sulla SP 31 caratterizzato oltre che da un elevato numero di transiti, in periodo sia diurno che notturno (in periodo diurno peraltro la percentuale di veicoli pesanti sul complesso del traffico risulta elevata), anche dalle rumorosità delle attività diverse da SICIT alcune a ciclo produttivo continuo.

La valutazione dei livelli di rumore in facciata ai recettori circostanti l'impianto è stata effettuata tramite calcolo previsionale in base ai rilevamenti fonometrici effettuati in prossimità degli stessi (non potendo accedere ad aree private).

Ciò premesso è possibile concludere che:

- i livelli di immissione acustica attribuibili all'attività svolta da SICIT nell'impianto di Chiampo, valutati in facciata ai recettori più prossimi, risultano inferiori ai limiti di 70 dB(A) diurni di 60 dB(A) notturni applicabili per le aree di classe V^A (aree prevalentemente industriali) e inferiori ai limiti di 65 dB(A) diurni e di 55 dB(A) notturni applicabili per le aree di classe IV^A (aree di intensa attività umana) con riferimento al loro collocamento rispetto al Piano di Classificazione Acustica del Comune di Chiampo;
- i livelli di rumore differenziali in corrispondenza delle facciate dei recettori più prossimi, ottenuti per confronto fra i valori di rumore ambientale e i livelli di rumore residuo, si valutano inferiori al limite diurno di 5 dB e al limite notturno di 3 dB di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997 nelle condizioni massima emissione.

Malo, li 28/02/2024

Per. Ind. Mauro Dal Bello
(Iscrizione all'Elenco Nazionale dei Tecnici
Competenti in Acustica n° 687)



The image shows a handwritten signature in blue ink that reads 'Mauro Dal Bello'. The signature is written over a circular professional stamp. The stamp contains the following text: 'CONSIGLIO DEI PERITI INDUSTRIALI', 'PER. IND. DAL BELLO MAURO', 'ISCRIZIONE N° 680', and 'VICENZA'.

Alla campagna di rilevamento fonometrico ha partecipato Dal Bello Lorenzo, Tecnico Competente in Acustica Iscrizione Elenco Nazionale n° 10638.

Pagina vuota

Chapitre 2. CERTIFICAT D'ETALONNAGE CALIBRATION CERTIFICATE

DELIVRE PAR : **CE-DTE-L-23-PVE-85535**
ISSUED BY : ACOEM
Service Métrologie
85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT
Designation : **Sonomètre Intégrateur-Moyenneur**
Designation : **Integrating-Averaging Sound Level Meter**

Constructeur : **01dB**
Manufacturer :

Type : **FUSION** N° de serie : **15441**
Type : Serial number :
N° d'identification :
Identification number
Date d'émission : **24/11/2023**
Date of issue :

Ce certificat comprend 10 Pages
This certificate includes Pages

LE RESPONSABLE PRODUCTION
PRODUCTION MANAGER
Jerome PIA


CE-DTE-L-23-PVE-85535

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE
SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL.
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL
BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE CERTIFICAT EST CONFORME AU FASCICULE DE
DOCUMENTATION FD X 07-012.
THIS CERTIFICATE IS COMPLIANT WITH THE FD X 07-012
STANDARD DOCUMENTATION

Calibration Chart

GRAS 40CD 1/2" Prepolarized Free-field Microphone

Serial No: **585072**
Operator: **LB**
Calibration Date: **27. Sept 2023**

Open Circuit Sensitivity

The calibration is performed by comparison with a Reference Microphone Cartridge GRAS 40AG and is traceable to the Danish National Metrology Institute, DFM A/S.

The stated sensitivity for the microphone cartridge is the open circuit sensitivity. When used with a typical preamplifier, like the GRAS 26AH, the sensitivity will be 0,2 dB lower.

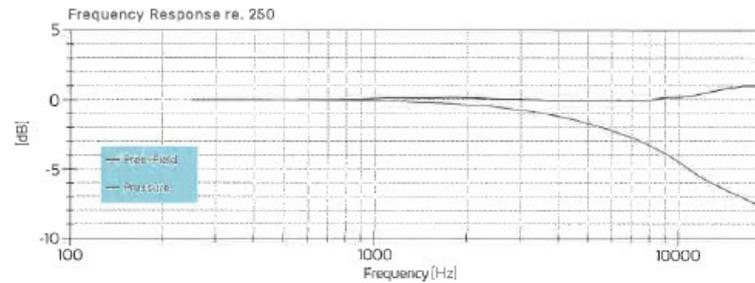
Test Freq. [Hz]	Measured Level [mV/Pa]	Measured Level [dB re: 1 V/Pa]	Uncertainty [dB]
250	46,84	-26,59	±0,08

Reference conditions:

Temperature: **23,3 °C**
Relative humidity: **53 %**
Barometric pressure: **1015 hPa**

Frequency response

The table shows the frequency response and free-field correction for the microphone and preamplifier combination. The free-field correction is with the protection grid mounted on the microphone and 0° incidence. The frequency response is recorded by electrostatic actuator and is measured relative to the response at 250 Hz.



GRAS 40CD 1/2" Prepolarized Free-field Microphone

Serial No. 585072

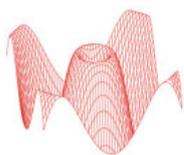


Intertek

Certificate number 48982

GRAS Sound & Vibration A/S
Skovhøjen 33, 2840 Holte, Denmark
Email support@gras.dk · gras.dk

GRAS Sound & Vibration



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 51000-A
Certificate of Calibration LAT 068 51000-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2023-05-19
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
36034 - MALO (VI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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.

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Fonometro
01-dB
Solo
65657
2023-05-19
2023-05-19
Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

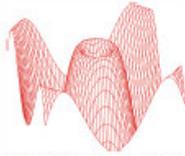
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%.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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



Marco Sergenti
23.05.2023 13:13:32
GMT+00:00

Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49751-A
Certificate of Calibration LAT 068 49751-A

- data di emissione
date of issue 2022-09-23
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
38034 - MALO (VI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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.

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model SIP95
- matricola
serial number 001424
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-23
- data delle misure
date of measurements 2022-09-23
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

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

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

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

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

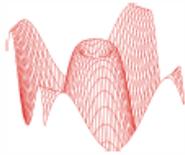
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%.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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
23.09.2022
14:53:33 UTC

Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49749-A
Certificate of Calibration LAT 068 49749-A

- data di emissione
date of issue 2022-09-23
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
38034 - MALO (VI)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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.

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Norsonic
- modello
model 1251
- matricola
serial number 17405
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-23
- data delle misure
date of measurements 2022-09-23
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



MARCO SERGENTI
23.09.2022
12:22:14 UTC

Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

Pagina vuota

Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata

Punto A



File	SICIT punto A 24 ORE.CMG					
Ubicazione	Punto A					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	19/02/24 09:28:52					
Fine	20/02/24 09:42:06					
	Leq					
Sorgente	Sorgente dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	L1 dB
notturno	61,8	56,9	57,2	58,8	64,9	70,7
diurno	69,7	58,1	60,2	68,0	72,5	77,7

Punto A		dalle ore 9:28 del 19/02/2024 alle 9:42 del 20/02/2024				
Dalle ore - alle ore	LAeq	L95	L90	L50	L10	Traffico veicolare (calcolato)
09.00 - 10.00	69,5	58,9	61,0	67,8	72,5	68,8
10.00 - 11.00	70,5	60,6	62,3	68,3	73,7	69,8
11.00 - 12.00	70,6	60,6	62,5	68,5	73,6	69,9
12.00 - 13.00	70,3	63,3	64,0	68,7	72,2	69,1
13.00 - 14.00	71,6	65,4	66,6	70,3	74,2	69,9
14.00 - 15.00	72,5	66,2	67,4	70,9	75,3	70,9
15.00 - 16.00	71,7	65,6	66,6	69,9	74,6	70,1
16.00 - 17.00	71,3	65,7	66,8	69,8	73,6	69,4
17.00 - 18.00	70,7	66,3	67,1	69,5	72,2	68,2
18.00 - 19.00	69,6	64,1	65,5	68,9	71,5	67,5
19.00 - 20.00	68,5	58,3	59,5	67,2	71,4	67,9
20.00 - 21.00	65,3	56,6	56,9	62,5	68,9	64,6
21.00 - 22.00	64,3	56,0	56,2	58,6	67,9	63,6
22.00 - 23.00	63,4	56,8	57,1	59,3	67,8	62,2
23.00 - 24.00	61,7	57,1	57,3	58,7	64,4	59,7
00.00 - 01.00	60,7	57,5	57,7	58,8	61,1	57,7
01.00 - 02.00	59,8	56,7	57,0	58,9	60,7	56,6
02.00 - 03.00	59,5	57,3	57,7	58,8	60,0	54,8
03.00 - 04.00	59,0	56,2	56,4	57,6	60,1	55,5
04.00 - 05.00	61,2	57,0	57,3	58,4	63,6	58,9
05.00 - 06.00	65,1	57,3	57,8	61,6	68,6	64,2
06.00 - 07.00	67,0	58,1	59,0	64,9	69,7	66,3
07.00 - 08.00	67,2	59,7	60,6	65,2	69,7	66,1
08.00 - 09.00	67,4	60,1	61,6	66,2	69,8	66,1
09.00 - 10.00	66,9	59,2	60,0	65,5	69,5	65,9
T _R diurno dBA	69,7					68,3
T _R notturno dBA	61,8					59,9

Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto B



File	SICIT Punto B 24 ORE.CMG					
Ubicazione	Punto B					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 09:27:17					
Fine	16/02/24 09:25:35					
	Leq					
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	L1
	dB	dB	dB	dB	dB	dB
notturno	64,3	61,4	61,7	63,0	66,5	70,0
diurno	68,1	62,3	62,9	66,6	70,5	74,7

Punto B		dalle ore 9:27 del 15/02/2024 alle 9:25 del 16/02/2024				
Dalle ore - alle ore	LAeq	L95	L90	L50	L10	Traffico veicolare (calcolato)
09.00 - 10.00	66,9	63,1	63,5	65,7	68,9	64,2
10.00 - 11.00	66,9	63,1	63,5	65,5	68,5	64,2
11.00 - 12.00	66,5	62,3	62,8	65,2	68,5	64,1
12.00 - 13.00	67,8	62,3	63,3	67,0	69,8	65,9
13.00 - 14.00	70,6	67,6	67,9	69,6	72,5	67,3
14.00 - 15.00	70,1	67,4	67,6	69,1	71,9	66,5
15.00 - 16.00	70,2	67,2	67,5	69,1	72,0	66,9
16.00 - 17.00	70,5	67,8	68,1	69,5	72,0	66,8
17.00 - 18.00	70,2	67,6	67,9	69,0	71,6	66,3
18.00 - 19.00	68,4	62,7	63,2	67,5	70,8	66,8
19.00 - 20.00	65,3	62,6	62,9	64,8	66,7	61,6
20.00 - 21.00	64,6	61,5	61,8	63,6	66,4	61,4
21.00 - 22.00	64,4	61,6	61,8	63,4	66,4	60,9
22.00 - 23.00	64,8	61,7	61,8	63,5	66,8	61,8
23.00 - 24.00	63,4	61,6	61,7	62,6	64,9	58,5
00.00 - 01.00	63,2	61,1	61,3	62,3	65,1	58,7
01.00 - 02.00	63,9	61,3	61,7	63,1	65,3	59,9
02.00 - 03.00	64,5	61,9	62,1	63,3	66,6	60,8
03.00 - 04.00	64,8	61,9	62,2	63,6	67,0	61,3
04.00 - 05.00	63,9	61,3	61,7	62,6	66,0	59,9
05.00 - 06.00	65,4	61,4	61,6	63,9	68,0	63,1
06.00 - 07.00	66,5	62,3	62,7	65,3	68,7	64,2
07.00 - 08.00	66,1	62,1	62,6	64,8	68,0	63,5
08.00 - 09.00	66,4	62,4	62,9	65,4	68,4	63,8
09.00 - 10.00	66,6	61,9	62,5	64,9	68,7	64,5
T_R diurno dBA	68,1					65,1
T_R notturno dBA	64,3					60,7

Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto C



File	SICIT Punto C 24 ORE.CMG					
Ubicazione	Punto C					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	19/02/24 09:53:18:000					
Fine	20/02/24 10:09:13:000					
	Leq					
Sorgente	Sorgente dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	L1 dB
notturno	57,4	50,6	51,2	56,9	59,4	62,5
diurno	65,3	54,2	55,2	58,6	68,1	76,1

Punto C		dalle ore 10:00 del 19/02/2024 alle 10:00 del 20/02/2024				
Dalle ore - alle ore	LAeq	L95	L90	L50	L10	Traffico veicolare (calcolato)
10.00 - 11.00	60,6	54,6	55,5	58,4	62,8	59,0
11.00 - 12.00	61,0	53,8	54,4	56,8	63,2	59,9
12.00 - 13.00	59,8	54,7	55,1	57,1	62,5	58,0
13.00 - 14.00	61,3	55,7	56,3	59,5	63,5	59,6
14.00 - 15.00	72,3	59,9	60,3	66,5	76,4	72,0
15.00 - 16.00	72,2	58,7	59,5	72,4	75,0	72,0
16.00 - 17.00	67,9	53,7	54,3	57,3	75,2	67,7
17.00 - 18.00	60,3	54,7	55,3	57,3	63,0	58,6
18.00 - 19.00	60,4	55,6	56,1	57,8	61,2	58,4
19.00 - 20.00	58,8	53,1	54,5	57,9	60,1	56,8
20.00 - 21.00	57,9	52,1	54,6	57,3	59,3	55,2
21.00 - 22.00	57,0	50,3	50,8	56,6	58,8	55,8
22.00 - 23.00	57,6	53,8	54,7	57,1	59,0	54,5
23.00 - 24.00	57,8	54,2	55,2	57,4	59,3	54,3
00.00 - 01.00	56,8	49,9	50,3	56,8	58,8	55,7
01.00 - 02.00	58,7	56,3	56,8	58,4	60,0	54,2
02.00 - 03.00	58,1	54,8	55,6	57,8	59,7	54,5
03.00 - 04.00	53,1	50,0	50,2	51,4	55,6	50,0
04.00 - 05.00	57,6	50,7	51,3	56,7	59,9	56,4
05.00 - 06.00	57,3	50,9	51,3	54,8	59,3	56,0
06.00 - 07.00	59,1	53,7	54,4	57,0	61,7	57,3
07.00 - 08.00	62,1	55,5	56,2	58,9	65,6	60,8
08.00 - 09.00	63,9	57,3	58,2	62,6	66,2	62,5
09.00 - 10.00	62,4	58,4	58,8	61,3	64,1	59,9
T_R diurno dBA	65,3					64,7
T_R notturno dBA	57,4					55,2

Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto D



File	SICIT Punto D 24 ORE.CMG					
Ubicazione	Punto D					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	20/02/24 10:01:08					
Fine	21/02/24 10:18:02					
	Leq					
Sorgente	Sorgente dB	L95 dB	L90 dB	L50 dB	L10 dB	L1 dB
notturno	56,8	54,5	54,8	56,0	58,1	62,1
diurno	61,3	55,6	56,1	59,3	63,4	67,5

Punto D		dalle ore 10:00 del 20/02/2024 alle 10:18 del 21/02/2024					
Dalle ore - alle ore	LAeq	L95	L90	L50	L10	Traffico veicolare (calcolato)	
10.00 - 11.00	61,0	58,0	58,8	62,3	66,0	57,9	
11.00 - 12.00	62,1	57,1	57,5	59,8	63,7	60,3	
12.00 - 13.00	60,0	56,1	56,5	58,8	62,1	57,4	
13.00 - 14.00	60,9	56,5	57,0	59,4	62,5	58,6	
14.00 - 15.00	60,8	56,4	57,0	59,5	62,9	58,5	
15.00 - 16.00	61,4	55,9	56,5	59,2	63,3	59,7	
16.00 - 17.00	61,0	55,3	56,1	59,3	62,8	59,3	
17.00 - 18.00	61,0	56,1	56,7	59,9	63,0	59,0	
18.00 - 19.00	59,7	54,8	55,3	58,6	61,9	57,7	
19.00 - 20.00	57,6	54,4	54,7	56,3	59,6	54,5	
20.00 - 21.00	58,8	55,1	55,5	56,9	60,4	56,1	
21.00 - 22.00	57,3	55,3	55,5	56,4	58,8	52,6	
22.00 - 23.00	57,1	54,7	55,0	56,4	59,0	52,9	
23.00 - 24.00	56,4	54,7	55,0	55,9	57,2	50,8	
00.00 - 01.00	55,7	54,1	54,3	55,5	56,5	50,1	
01.00 - 02.00	55,4	53,9	54,1	55,1	56,2	49,5	
02.00 - 03.00	56,3	54,8	55,2	56,0	57,0	49,8	
03.00 - 04.00	56,2	54,8	54,9	55,8	56,9	50,3	
04.00 - 05.00	57,5	55,5	55,8	56,7	58,9	52,6	
05.00 - 06.00	58,5	55,5	55,8	57,2	60,8	55,2	
06.00 - 07.00	60,5	56,7	57,0	59,5	62,9	57,9	
07.00 - 08.00	63,4	59,3	60,0	63,0	65,3	60,7	
08.00 - 09.00	61,5	57,7	58,1	60,6	63,5	58,8	
09.00 - 10.00	60,3	56,7	57,1	59,2	62,2	57,5	
10.00 - 11.00	61,3	56,2	56,5	59,2	63,4	59,6	
T_R diurno dBA	61,3					59,1	
T_R notturno dBA	56,8					53,1	

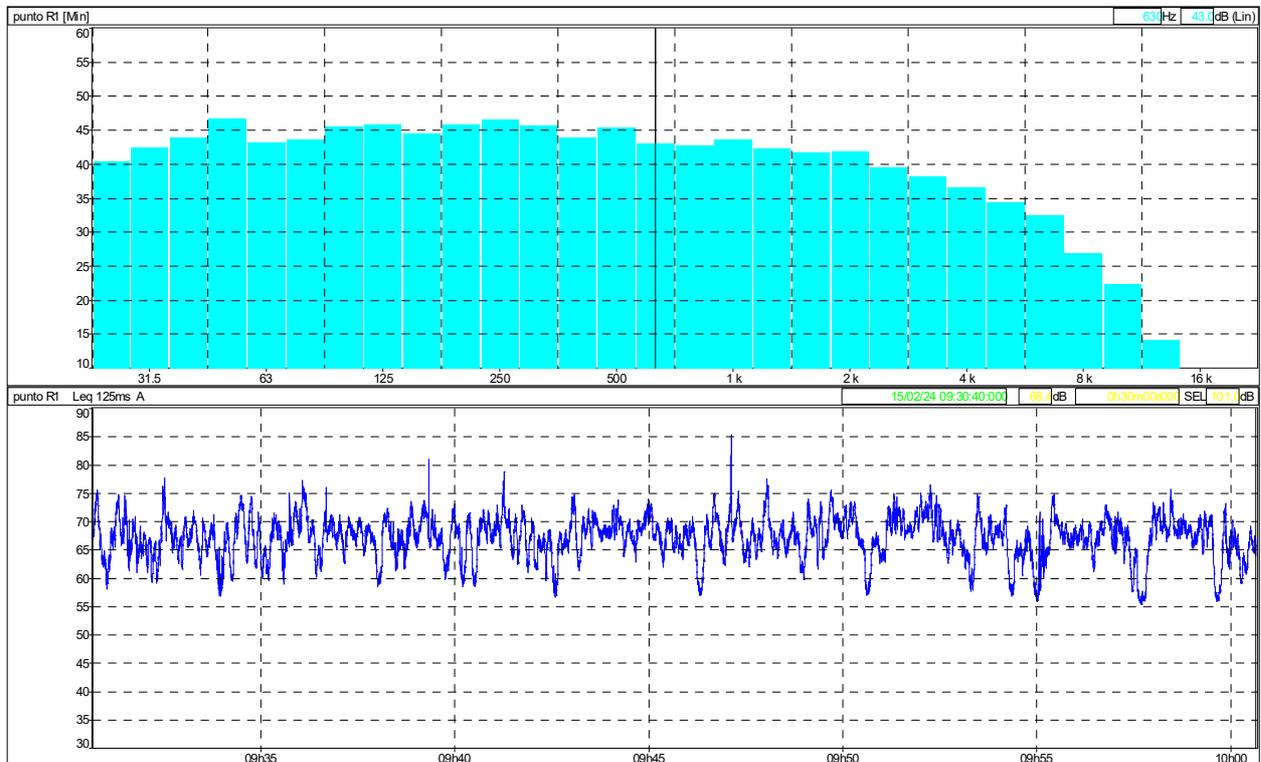
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R1 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R1 diurno.CMG
Ubicazione	recettore R1 (h 4 m)
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 09:30:40:000
Fine	15/02/24 10:00:40:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	68,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	68,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	68,4 dBA

File	Punto R1 diurno.CMG					
Ubicazione	recettore R1 (h 4 m)					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 09:30:40:000					
Fine	15/02/24 10:00:40:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	68,4	59,5	61,9	67,4	71,1	00:30:00:000
Globale	68,4	59,5	61,9	67,4	71,1	00:30:00:000



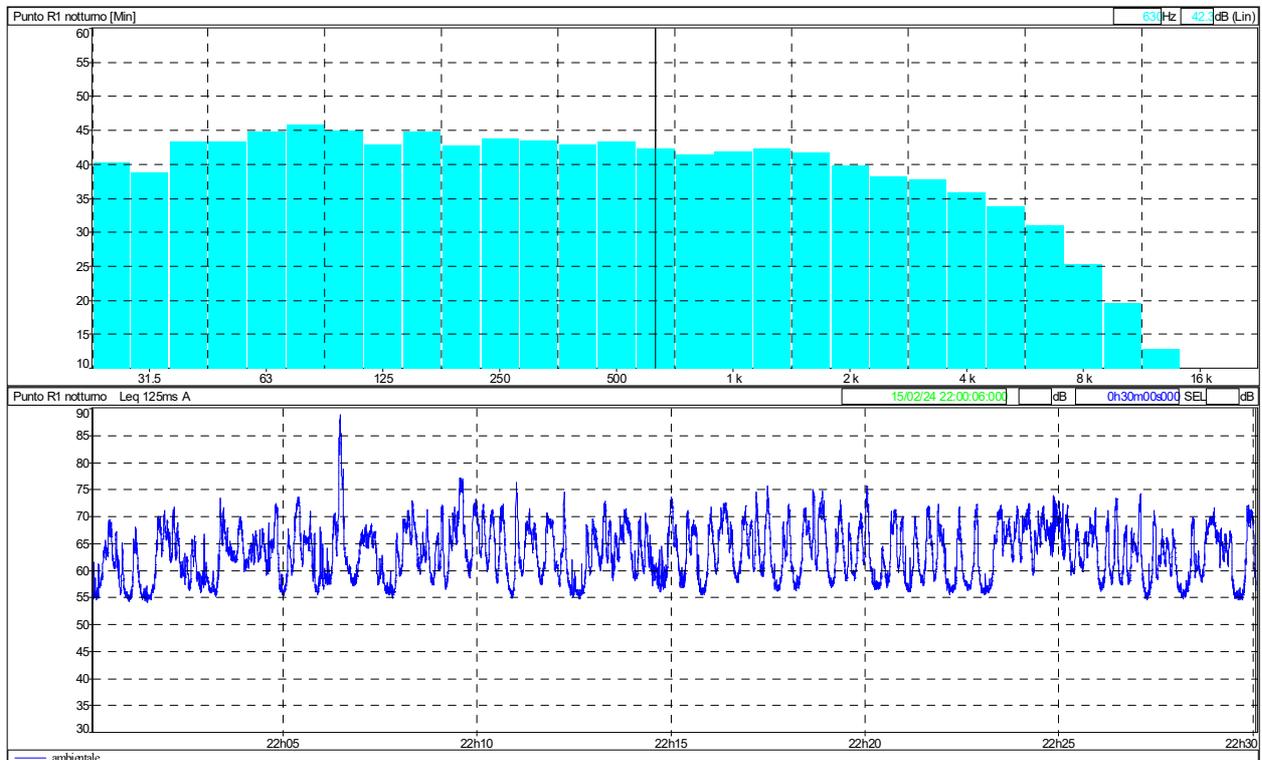
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R1 - notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R1 notturno.CMG
Ubicazione Sorgente	Recettore R1 (h 4 m) ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 22:00:06:000
Fine	15/02/24 22:30:06:000
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	66,5 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	66,5 dBA

File	Punto R1 notturno.CMG					
Ubicazione	Recettore R1 (h 4 m)					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 22:00:06:000					
Fine	15/02/24 22:30:06:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	66,5	55,8	56,6	62,7	69,5	00:30:00:000
Globale	66,5	55,8	56,6	62,7	69,5	00:30:00:000



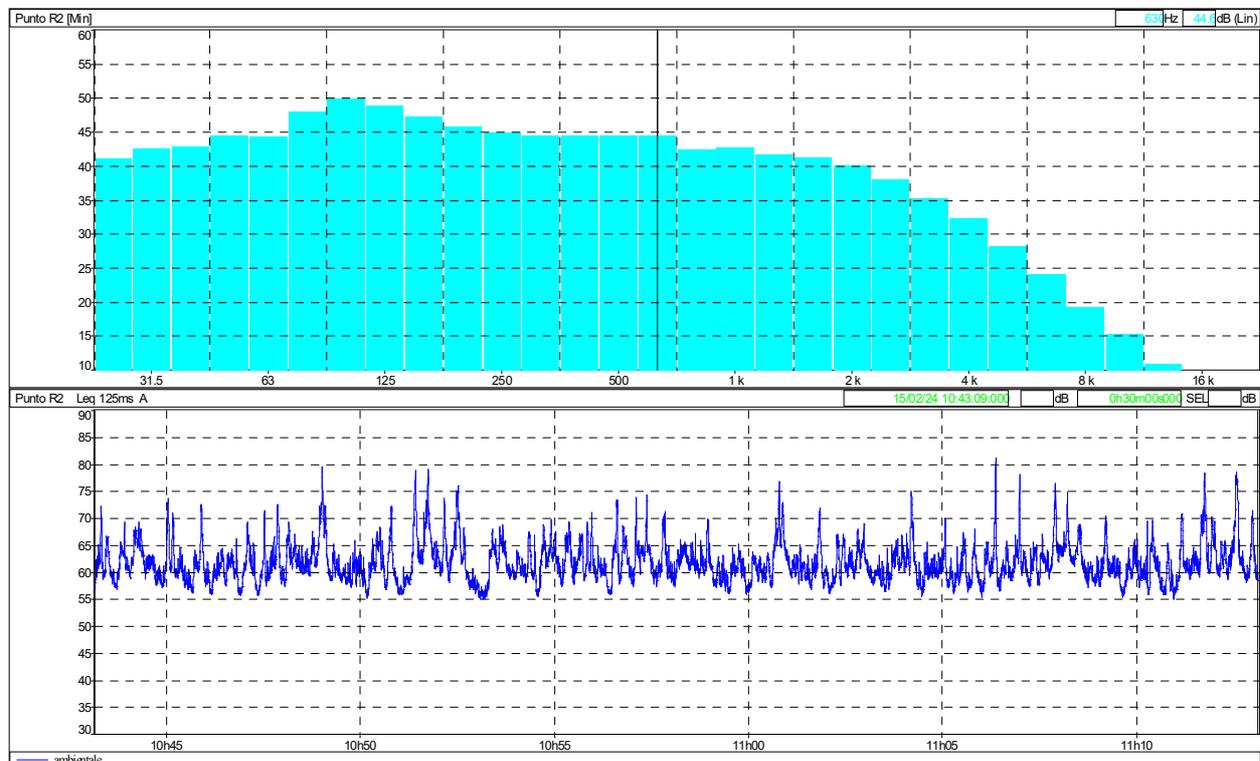
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R2 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R2 diurno.CMG
Ubicazione	Punto R2
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 10:43:09:000
Fine	15/02/24 11:13:09:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	63,8 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	63,8 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	63,8 dBA

File	Punto R2 diurno.CMG					
Ubicazione	Punto R2					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 10:43:09:000					
Fine	15/02/24 11:13:09:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s.ms
ambientale	63,8	56,8	57,6	61,0	66,2	00:30:00:000
Globale	63,8	56,8	57,6	61,0	66,2	00:30:00:000



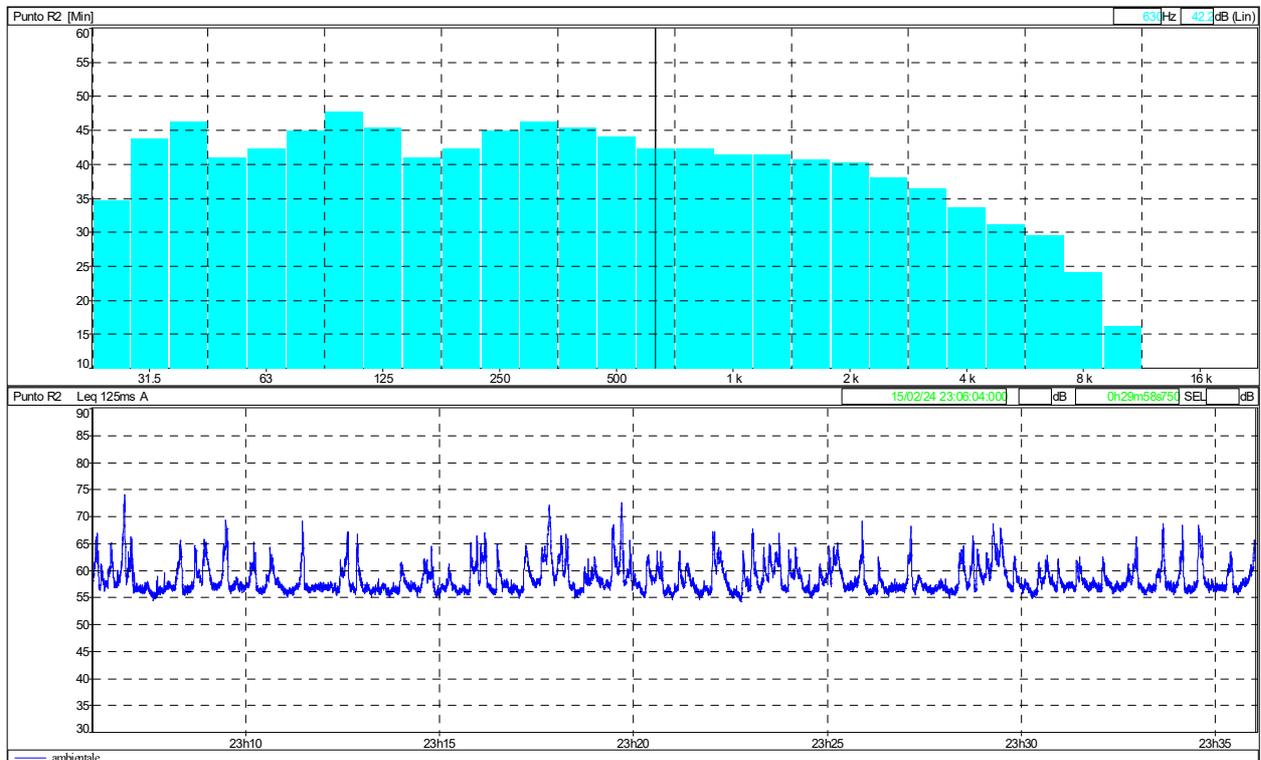
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R2 - notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R3 notturno.CMG
Ubicazione	Punto R2
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 23:06:04:000
Fine	15/02/24 23:36:04:000
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	59,3 dBA
Rumore residuo LR	61,4 dBA
Differenziale LD = LA - LR	-2,1 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	59,3 dBA

File	Punto R3 notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R2					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 23:06:04:000					
Fine	15/02/24 23:36:04:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	59,3	55,6	55,9	57,2	61,9	00:29:58:625
Globale	59,3	55,6	55,9	57,2	61,9	00:30:00:000



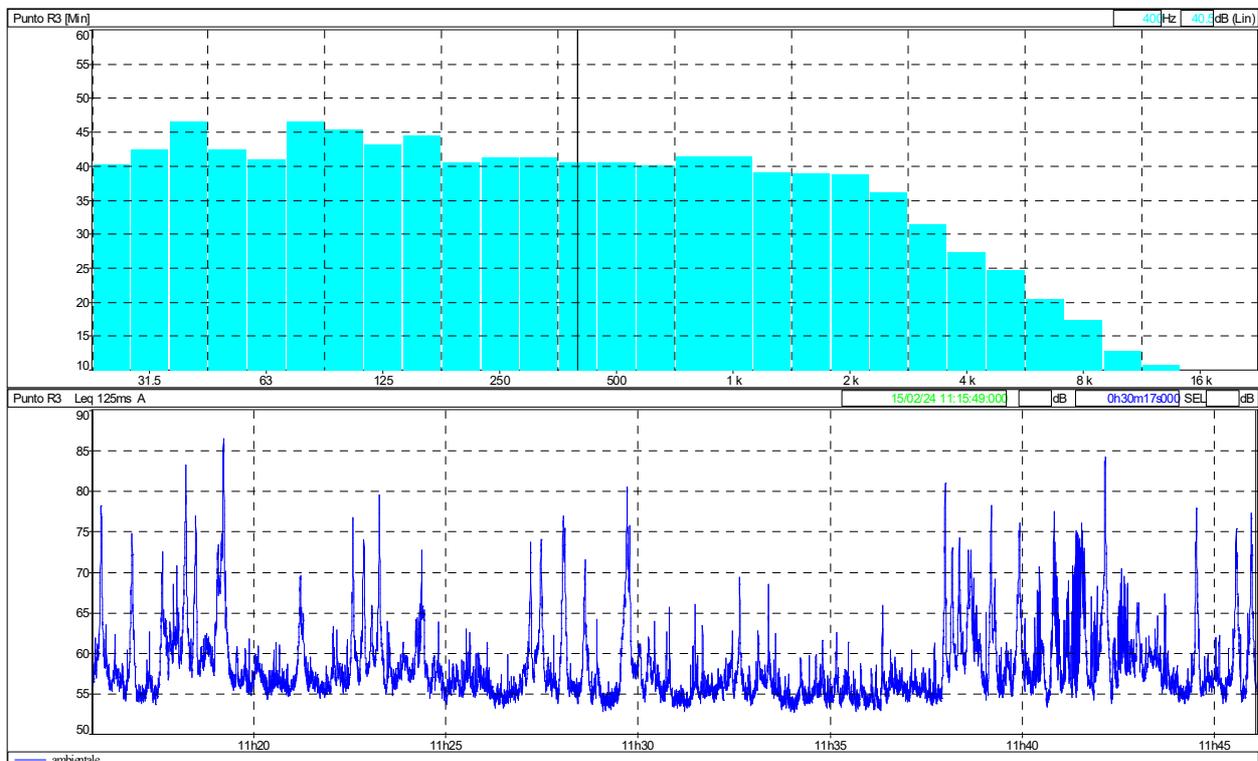
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R3 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R3 diurno.CMG
Ubicazione	Punto 3
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 11:15:49:000
Fine	15/02/24 11:46:06:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	63,5 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	63,5 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	63,5 dBA

File	Punto R3 diurno.CMG					
Ubicazione	Punto 3					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 11:15:49:000					
Fine	15/02/24 11:46:06:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	63,5	54,1	54,5	56,8	64,0	00:30:17:000
Globale	63,5	54,1	54,5	56,8	64,0	00:30:17:000



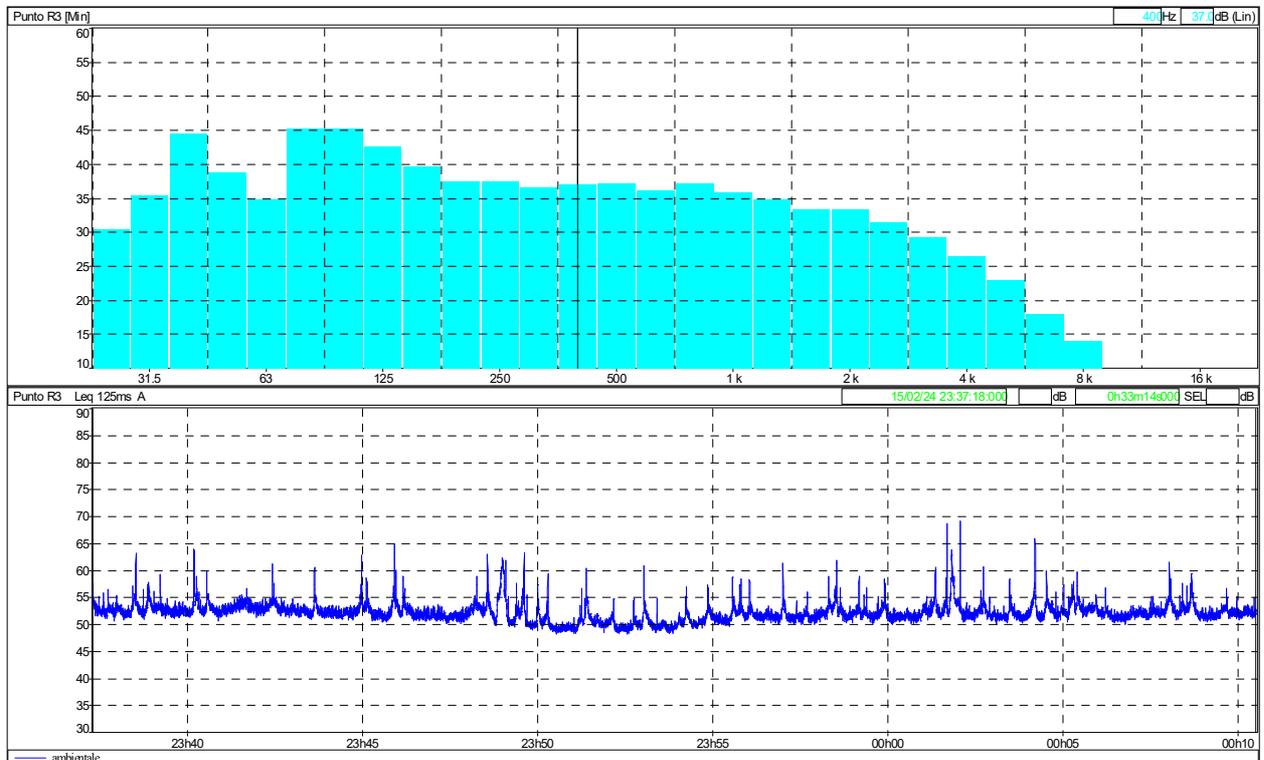
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R3 - notturno



Decreto 16 marzo 1998					
File	Punto R3 notturno.CMG				
Ubicazione	Punto R3				
Sorgente	ambientale				
Tipo dati	Leq				
Pesatura	A				
Inizio	15/02/24 23:37:18:000				
Fine	16/02/24 00:10:32:000				
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)				
Componenti impulsive					
Fattore correttivo KI	0,0 dBA				
Componenti tonali					
Frequenza	Livello	Differenza	Isofonica	Altre isofoniche	Tocca ?
40Hz	44,6 dB	9,2 dB / 5,8 dB	4,2 dB	39,8 dB	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA				
Componenti bassa frequenza					
Fattore correttivo KB	0,0 dBA				
Livelli					
Rumore ambientale LA	52,6 dBA				
Rumore residuo LR					
Differenziale LD = LA - LR					
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	52,6 dBA				

File	Punto R3 notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R3					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 23:37:18:000					
Fine	16/02/24 00:10:32:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	52,6	49,5	50,1	51,9	53,8	00:33:14:000
Globale	52,6	49,5	50,1	51,9	53,8	00:33:14:000



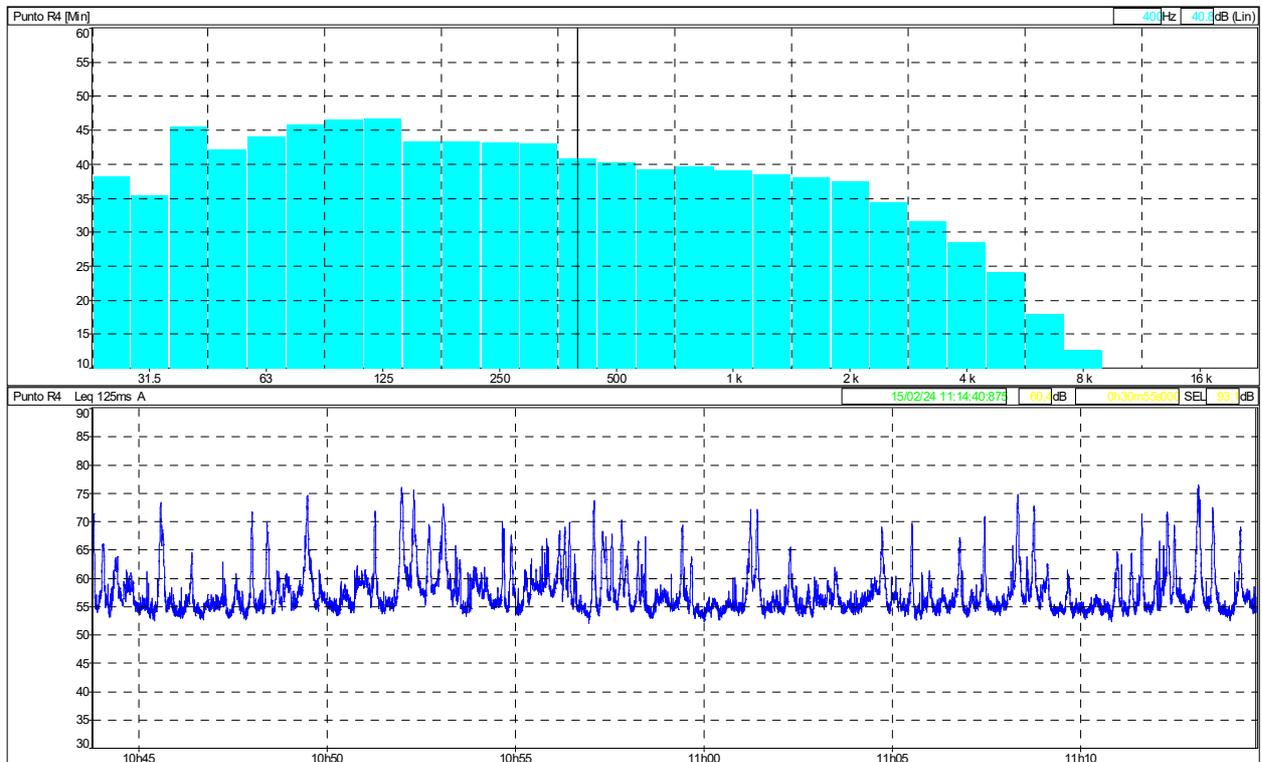
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R4 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R4 diurno.CMG
Ubicazione	Punto R4
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 10:43:46:000
Fine	15/02/24 11:14:41:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	60,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	60,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	60,4 dBA

File	Punto R4 diurno.CMG					
Ubicazione	Punto R4					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 10:43:46:000					
Fine	15/02/24 11:14:41:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s.ms
ambientale	60,4	53,7	54,0	55,9	62,4	00:30:55:000
Globale	60,4	53,7	54,0	55,9	62,4	00:30:55:000



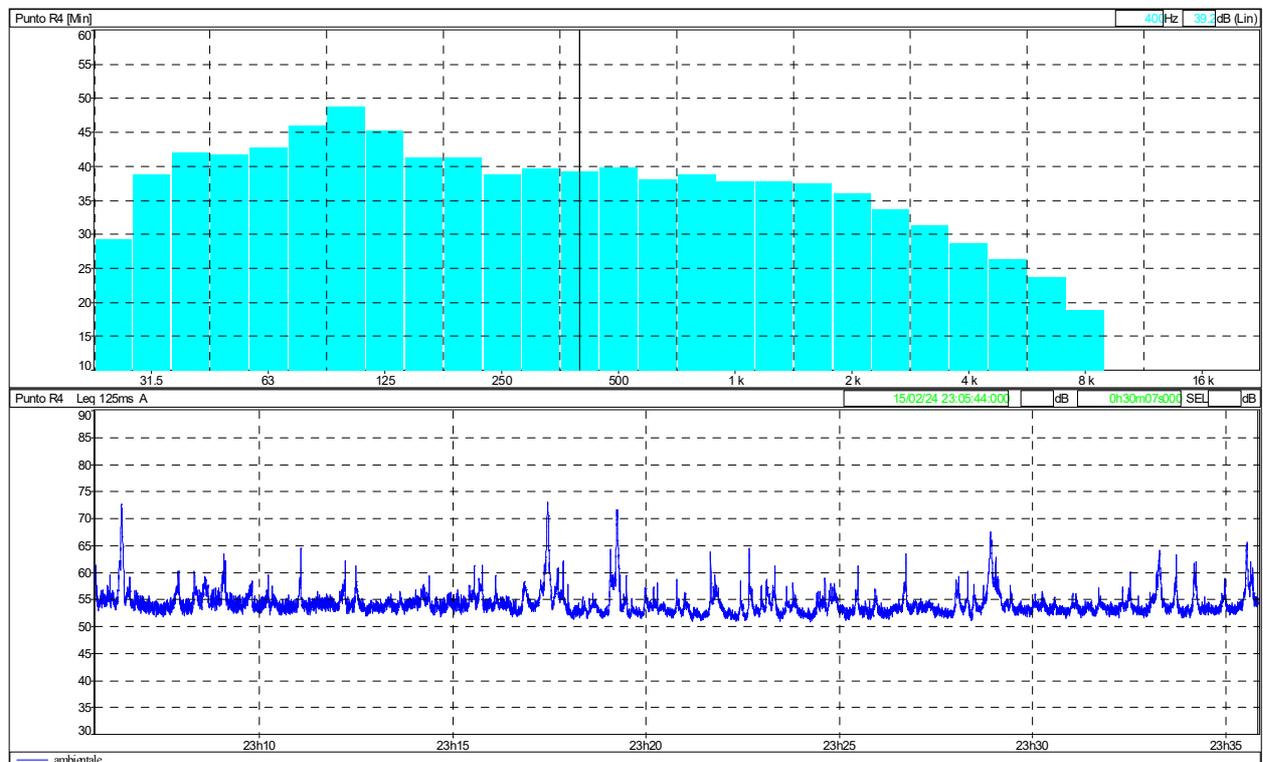
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R4 - notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R4 notturno.CMG
Ubicazione	Punto R4
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 23:05:44:000
Fine	15/02/24 23:35:51:000
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	55,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	55,4 dBA

File	Punto R4 notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R4					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 23:05:44:000					
Fine	15/02/24 23:35:51:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	55,4	51,9	52,2	53,6	56,4	00:30:07:000
Globale	55,4	51,9	52,2	53,6	56,4	00:30:07:000



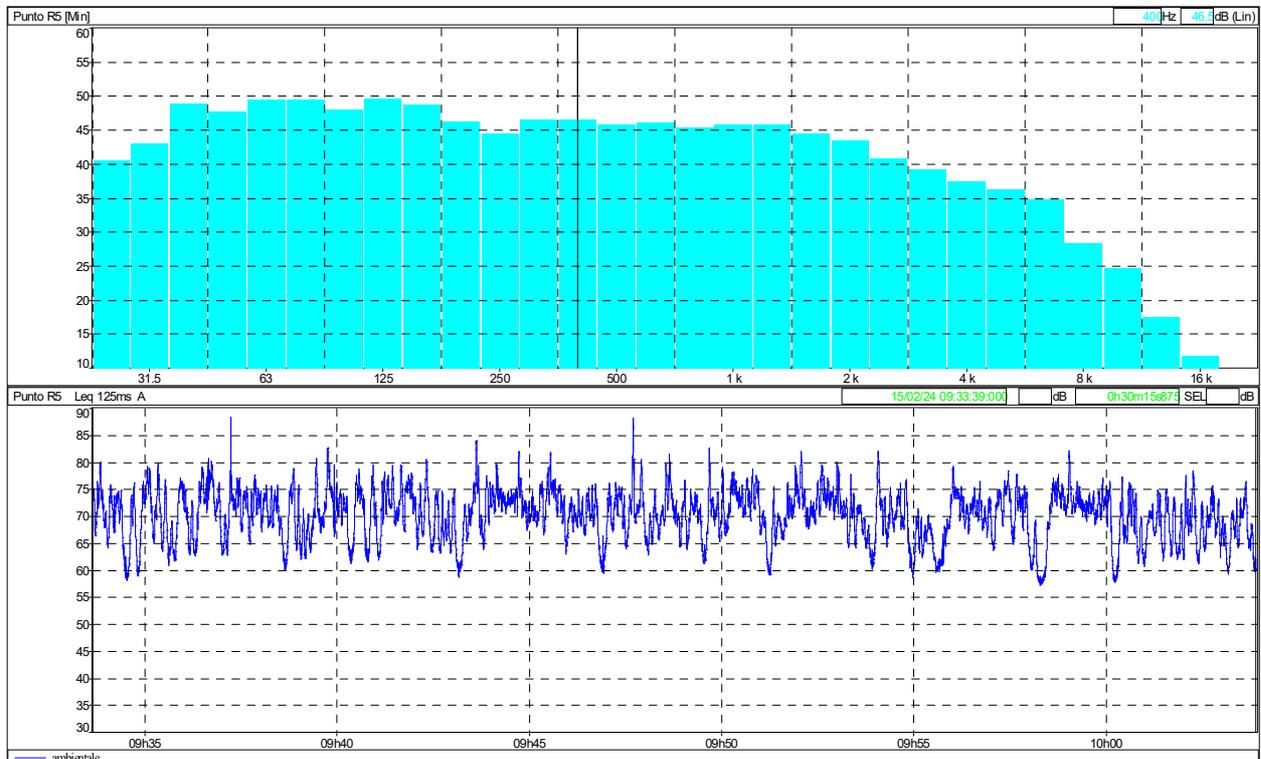
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R5 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R5 diurno.CMG
Ubicazione	Punto R5
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 09:33:39:000
Fine	15/02/24 10:03:54:875
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	72,2 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	72,2 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	72,2 dBA

File	Punto R5 diurno.CMG					
Ubicazione	Punto R5					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 09:33:39:000					
Fine	15/02/24 10:03:54:875					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	72,2	61,5	63,3	70,6	75,2	00:30:15:875
Globale	72,2	61,5	63,3	70,6	75,2	00:30:15:875



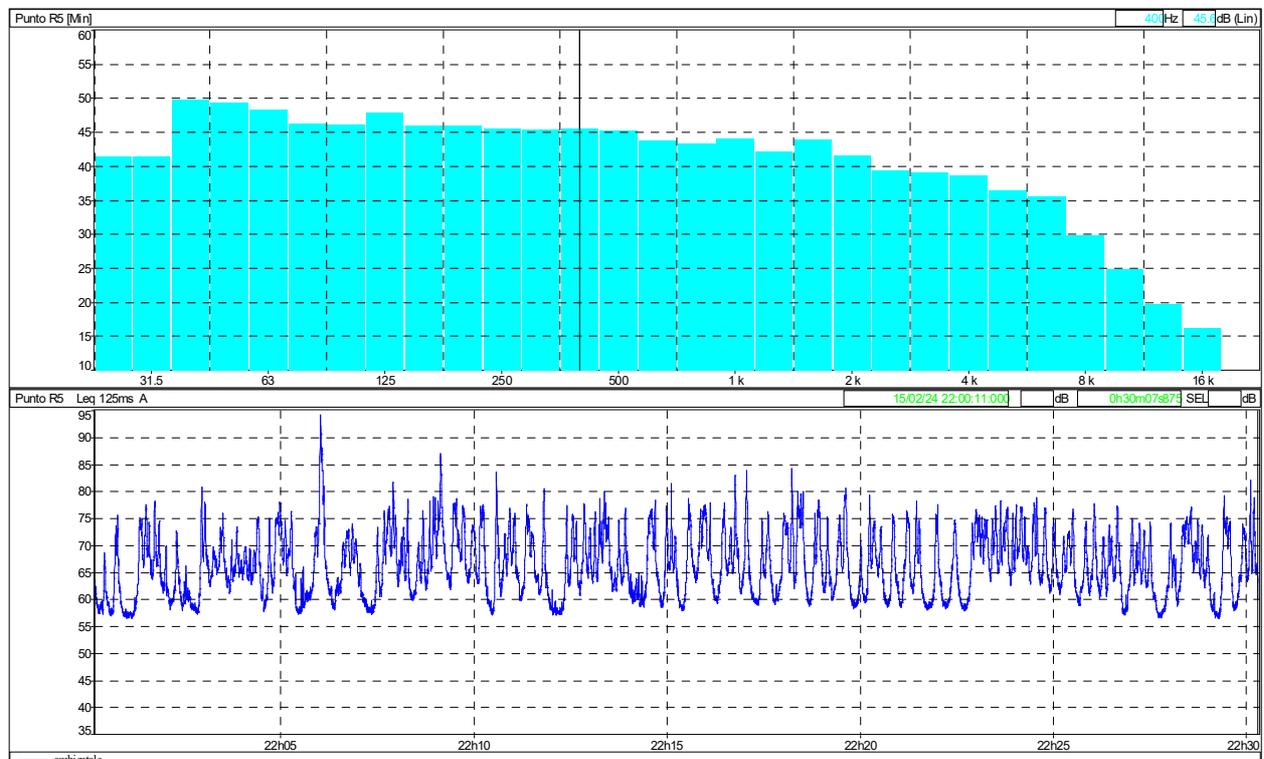
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R5 - notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R5 notturno.CMG
Ubicazione	Punto R5
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 22:00:11:000
Fine	15/02/24 22:30:18:875
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	70,7 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	70,7 dBA

File	Punto R5 notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R5					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 22:00:11:000					
Fine	15/02/24 22:30:18:875					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	70,7	58,0	58,8	65,4	74,1	00:30:07:875
Globale	70,7	58,0	58,8	65,4	74,1	00:30:07:875



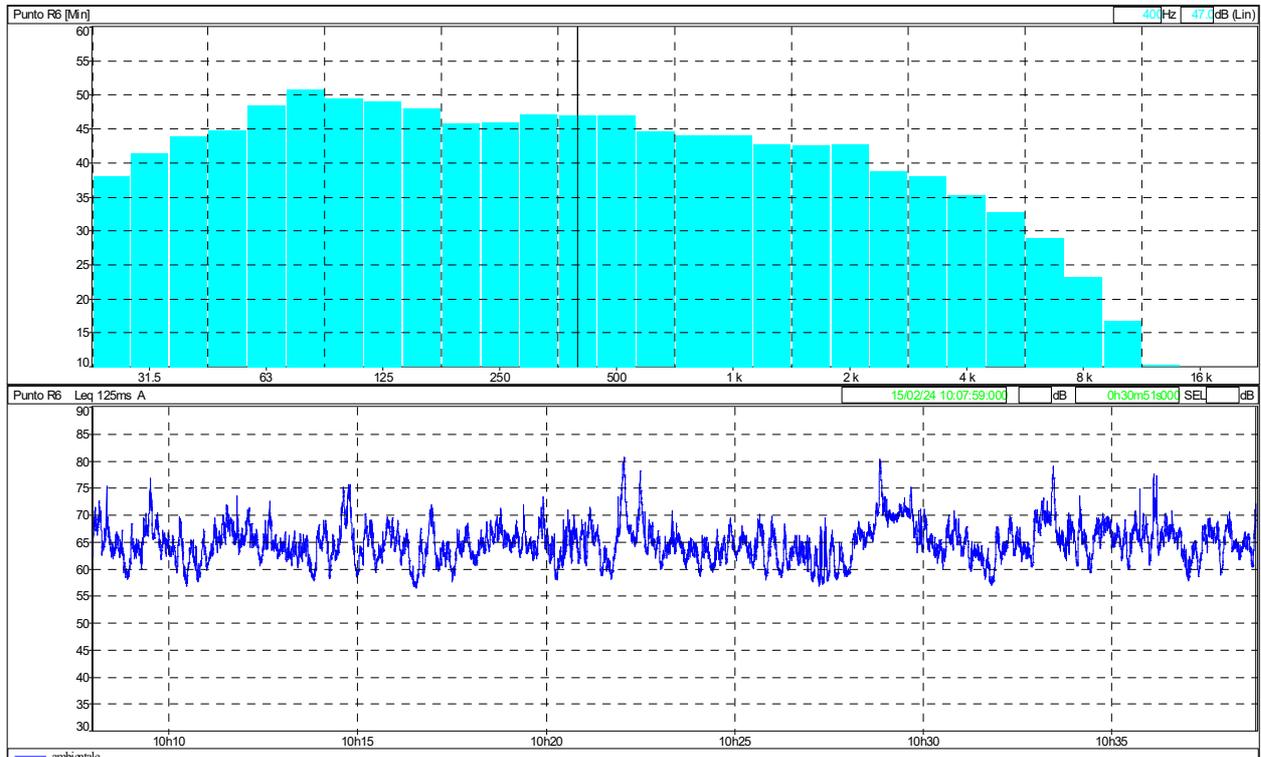
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R6 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R6 diurno.cmg
Ubicazione	Punto R6
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 10:07:59:000
Fine	15/02/24 10:38:50:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	66,4 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	66,4 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	66,4 dBA

File	Punto R6 diurno.cmg					
Ubicazione	Punto R6					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 10:07:59:000					
Fine	15/02/24 10:38:50:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	66,4	59,2	60,3	64,6	68,9	00:30:51:000
Globale	66,4	59,2	60,3	64,6	68,9	00:30:51:000



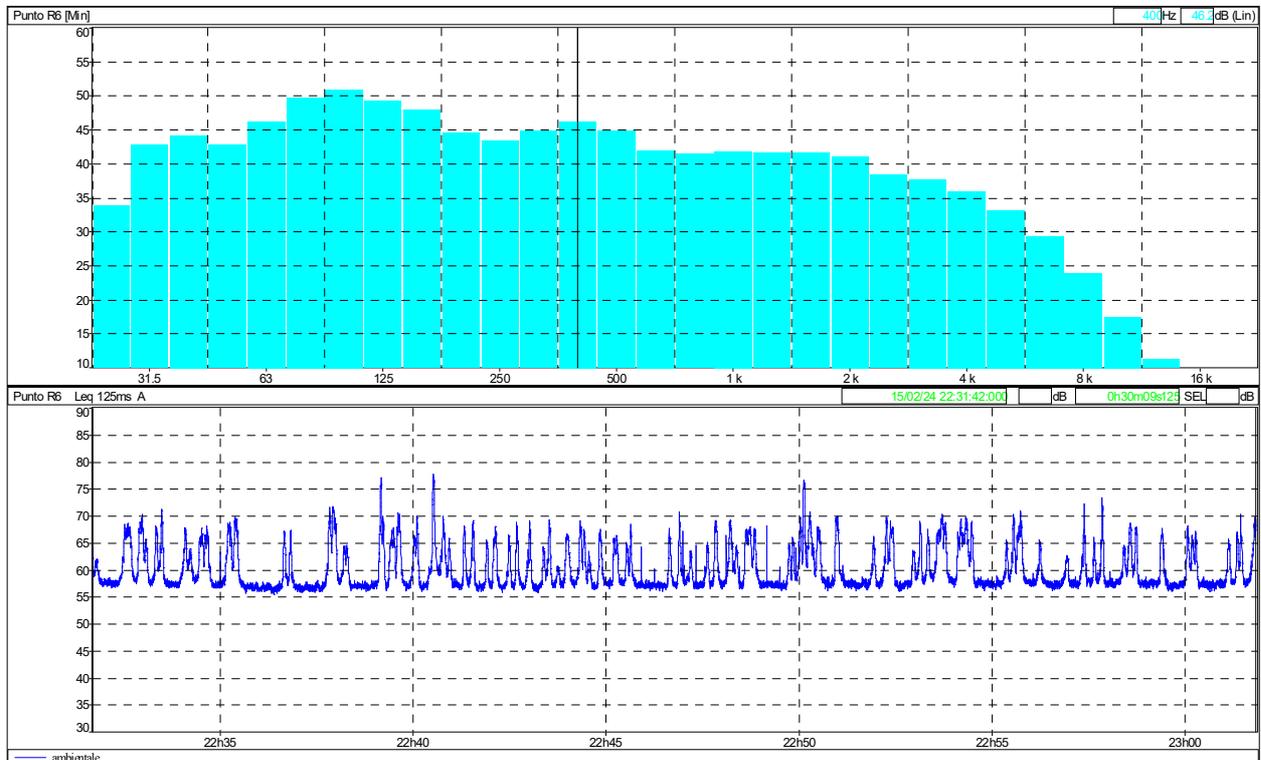
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R6 - notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R6 notturno.CMG
Ubicazione	Punto R6
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 22:31:42:000
Fine	15/02/24 23:01:51:125
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	62,2 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	62,2 dBA

File	Punto R6 notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R6					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 22:31:42:000					
Fine	15/02/24 23:01:51:125					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	62,2	56,5	56,7	57,9	66,2	00:30:09:125
Globale	62,2	56,5	56,7	57,9	66,2	00:30:09:125



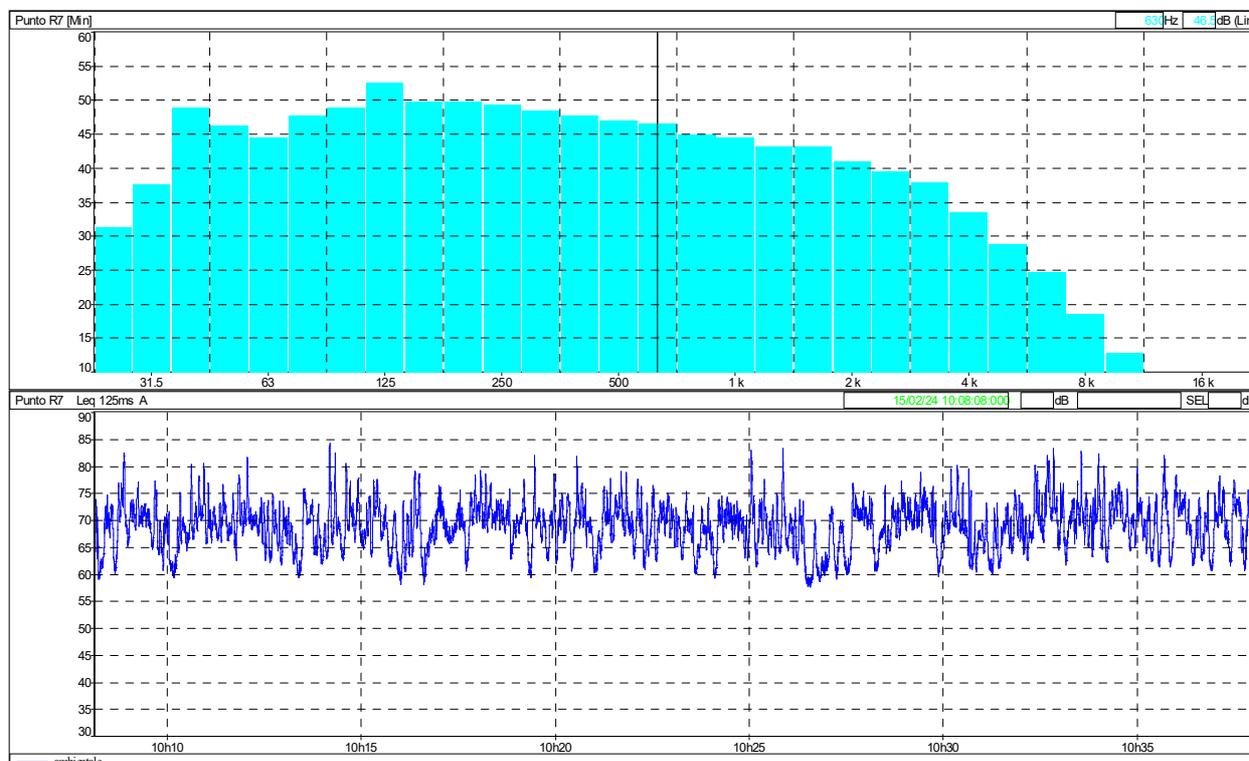
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R7 - diurno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R7 diurno.CMG
Ubicazione	Punto R7
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 10:08:08:000
Fine	15/02/24 10:38:08:000
Tempo di riferimento	Diurno (tra le h 6:00 e le h 22:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Presenza di rumore a tempo parziale	
Fattore correttivo KP	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale misurato LM	70,9 dBA
Rumore ambientale LA = LM + KP	70,9 dBA
Rumore residuo LR	67,0 dBA
Differenziale LD = LA - LR	3,9 dBA
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	70,9 dBA

File	Punto R7 diurno.CMG					
Ubicazione	Punto R7					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 10:08:08:000					
Fine	15/02/24 10:38:08:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	70,9	61,2	62,5	69,1	73,7	00:29:57:250
Globale	70,9	61,2	62,5	69,1	73,7	00:30:00:000



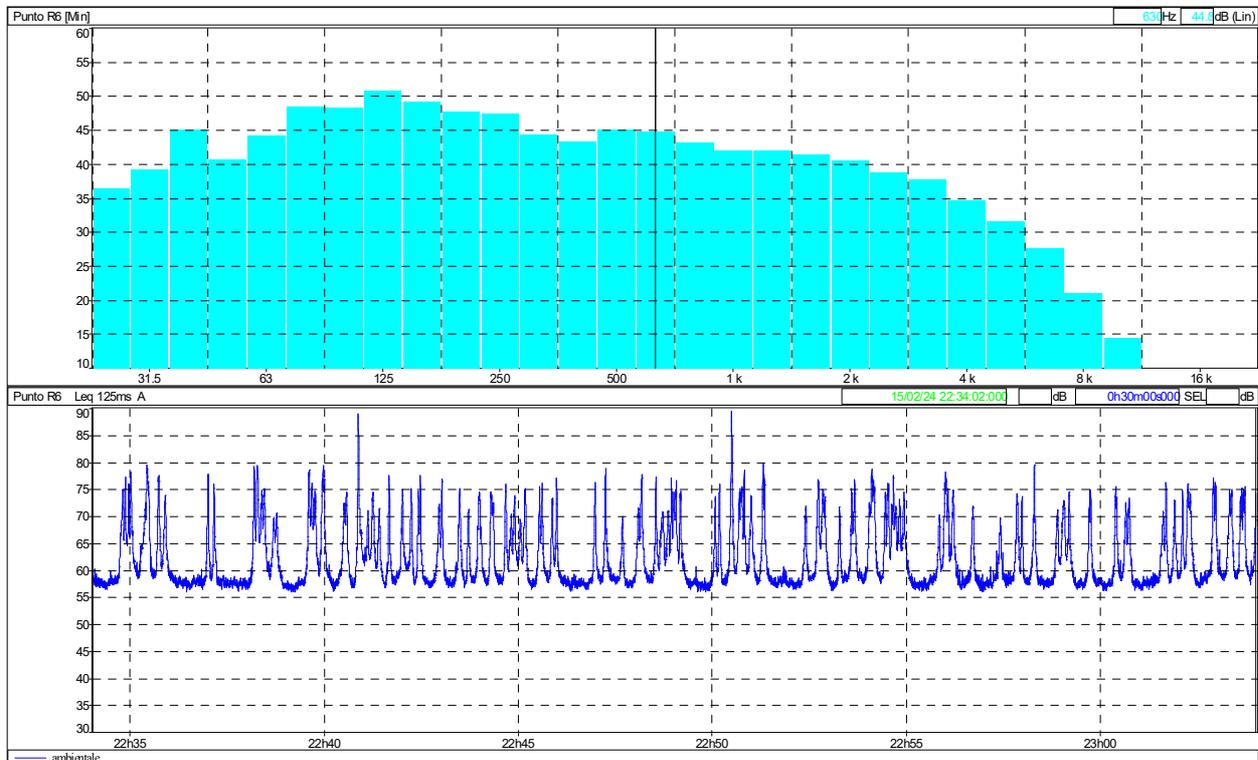
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Recettore R7 - notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R7 notturno.CMG
Ubicazione	Punto R6
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	15/02/24 22:34:02:000
Fine	15/02/24 23:04:02:000
Tempo di riferimento	Notturno (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	67,0 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	67,0 dBA

File	Punto R7 notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R6					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	15/02/24 22:34:02:000					
Fine	15/02/24 23:04:02:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	67,0	56,9	57,2	59,2	71,1	00:30:00:000
Globale	67,0	56,9	57,2	59,2	71,1	00:30:00:000



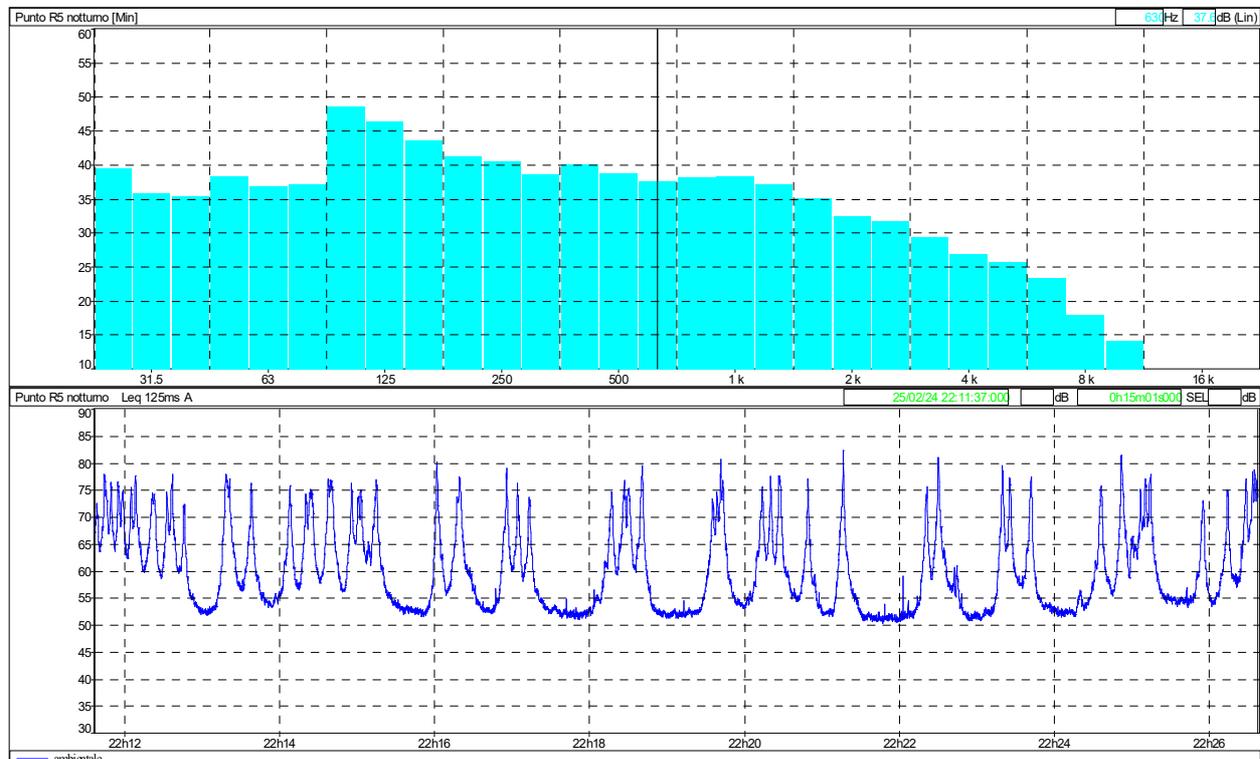
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Punto R5 – residuo notturno



Decreto 16 marzo 1998	
File	Punto R5 residuo notturno.CMG
Ubicazione	Punto R5 notturno
Sorgente	ambientale
Tipo dati	Leq
Pesatura	A
Inizio	25/02/24 22:11:37:000
Fine	25/02/24 22:26:38:000
Tempo di riferimento	Notturmo (tra le h 22:00 e le h 6:00)
Componenti impulsive	
Fattore correttivo KI	0,0 dBA
Componenti tonali	
Fattore correttivo KT	0,0 dBA
Componenti bassa frequenza	
Fattore correttivo KB	0,0 dBA
Livelli	
Rumore ambientale LA	67,0 dBA
Rumore residuo LR	
Differenziale LD = LA - LR	
Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	67,0 dBA

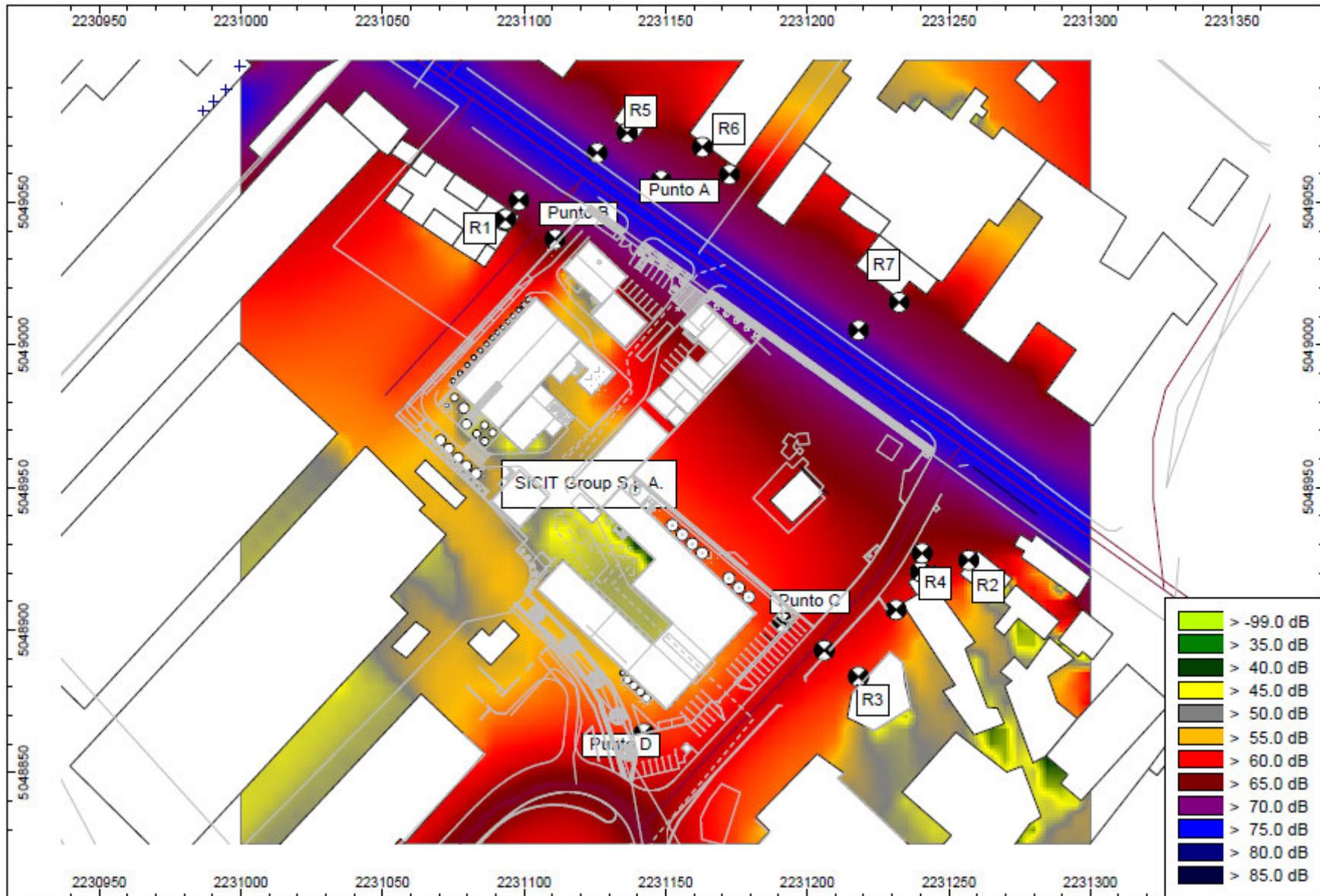
File	Punto R5 residuo notturno.CMG					
Ubicazione	Punto R5 notturno					
Tipo dati	Leq					
Pesatura	A					
Inizio	25/02/24 22:11:37:000					
Fine	25/02/24 22:26:38:000					
	Leq					Durata
Sorgente	Sorgente	L95	L90	L50	L10	complessivo
	dB	dB	dB	dB	dB	h:m:s:ms
ambientale	67,0	51,5	51,9	57,7	71,9	00:15:01:000
Globale	67,0	51,5	51,9	57,7	71,9	00:15:01:000



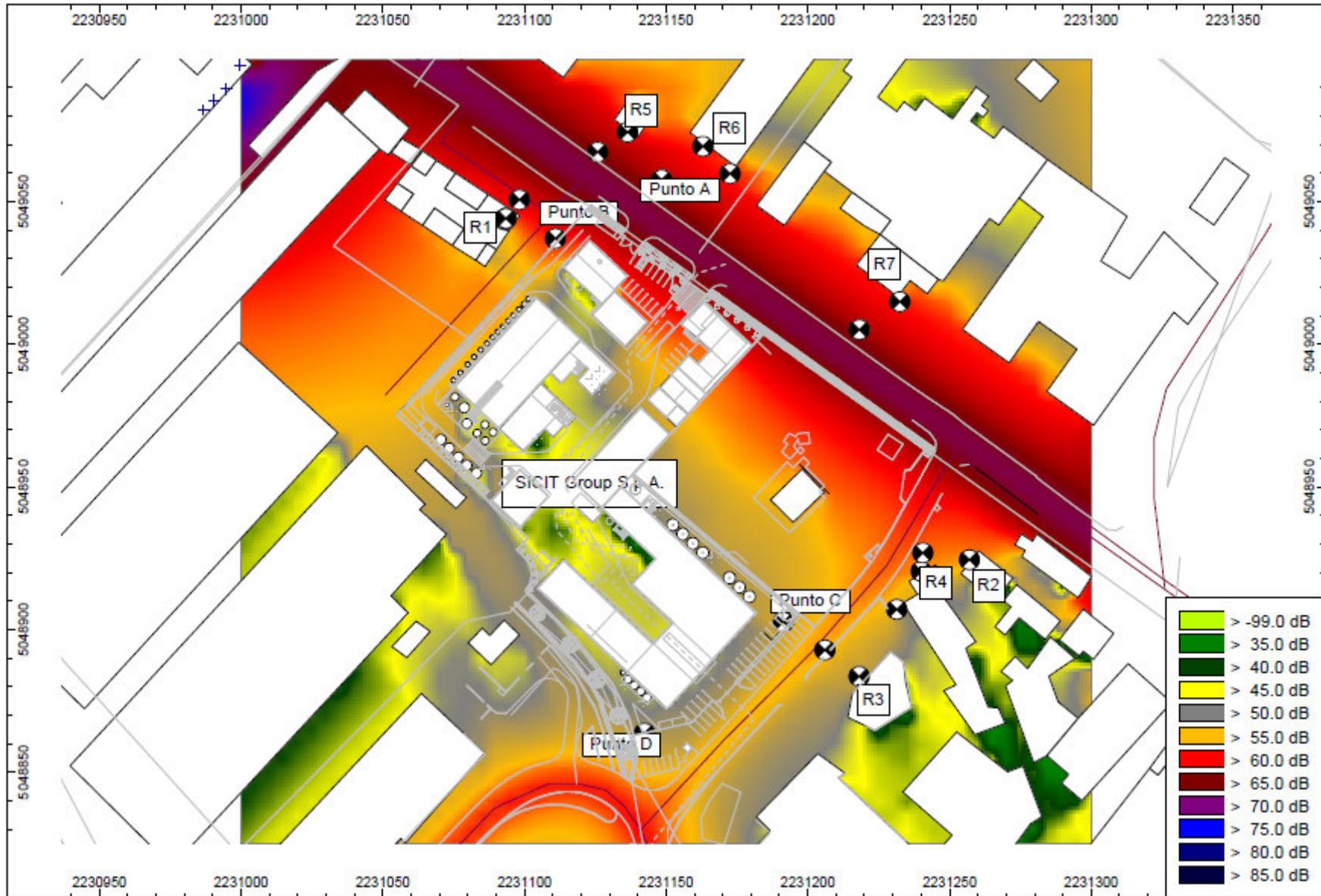
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore

Pagina vuota

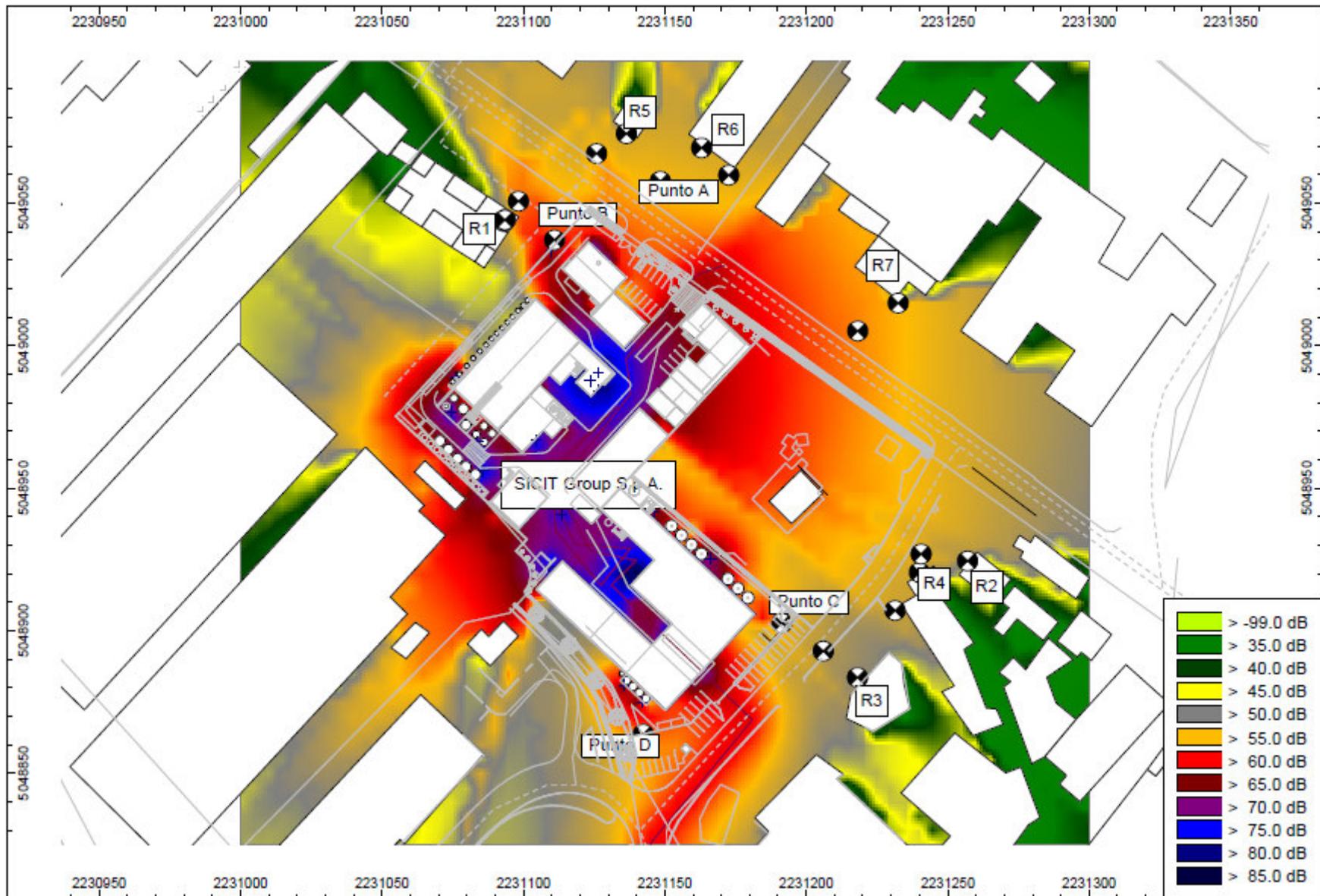
Allegato 2: Schede relative alle misure e tracciati dell'andamento temporale dei livelli di rumore



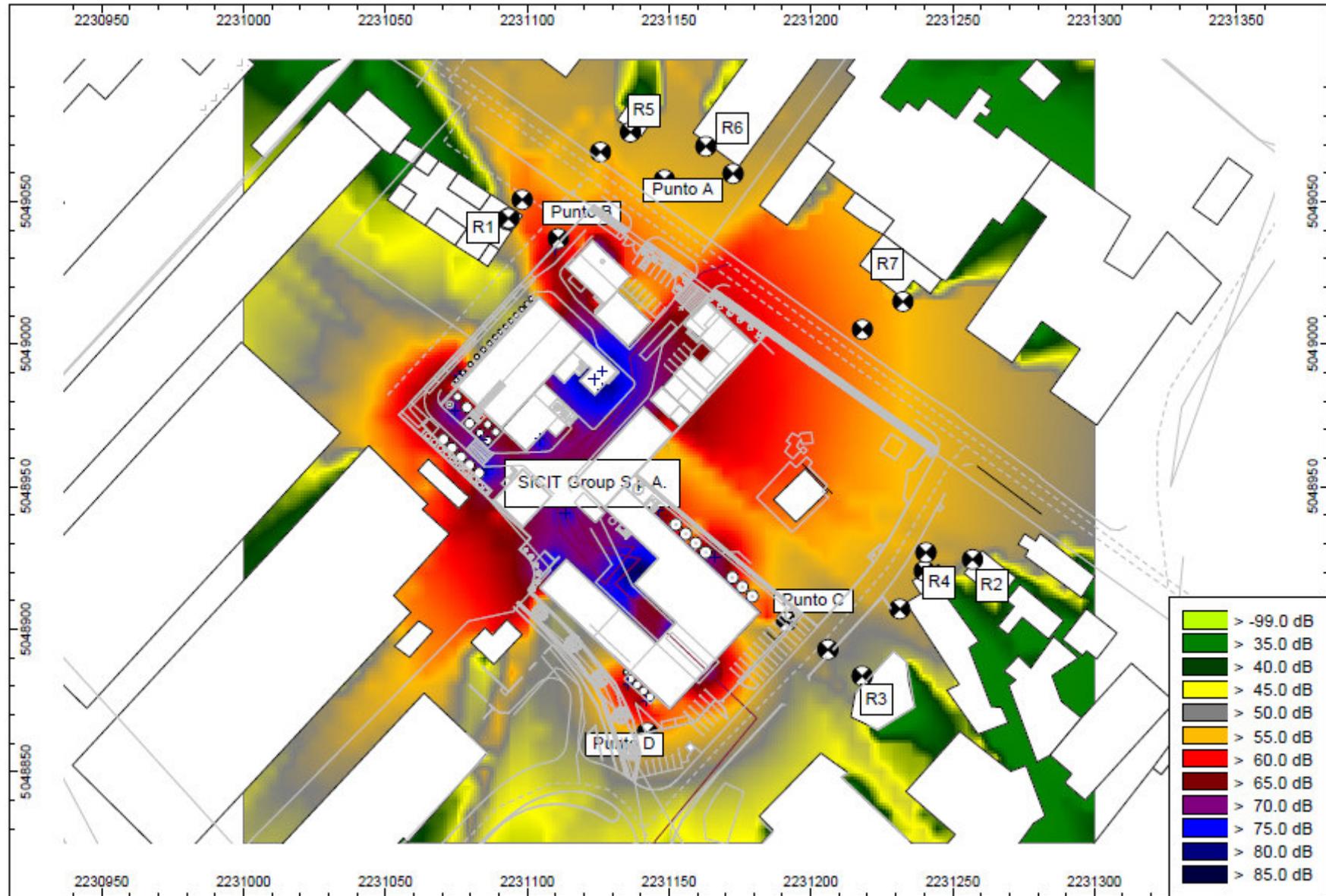
allegato 3.1 - distribuzione dei livelli di rumore residuo (T_R diurno)



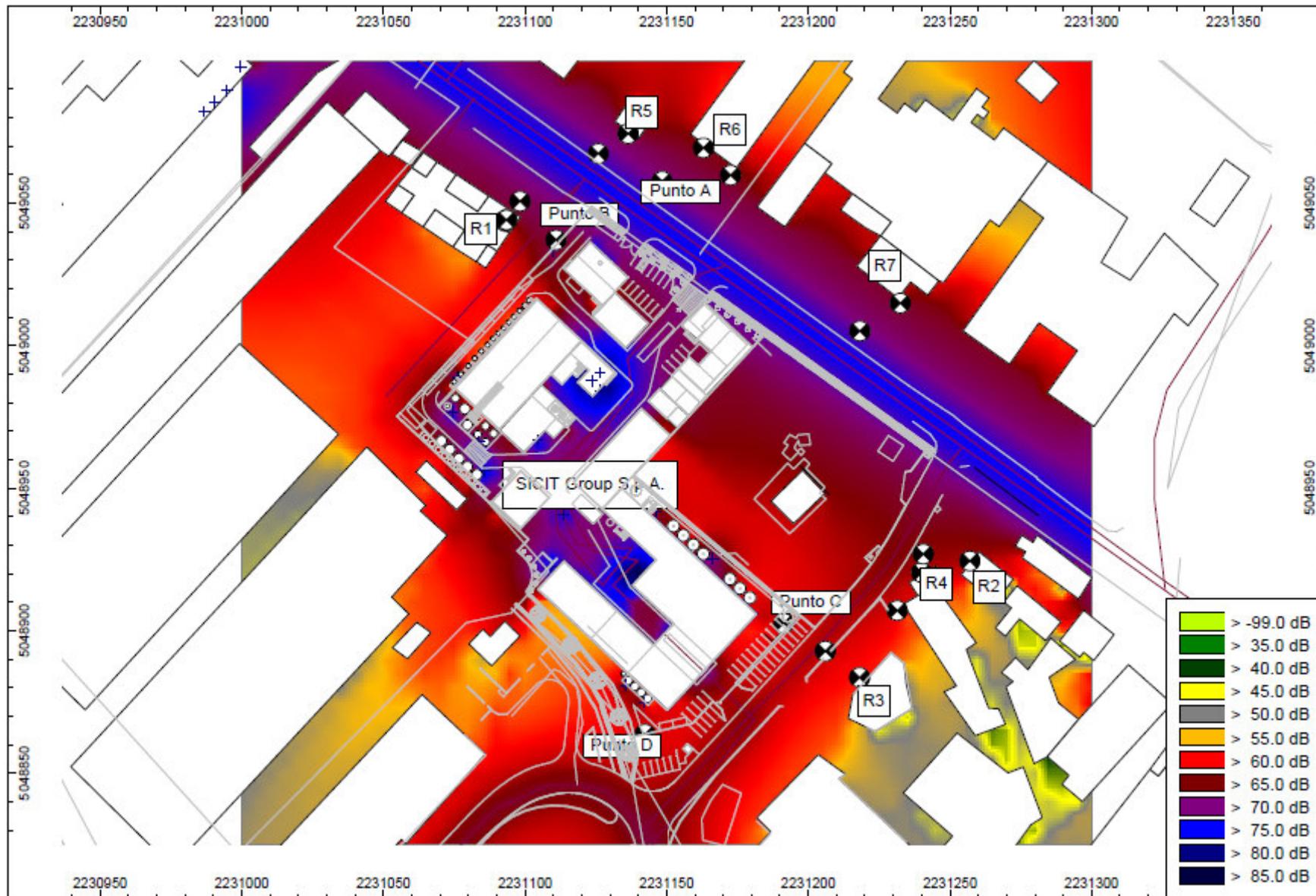
allegato 3.2 - distribuzione dei livelli di rumore residuo (T_R notturno)



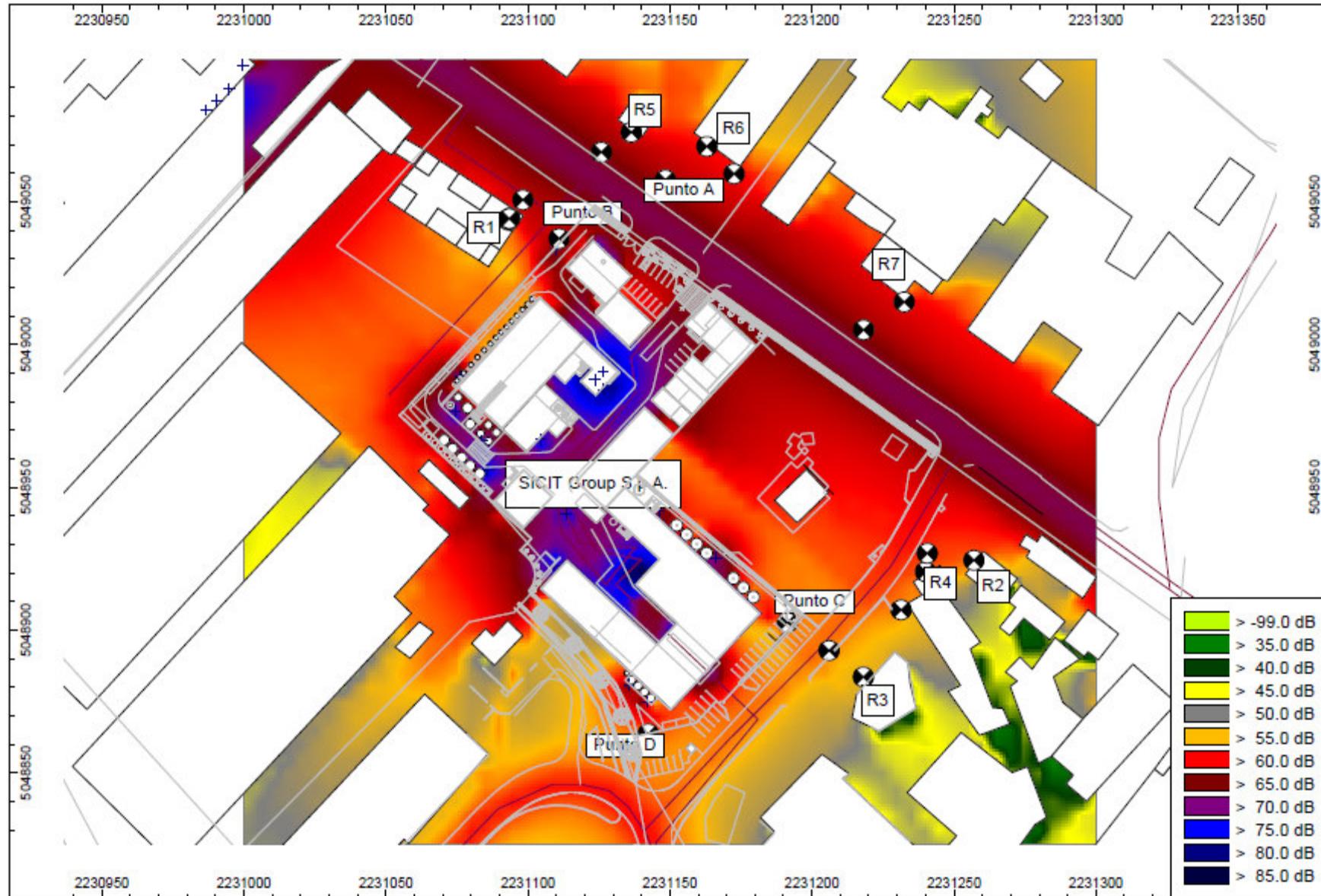
allegato 3.3 - distribuzione dei livelli di immissione di rumore ascrivibili alla somma delle sorgenti acustiche specifiche dell'attività di SICIT GROUP (su T_R diurno)



allegato 3.4 - distribuzione dei livelli di immissione di rumore ascrivibili alla somma delle sorgenti acustiche specifiche dell'attività di SICIT GROUP (su T_R notturno)



allegato 3.5 - distribuzione dei livelli di rumore ambientale (su T_R diurno)



allegato 3.6 - distribuzione dei livelli di rumore ambientale (su T_R notturno)