

L'Estensore:

**dott. ing. Ruggero Rigoni**

iscritto al n. 1023  
dell'Ordine degli Ingegneri di Vicenza  
iscritto al n. 390  
dell'Albo della Regione Veneto dei Tecnici competenti in acustica

Collaborazione tecnica:

**Per. Ind. Mauro Dal Bello**

iscritto al n. 680  
del Collegio Periti Industriali di Vicenza  
iscritto al n. 90  
dell'Albo della Regione Veneto dei Tecnici competenti in acustica

Il Proponente:

**Provincia di Vicenza  
Comune di Chiampo**

 **SICIT  
2000** S.P.A.

SEDE LEGALE E IMPIANTO:  
**VIA ARZIGNANO 80, 36072 CHIAMPO (VI), ITALY**  
PHONE: **+39 0444 450946**  
FAX: **+39 0444 677180**  
E-MAIL: **SICIT2000@SICIT2000.IT**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

relativo alla

# **MODIFICA IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI (SCARTI DI PELLE CONCIATA)**

sito in

*Via Arzignano, 80 in Comune di Chiampo*  
**Provincia di Vicenza**

**Valutazione previsionale  
dell'impatto acustico**  
- Revisione/integrazione -

**2C  
bis**

elaborato:

**SIA**

**Ottobre 2015**

data:

**STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI**

Via Divisione Folgore, n. 36 - 36100 VICENZA

Tel.: 0444.927477 - Fax: 0444.937707 - email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DELL'IMPATTO ACUSTICO**  
relativa al progetto di  
**MODIFICA IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI**  
di  
**SICIT 2000 S.p.A.**  
Via Arzignano, 80  
Comune di Chiampo (VI)

**INDICE**

<b>PREMESSA</b> .....	1
<b>GENERALITÀ E NORME DI RIFERIMENTO</b> .....	2
<b>STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO</b> .....	5
<b>A. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO IN ESSERE</b> .....	7
<b>A1. RILEVAMENTI FONOMETRICI EFFETTUATI</b> .....	8
<b>A2. LIMITI FISSATI DALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE</b> .....	10
<b>B. VALUTAZIONE (PREVISIONALE) DELL'IMPATTO ACUSTICO DETERMINATO DALLA MODIFICA IN PROGETTO</b> .....	12
<b>B1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO</b> .....	14
<b>B2. INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI ACUSTICHE DI INTERESSE</b> .....	14
<b>B3. DETERMINAZIONE DEI CONTRIBUTI ACUSTICI DELLE NUOVE SORGENTI</b> .....	15
<b>B4. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA ATTESO</b> .....	16
<b>B5. LIVELLI DIFFERENZIALI DI RUMORE ATTESI IN CORRISPONDENZA DEI RECETTORI</b> .....	16
<b>B6. CONFRONTO DEL CLIMA ACUSTICO ATTESO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO</b> .....	17

**ALLEGATI:**

**Allegato 1:** Lay out di progetto.

**Allegato 2:** Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati.

**Allegato 3:** Certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

## **PREMESSA**

La presente relazione risponde alla necessità di integrare il documento originario di Valutazione dell'impatto acustico in riscontro ad una espressa richiesta della Commissione Provinciale V.I.A. di verificare i livelli di rumore (anche) verso i fronti nord, sud ed ovest.

Al fine di rappresentare univocamente la situazione, senza rimandi ai precedenti dati acquisiti da altro Professionista che pure si confermano, si è preferito organizzare le informazioni richieste nel presente nuovo documento, specificando comunque che il precedente soddisfaceva l'esigenza di valutazione con riferimento all'ambito interessato dalla modifica in progetto, oggetto dello Studio di Impatto Ambientale; in particolare, la modifica in progetto, finalizzata all'aumento della potenzialità di trattamento (da 90 t/giorno a 150 t/giorno), interessa l'area orientale dello stabilimento (in cui è stato realizzato il nuovo fabbricato quale ampliamento del complesso esistente) e prevede, in estrema sintesi, i seguenti interventi:

- l'installazione di una nuova coppia di filtropresse;
- la predisposizione di una nuova area di messa in riserva del rifiuto in ingresso;
- la ridislocazione delle aree di deposito;
- lo spostamento dell'accesso carraio principale dal cancello nord al cancello laterale sud-est;

oltre che l'installazione di una batteria di filtri a carbone attivo all'interno del capannone preesistente.

Al fine del presente studio previsionale si è proceduto preliminarmente a valutare il clima acustico esistente al perimetro del complesso industriale di SICIT 2000 S.p.A., con particolare riferimento alle specifiche richieste della Commissione Provinciale V.I.A., e quindi a calcolare i livelli di emissione e di immissione acustica attesi sulla base delle caratteristiche acustiche delle nuove sorgenti di prevista installazione e delle caratteristiche delle strutture edilizie.

Si è infine provveduto al confronto dei risultati ottenuti con i limiti previsti dalla normativa in materia di inquinamento acustico.

## GENERALITÀ E NORME DI RIFERIMENTO

Gli effetti dell'inquinamento acustico sull'uomo sono di complessa valutazione in relazione alla diversa risposta soggettiva 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 importanti anche 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 il parametro di riferimento, viene utilizzato il *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»*: valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, in un periodo specificato  $T$ , ha la medesima pressione quadratica media di un suono il cui livello varia in funzione del tempo:

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

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

Ai fini della valutazione del disturbo, al livello continuo equivalente vengono apportate delle correzioni in relazione alle caratteristiche del rumore, essendo eventuali componenti tonali (frequenze dominanti) e componenti impulsive (colpi, eventi sonori istantanei) meno tollerabili dalle persone.

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.

Gli studi in merito a tali aspetti hanno determinato la definizione dei limiti di accettabilità:

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

La normativa nazionale in materia di *inquinamento acustico ambientale* e le norme tecniche di valutazione del disturbo determinato dalle sorgenti acustiche sono state definite dalla Legge ordinaria del Parlamento N°447 del 26/10/95 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e dai successivi suoi decreti applicativi:

- D.P.C.M. 14/11/1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.P.C.M. 05/12/1997: “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- Decreto 16 marzo 1998: “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”.

A livello regionale, i criteri di attuazione delle disposizioni statali sono stati stabiliti con la Legge Regionale 10/05/99, n. 21 recante: “Norme in materia di inquinamento acustico”.

La Legge quadro N°447/95 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:

- i limiti di immissione come: “il rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori”, distinti in:
  - valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale (riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti);
  - valori limite differenziali, determinati come differenza tra livello equivalente di rumore ambientale e rumore residuo (riferiti al rumore immesso all'interno degli ambienti abitativi);
- i limiti di emissione come: “il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa”.

I valori limite di emissione e di immissione (assoluti), fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (in applicazione della Legge 447/95) sono riportati nelle tabelle a seguire.

#### Valori limite di emissione - tabella B del D.P.C.M. 14/11/97

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

#### Valori limite di immissione assoluti - tabella C del D.P.C.M. 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

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 nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- 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.

Sono infine da considerare le correzioni da apportare al "rumore ambientale" in presenza di componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza (previste al punto 15 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98) e/o in presenza di rumore a tempo parziale (previste al punto 16 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98).

Con il D.M. del 11/12/1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”, il Ministero dell’Ambiente di concerto con il Ministero dell’Industria, del Commercio e dell’Artigianato ha regolato l’applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo stabilendo, all’art. 3, come lo stesso (criterio differenziale) sia applicabile soltanto qualora non siano rispettati i valori assoluti di immissione, con la precisazione che questa disposizione si applica agli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti alla data dell’entrata in vigore del D.M. 11/12/1996.

Per definizione, gli impianti a ciclo produttivo continuo sono quelli:

- a) di cui non è possibile interrompere l’attività senza provocare danni all’impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto o per necessità di continuità finalizzata a garantire l’erogazione di un servizio pubblico essenziale;
- b) il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione.

L’impianto produttivo di SICIT 2000 S.p.A., per la parte non interessata dalla modifica in progetto, è preesistente al 1996 e funziona sulle ventiquattro ore per cicli settimanali ed è quindi un impianto a ciclo produttivo continuo.

## **STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO**

I rilevamenti acustici ambientali sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore BLACK SOLO 01 (matr. 65657) con preamplificatore PRE 21 S (matr. 16288), microfono mod. MCE 212 (matr. 153502) (certificato di taratura centro LAT n° 224 del 17/03/2015 n° 15-2391-FON);
- fonometro integratore SIP 95 (matr. 1424) con microfono mod. MK 250 (certificato di taratura centro LAT n° 224 del 03/09/2014 n° 14-2010-FON);
- calibratore Norsonic 1251 (114 dB a 1000 Hz matr. 17405) (certificato di taratura centro LAT n° 224 del 03/09/2014 n° 14-2011-CAL).

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).

Si è proceduto alla calibrazione della strumentazione prima e dopo ogni serie di misure con riferimento a quanto previsto al punto 3 dell'art. 2 del D.M. 16/03/98.

I rilevamenti sono stati effettuati nei giorni 30 settembre, 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11 e 12 ottobre 2015 nelle condizioni meteorologiche sottoriportate, che si riferiscono ai dati registrati dalla stazione A.R.P.A.V. di Chiampo, resi disponibili dal Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio - Servizio Centro Meteorologico di Teolo.

Data (gg/mm/aa)	Temp. aria a 2 m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità rel. a 2 m (%)		Vento a 10 m			
	med	min	max		tot	min	max	Velocità med (m/s)	Raffica	
				ora					m/s	
12/10/15	15.6	10.7	21.2	0.0	46	94	0.4	14:29	3.4	ENE
11/10/15	16.2	12.9	22.1	0.0	38	92	0.4	14:45	4.2	ONO
10/10/15	16.0	13.6	18.7	0.0	56	99	0.5	09:20	6.2	E
09/10/15	17.3	13.7	21.6	0.0	54	100	0.4	>>	>>	O
04/10/15	15.6	11.5	19.9	9.4	74	100	0.3	23:22	2.9	ONO
03/10/15	15.6	13.6	19.9	9.0	71	100	0.3	11:32	3.4	ONO
01/10/15	14.8	11.5	17.6	0.0	43	58	0.8	23:33	5.8	E
30/09/15	13.8	10.3	17.5	0.0	39	72	0.7	20:01	5.2	O

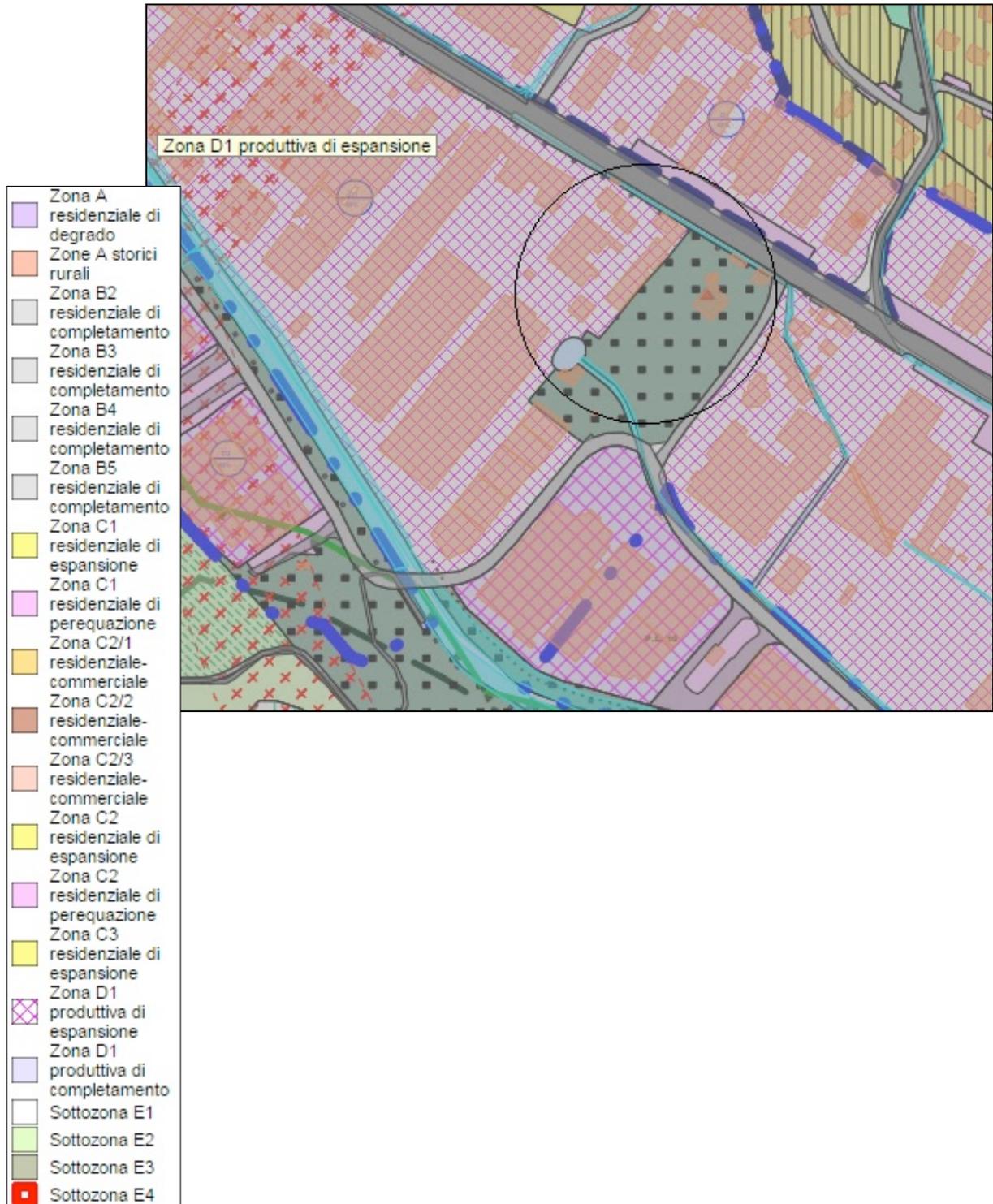
Nei giorni 3 e 4 ottobre si sono avute precipitazioni meteoriche in limitati intervalli temporali che hanno interessato i rilevamenti fonometrici su lungo periodo effettuati in corrispondenza del punto di rilevamento B.

Tutte le altre misurazioni fonometriche sono state effettuate in assenza di precipitazioni meteoriche e con strade praticamente asciutte.

Per tutti i rilevamenti, il microfono è stato posizionato a 3 m dal suolo ed è stato misurato il livello equivalente Leq ponderato in curva A (LeqA). I rilevamenti di "rumore ambientale" sono stati effettuati in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 16/03/98 allegato B "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure".

## A. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO IN ESSERE

Il sito di indagine si colloca nell'ambito della zona industriale del Comune di Chiampo, classificata come D1 – *zona produttiva di espansione* dal vigente strumento urbanistico comunale.



## **A1. Rilevamenti fonometrici effettuati**

I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati su lungo periodo, diurno e notturno, al fine di valutare i livelli di rumore ambientale e residuo di zona, discriminando i contributi acustici delle specifiche sorgenti che compongono il clima acustico. Detti rilevamenti sono stati effettuati necessariamente all'interno del perimetro dell'area di pertinenza di SICIT 2000 S.p.A. non potendo accedere con installazioni fisse ad altre aree private.

Contemporaneamente alle misurazioni su lungo periodo (effettuate sui lati est ed ovest) sono state effettuate misure fonometriche sul lato nord, in corrispondenza delle aree di classe IV<sup>^</sup>, e sul lato sud, con modalità atte a rilevare i livelli di emissione e di immissione acustica presenti.

Le valutazioni relative al rumore residuo di zona sono state necessariamente effettuate durante il periodo di inattività dell'azienda, nei finesettimana: dalle 5,00 di sabato 03 ottobre alle 5,00 di lunedì 05 ottobre e dalle 5,00 di sabato 10 ottobre alle 5,00 di lunedì 12 ottobre, non essendo possibile fermare l'attività produttiva nei giorni feriali.

Nel finesettimana la rumorosità derivante dal traffico veicolare ha un andamento diverso da quello caratteristico dei giorni feriali; in genere i flussi di traffico e i conseguenti livelli di rumore nel finesettimana risultano essere comunque più bassi rispetto al periodo feriale, ragion per cui i livelli acustici misurati sono da considerarsi cautelativi ai fini della presente valutazione.

Durante la campagna di rilevamento fonometrico si è potuto osservare come il clima acustico dell'area sia determinato in modo principale dal rumore derivante dal traffico veicolare insistente sulla ex S.P. 43 che, oltreché per l'elevato numero di transiti, si caratterizza anche per l'elevata velocità di scorrimento; inoltre, sul clima acustico residuo, in particolare in periodo notturno, incidono in modo significativo anche le emissioni derivanti da attività a ciclo continuo diverse da quella di SICIT 2000 S.p.A..

I risultati dei rilevamenti fonometrici effettuati sono riportati nella tabella 1 con riferimento ai punti di rilevamento indicati nella ortofoto satellitare a seguire.

I livelli di emissione calcolati, riportati nella tabella 1, sono stati ottenuti scorporando i livelli di rumore residuo più bassi attribuibili ad altre sorgenti acustiche di tipo produttivo compresi nel rumore residuo, assumendo il parametro statistico L95.

In **allegato 2** sono riportati i grafici descrittivi dell'andamento nel tempo dei livelli di rumore misurati e, per i rilevamenti su lungo periodo, i livelli di rumore e i parametri statistici su intervalli orari.

**Tabella 1 – Livelli di rumore misurati**

Punto rif.	Descrizione	Periodo diurno L <sub>Aeq</sub> su T <sub>M</sub> dB(A)	Periodo notturno L <sub>Aeq</sub> su T <sub>M</sub> dB(A)
<b>A</b>	a) Livelli di rumore ambientale misurati	<b>69.5</b>	<b>69.1</b>
	b) Livelli di rumore residuo misurati		69.1
<b>lato nord</b>	c) livelli di rumore ambientale parametro L95	61.1	53.5
	d) livelli di rumore residuo parametro L95	> 55 <small>stimati</small>	51.3
	e) livelli di <b>emissione</b> SICIT 2000 S.p.A. (10 <sup>^(c)</sup> -10 <sup>^(d)</sup> )	<b>&lt; 59.8</b>	<b>49.5</b>
	f) livelli di rumore residuo (traffico veicolare e altre sorgenti)	69.0	69.0
<b>B*</b>	a) Livelli di rumore ambientale misurati	<b>63.0</b>	<b>58.8</b>
	b) Livelli di rumore residuo misurati ( <small>sabato</small> )		59.2
<b>Lato ovest</b>	c) livelli di rumore ambientale parametro L95	57.7	55.3
	d) livelli di rumore residuo ( <small>sabato</small> ) parametro L95	53.5	52.2
	e) livelli di <b>emissione</b> SICIT 2000 S.p.A. (10 <sup>^(c)</sup> -10 <sup>^(d)</sup> )	<b>55.6</b>	<b>52.4</b>
	f) livelli di rumore residuo (traffico veicolare e altre sorgenti)	62.1	57.7
<b>C*</b>	a) Livelli di rumore ambientale misurati	<b>64.5</b>	<b>54.1</b>
	b) Livelli di rumore residuo misurati ( <small>sabato</small> )		60.7
<b>Lato est</b>	c) livelli di rumore ambientale parametro L95	56.4	47.6
	d) livelli di rumore residuo ( <small>sabato</small> ) parametro L95	50.4	40.2
	e) livelli di <b>emissione</b> SICIT 2000 S.p.A. (10 <sup>^(c)</sup> -10 <sup>^(d)</sup> )	<b>55.1</b>	<b>46.7</b>
	f) livelli di rumore residuo (traffico veicolare e altre sorgenti)	64.0	53.2
<b>D</b>	a) Livelli di rumore ambientale misurati	<b>60.7</b>	<b>54.2</b>
	b) Livelli di rumore residuo misurati		54.1
<b>Lato sud</b>	c) livelli di rumore ambientale parametro L95	55.3	50.0
	d) livelli di rumore residuo parametro L95	> 50 <small>stimati</small>	46.0
	e) livelli di <b>emissione</b> SICIT 2000 S.p.A. (10 <sup>^(c)</sup> -10 <sup>^(d)</sup> )	<b>&lt; 53.8</b>	<b>47.8</b>
	f) livelli di rumore residuo (traffico veicolare e altre sorgenti)	59.7	53.1

\* rilevamenti su lungo periodo.

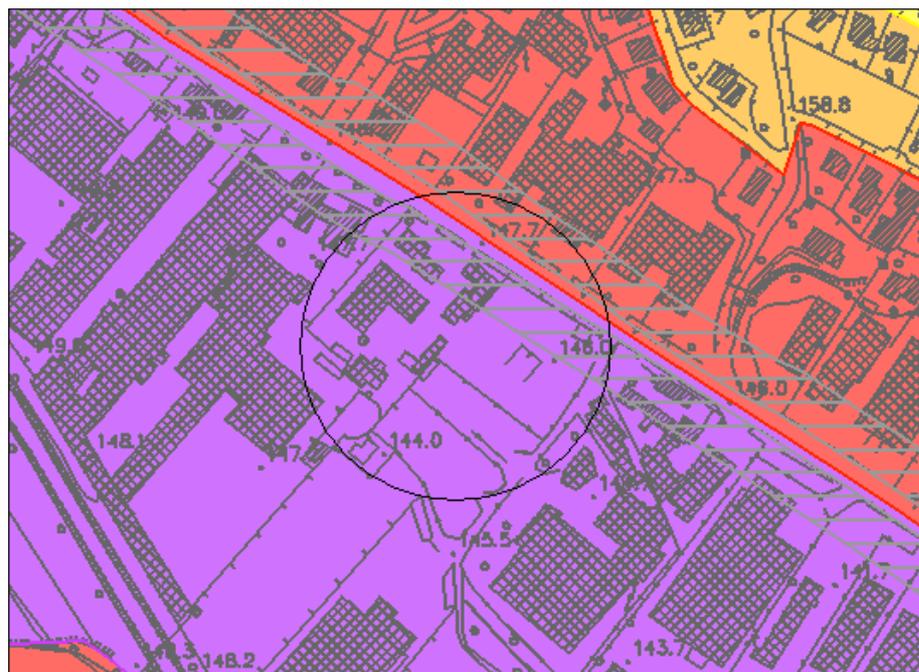


## **A2. Limiti fissati dalla zonizzazione acustica comunale**

Lo stabilimento di SICIT 2000 S.p.A. e l'area interessata dall'ampliamento ricadono in classe V<sup>^</sup>.

Sono pertanto applicabili i limiti di **emissione** acustica di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni e i limiti di **immissione** acustica di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni, di cui rispettivamente alle tabelle B e C del D.P.C.M. 14/11/97.

### Estratto della Classificazione Acustica del Comune di Chiampo



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

Le aree sul lato opposto della ex S.P. 43, a nord dello stabilimento SICIT 2000 S.p.A., pur risultando classificate dallo strumento urbanistico vigente come aree produttive di espansione, sono state inserite in classe IV<sup>A</sup> dal Piano di Zonizzazione Acustica Comunale. Si evidenzia al proposito che questa scelta (di zonizzazione) non risponde ad alcuna obiettiva esigenza, dato che nell'area (in classe IV<sup>A</sup>) in parola non sono presenti recettori abitativi.

Per tali aree (in attesa di una auspicabile revisione del Piano) si devono pertanto rispettare i limiti di **emissione** acustica di 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni e i limiti di **immissione** acustica di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni.

Confrontando i livelli di rumore misurati con i limiti acustici di zona applicabili si osserva che:

- per il punto di rilevamento A, compreso all'interno delle aree di classe IV<sup>^</sup>, i livelli di emissione riferibili all'attività di SICIT 2000 S.p.A. risultano inferiori ai limiti acustici di 60 dB(A) diurni e di 50 dB(A) notturni;
- per i punti di rilevamento B, C, D compresi all'interno delle aree di classe V<sup>^</sup>, i livelli di emissione riferibili all'attività di SICIT 2000 S.p.A. risultano inferiori ai limiti acustici di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni;
- i livelli di immissione di rumore, per la prima fila di edifici lungo la ex S.P. 43 e/o fino a distanze di almeno 50 m, risultano determinati essenzialmente dal traffico veicolare, con valori superiori ai limiti acustici di classe IV<sup>^</sup>, di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni e anche al limite acustico notturno (60 dB(A)) per le aree di classe V<sup>^</sup>.

I recettori abitativi che possono essere interessati dalle emissioni di rumore di SICIT 2000 S.p.A. corrispondono a quelli identificabili nel condominio ubicato in direzione nord-ovest e in due abitazioni ubicate in direzione est rispetto allo stabilimento.

Sulla base di quanto osservato durante i sopralluoghi si evidenzia che:

- in direzione nord, nelle aree di classe IV<sup>^</sup> (oltre la ex S.P. 43), non sono presenti recettori abitativi a breve distanza dallo stabilimento di SICIT 2000 S.p.A.; gli edifici adiacenti o compresi nell'ambito dei capannoni produttivi in prima fila lungo la ex S.P. 43 non sono abitati e comunque non corrispondono ad unità residenziali;
- non sono presenti recettori abitativi a breve distanza dallo stabilimento di SICIT 2000 S.p.A. nemmeno in direzione sud dove si sviluppa l'area industriale;
- sul lato est rispetto allo stabilimento di SICIT 2000 S.p.A., l'edificio compreso nell'ambito dello stabilimento in angolo a Via Lago di Garda non è abitato e comunque è un'unità facente parte dell'attività produttiva.

I livelli di rumore differenziale che interessano i singoli recettori, da misurarsi all'interno dei locali abitativi a 1 m dalle finestre aperte (o chiuse), risultano in concreto di complessa valutazione, se non impossibili, partendo dai dati fonometrici misurati all'esterno, per l'oggettiva imponderabilità dei seguenti fattori:

- le modalità di propagazione sia del rumore derivante dalle specifiche sorgenti disturbanti che del rumore residuo e la posizione delle sorgenti acustiche rispetto alle finestre del locale ricevente;
- la conformazione del locale ricevente (dimensioni della stanza, dimensioni delle finestre, indici di riverberazione, ecc..);
- gli indici di isolamento acustico delle facciate ed in particolare dei vetri per le misurazioni a finestre chiuse;
- le caratteristiche delle emissioni acustiche in frequenza sia del rumore derivante dalle specifiche sorgenti disturbanti che del rumore residuo nei confronti degli indici di isolamento.

Peraltro, nel caso specifico, si evidenzia che:

- in periodo diurno il clima acustico dell'area è condizionato, oltre che dall'attività di SICIT 2000 S.p.A., dalle emissioni acustiche derivanti da altre attività produttive fra cui quelle determinate dal limitrofo impianto di betonaggio a ciclo discontinuo e da attività conciarie;
- l'area è interessata da attività a ciclo continuo diverse da quella di SICIT 2000 S.p.A. con emissioni acustiche persistenti in periodo notturno;
- gli elevati livelli di rumore determinati dal traffico veicolare che raggiungono i recettori (ad ovest e ad est rispetto allo stabilimento di SICIT 2000 S.p.A.), in particolare quelli con le facciate rivolte alla ex S.P. 43, fanno escludere la presenza di significativi livelli di rumore differenziali.

## **B. VALUTAZIONE (PREVISIONALE) DELL'IMPATTO ACUSTICO** **DETERMINATO DALLA MODIFICA IN PROGETTO**

### **B1. Descrizione degli interventi in progetto**

La modifica in progetto (rappresentata nel lay-out in **allegato 1**) consiste essenzialmente nello sfruttare il recente ampliamento edilizio sull'area sud-orientale dell'insediamento per le nuove installazioni e le ridislocazioni descritte in premessa, in particolare per l'installazione di n°2 nuove filtropresse, al fine di poter incrementare la potenzialità di recupero di rifiuti da 90 t/giorno fino ad un massimo di 150 t/giorno. Il nuovo capannone ha strutture portanti verticali e orizzontali in calcestruzzo, copertura in tegoli prefabbricati e tamponamenti laterali in pannelli di calcestruzzo alleggerito; le superfici illuminanti sono prevalentemente in copertura e, secondariamente, ricavate con finestrate sulle pareti perimetrali; i portoni del capannone (normalmente chiusi) sono realizzati con pannelli tipo sandwich in lamiera coibentata.

L'intervento in progetto prevede altresì lo spostamento dell'ingresso carraio principale dal cancello lato nord (di accesso diretto dalla ex S.P. 43) al (nuovo) cancello lato sud-est con accesso da Via dei Laghi.

### **B2. Individuazione delle sorgenti acustiche di interesse**

Non sono previste modifiche delle sorgenti acustiche presenti nei corpi di fabbrica preesistenti e/o modifiche dei livelli di rumore emessi in direzione ovest.

Le sorgenti acustiche di interesse interne al nuovo fabbricato sono identificate nelle filtropresse, il cui funzionamento determina emissioni acustiche approssimativamente continue e cicliche che si trasmettono all'esterno dello stabilimento attenuate dalle strutture di tamponamento perimetrale.

La **rumorosità interna** derivante dalle due filtropresse, con livelli di potenza acustica  $L_W$  di 104,6 dB(A), si valuta determini livelli di rumore mediamente distribuiti all'interno del capannone inferiori a 80 dB(A). Le attenuazioni interno - esterno determinate dalle strutture perimetrali risulteranno di almeno 30 dB.

Le emissioni acustiche da sorgenti esterne derivano:

- dal funzionamento delle **pompe di circolazione**, per i serbatoi di stoccaggio delle materie prime, installate a terra, con livelli di rumore analoghi a quelli attualmente presenti sul lato ovest dello stabilimento preesistente, ossia con livelli di emissione acustica di 55 dB(A) a 5 m di distanza;
- dalle **manovre dei vettori** in ingresso e in uscita, per le quali si valuta un SEL di 83.0 dB(A) corrispondente a livelli di rumore di 65.0 dB(A) a 10 m dai percorsi (10 vettori/giorno con manovre di 60 s).

Non si prevedono variazioni della temporalità lavorativa, che interesserà sia il periodo diurno che notturno, a ciclo continuo dal lunedì al sabato mattina.

Il conferimento di rifiuti, così come le attività di movimentazione interne al fabbricato, continueranno ad effettuarsi esclusivamente in periodo diurno, in orari compresi fra le 7.00 e le 18.00.

### **B3. Determinazione dei contributi acustici delle nuove sorgenti**

Nella tabella 2 a seguire sono riportati i livelli di emissione di rumore attesi a confine dell'area di pertinenza, nelle posizioni di rilevamento C e D già individuate, in quanto, per le altre posizioni (A e B), si ritiene non vi siano significative variazioni dei livelli di rumore attuali; i livelli di emissione sono stati calcolati considerando:

- la persistenza delle sorgenti sul tempo di riferimento ( $T_R$ ), secondo la relazione:  
$$LA_{eq} T_R = LA_{eq} \text{emissione} - 10 \log_{10} (T_{emissione}/T_R);$$
- il decadimento a distanza, per effetto della divergenza delle onde acustiche, secondo le relazioni:  $L_2 = L_1 - 10 \log_{10} r_2/r_1$  dB per distanze fino a 10 m dallo stabilimento relativamente alle sorgenti fisse e fino a 20 m dalle sorgenti mobili e  $L_2 = L_1 - 20 \log_{10} r_2/r_1$  per distanze superiori.

**Tabella 2 - livelli di emissione di rumore attesi su T<sub>R</sub> diurno e notturno**

Riferimento	Descrizione delle sorgenti acustiche	Riduzioni T <sub>e</sub> su T <sub>R</sub>	Riduzioni isolamento divergenza	Livelli di emissione attesi sorgenti su T <sub>R</sub> dB(A)	Livelli di emissione esistenti su T <sub>R</sub> dB(A)	Livelli di emissione attesi su T <sub>R</sub> dB(A)
		dB	dB			
Punto C lato est	Rumorosità interna (a 10 m)	0.0	- 40.0	40.0	55.1 diurno	<b>55.5</b> diurno
	Pompe ricircolo (a 20 m)	0.0	-16.0	39.0		
	Manovre vettori (a 20 m)	-19.8	-3.0	42.2	46.7 notturno	<b>48.0</b> notturno
Punto D lato sud	Rumorosità interna (a 10 m)	0.0	- 40.0	40.0	53.8 diurno	<b>54.5</b> diurno
	Manovre vettori (a 20 m)	-19.8	-3.0	42.2	47.8 notturno	<b>48.5</b> notturno

#### **B4. Valutazione del clima acustico dell'area atteso**

I livelli di emissione di rumore attesi a seguito della modifica in progetto non determinano significative variazioni del clima acustico di zona, in particolare per le aree contermini al sito di SICIT 2000 S.p.A. in direzione nord ed ovest.

I livelli di emissione in direzione sud ed est interessano le aree produttive contermini e risultano comunque modesti.

#### **B5. Livelli differenziali di rumore attesi in corrispondenza dei recettori**

L'introduzione delle nuove sorgenti acustiche, a seguito della modifica in progetto, non determinano alcuna modifica dei livelli differenziali esistenti per i recettori lato ovest. Relativamente ai recettori lato est, ubicati a circa 50 m dal nuovo capannone, i livelli differenziali di rumore attesi, così come quelli esistenti, sono trascurabili per quanto riguarda il periodo diurno.

In periodo notturno si valuta che i livelli di rumore, determinati sia dal funzionamento delle filtropresse all'interno del capannone che il funzionamento discontinuo delle pompe di ricircolo esterne, comportino i seguenti valori acustici in corrispondenza delle facciate dei recettori lato est:

- per la rumorosità delle filtropresse di 80 dB(A) si ha una attenuazione interno-esterno di almeno 30 dB, a cui si somma una attenuazione di almeno 24 dB per divergenza, con valori in corrispondenza dei recettori di circa 26 dB(A);

- relativamente alla rumorosità delle pompe di circolazione dei serbatoi di stoccaggio delle materie prime di 55 dB(A), si ha una attenuazione di almeno 20 dB per divergenza con valori in corrispondenza dei recettori di circa 35 dB(A).

I livelli di rumore suddetti non risultano quindi tali da determinare, sommandosi ai livelli di rumore residuo, livelli di rumore differenziale superiori a 3 dB, ovvero livelli di rumore ambientale superiori al limite di applicabilità del criterio differenziale, pari a 40 dB(A) a finestre aperte, valore al di sotto del quale ogni effetto del disturbo è da ritenersi trascurabile ai sensi dell'art. 4 comma 2 D.P.C.M. 14/11/97.

## **B6. Confronto del clima acustico atteso con i limiti fissati dalla normativa in materia di inquinamento acustico**

Con riferimento al clima acustico esistente nell'area comprendente e circostante il sito di progetto, nonché ai risultati delle valutazioni previsionali, in relazione alla Zonizzazione Acustica del Comune di Chiampo, si conclude quanto segue:

- i **livelli di emissione** acustica attuali presenti nelle aree circostanti il sito di SICIT 2000 S.p.A. sono inferiori ai limiti acustici di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni previsti per le aree di classe V<sup>^</sup> (aree prevalentemente industriali) e di 60 dB(A) diurni e 50 dB(A) notturni per le aree in direzione nord classificate in classe IV<sup>^</sup> (aree di intensa attività umana);
- i livelli di **immissione** acustica attuali risultano essere condizionati dalle emissioni di rumore derivanti dal traffico veicolare presente insistente sulla ex S.P. 43, per cui si ha il rispetto dei limiti acustici di classe IV<sup>^</sup> (di 65 dB(A) diurni e 55 dB(A) notturni) e di classe V<sup>^</sup> (di 70 dB(A) diurni e 60 dB(A) notturni) oltre la prima linea di edifici fronte strada e/o a distanze di almeno 50 m dalla strada;
- a seguito della modifica in progetto non sono attese significative variazioni dei **livelli di emissione** acustica al perimetro delle aree di pertinenza dello stabilimento di SICIT 2000 S.p.A.;
- i **livelli differenziali** di rumore attesi nella configurazione di progetto risultano immutati per i recettori lato ovest e trascurabili per quanto riguarda i recettori lato est.

Si evidenzia infine che i livelli differenziali di rumore, in quanto ascrivibili ai nuovi impianti ed interventi di modifica e ampliamento secondo le disposizioni del D.M. 11/12/1996 e della circolare del Ministero dell'Ambiente del 06/09/2004, risulterebbero applicabili limitatamente ai recettori lato est, non essendo prevista alcuna modifica, se non migliorativa (per lo spostamento dell'accesso carraio), sul lato ovest dell'insediamento, essendo questa la motivazione della scelta metodologica effettuata per la precedente valutazione previsionale.

Vicenza, lì 15/10/15

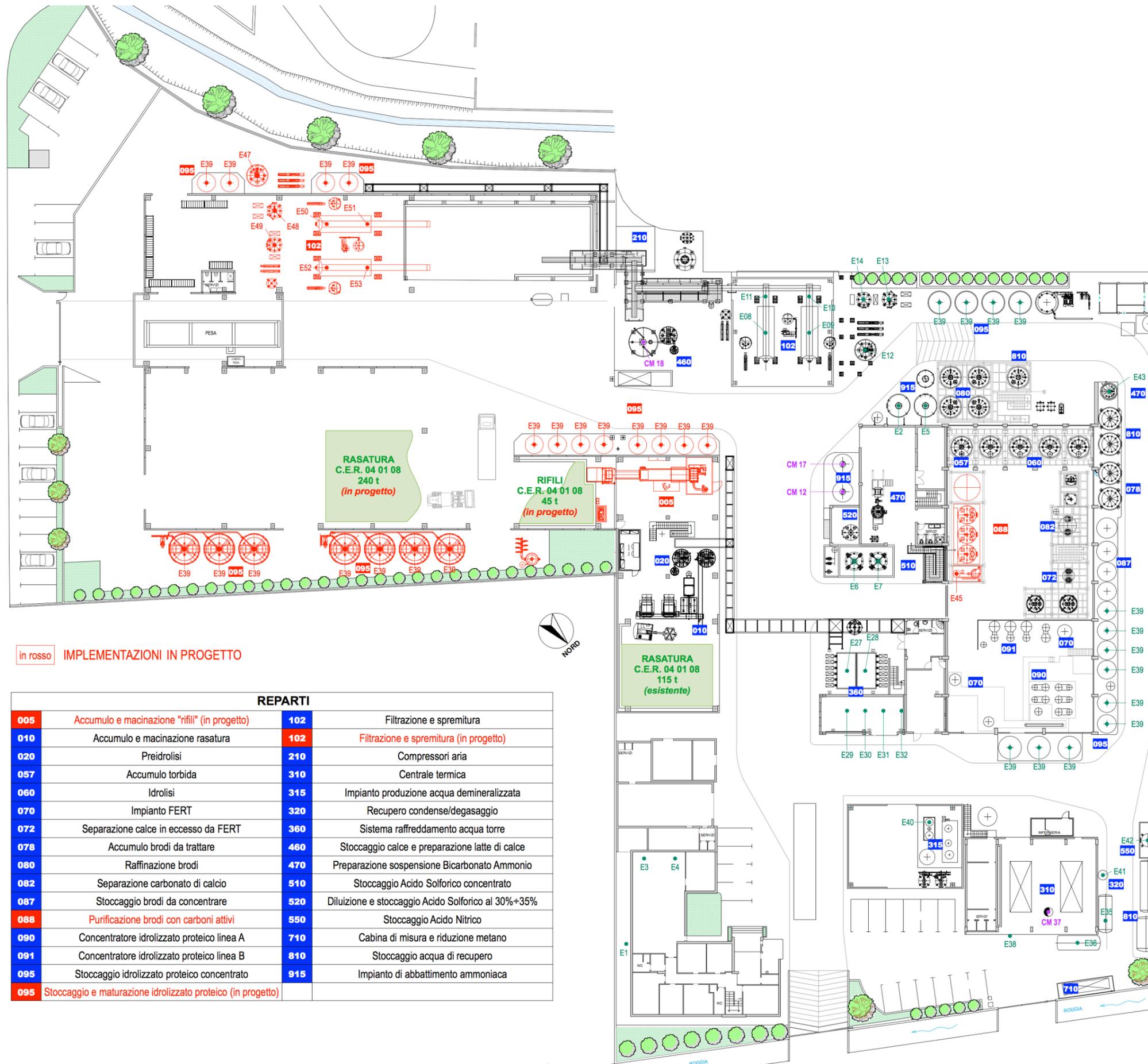
Ing. Ruggero Rigoni

(Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
iscritto al n° 390 dell'Elenco Regionale)



I rilevamenti acustici sono state effettuati dal Per. Ind. Mauro Dal Bello, Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto al n° 90 dell'Elenco Regionale.

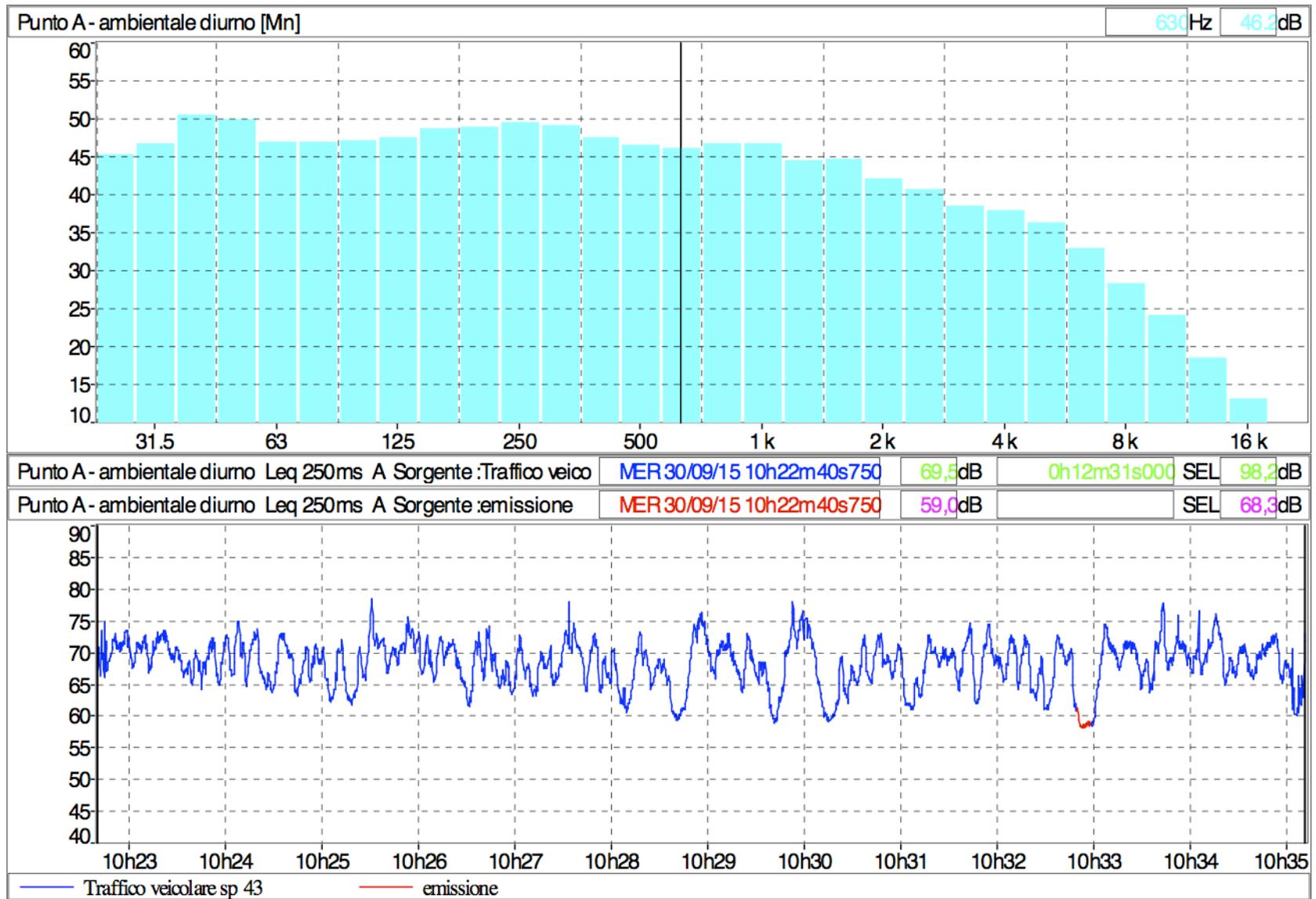
**Allegato 1 – Lay-out di progetto**

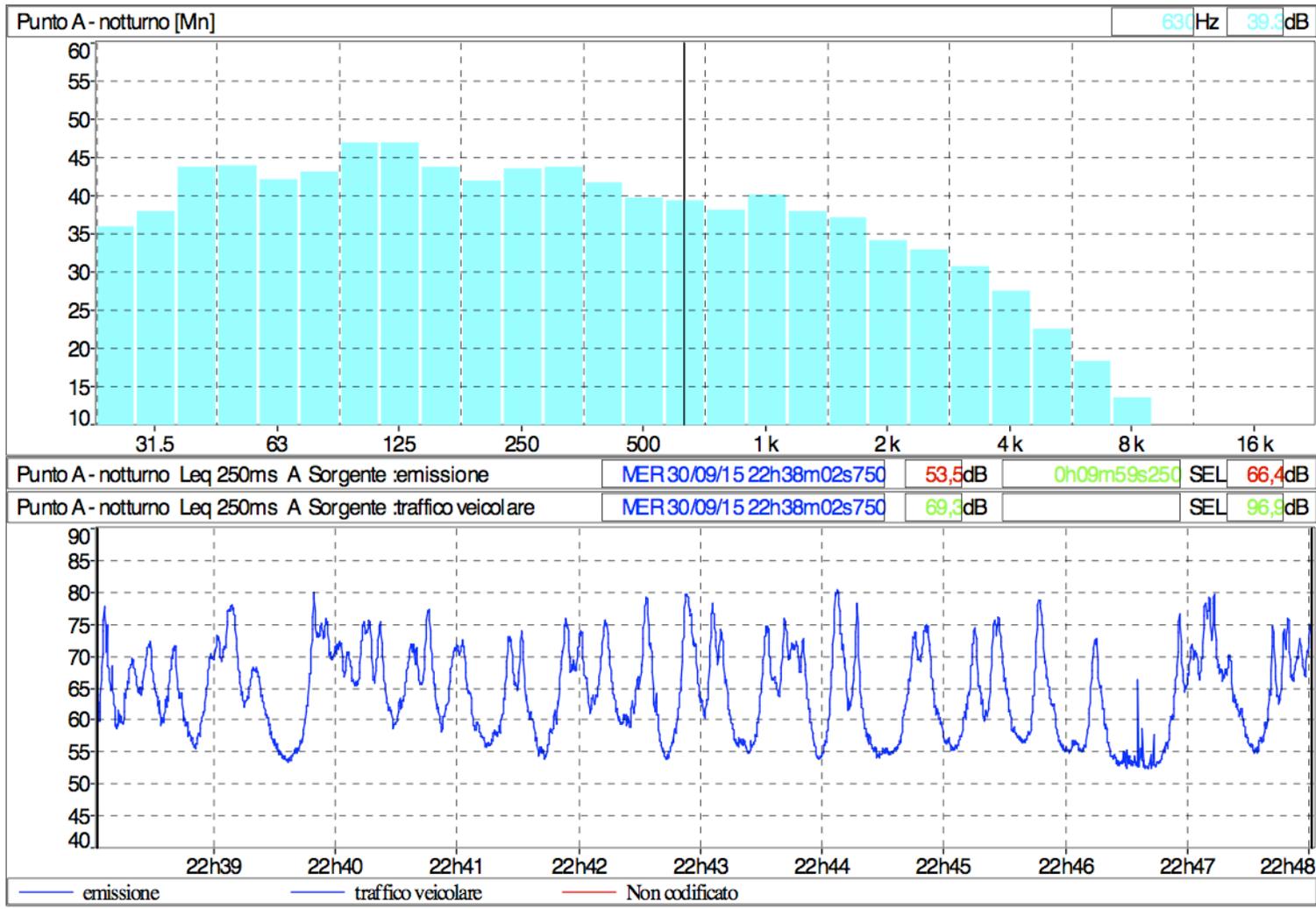


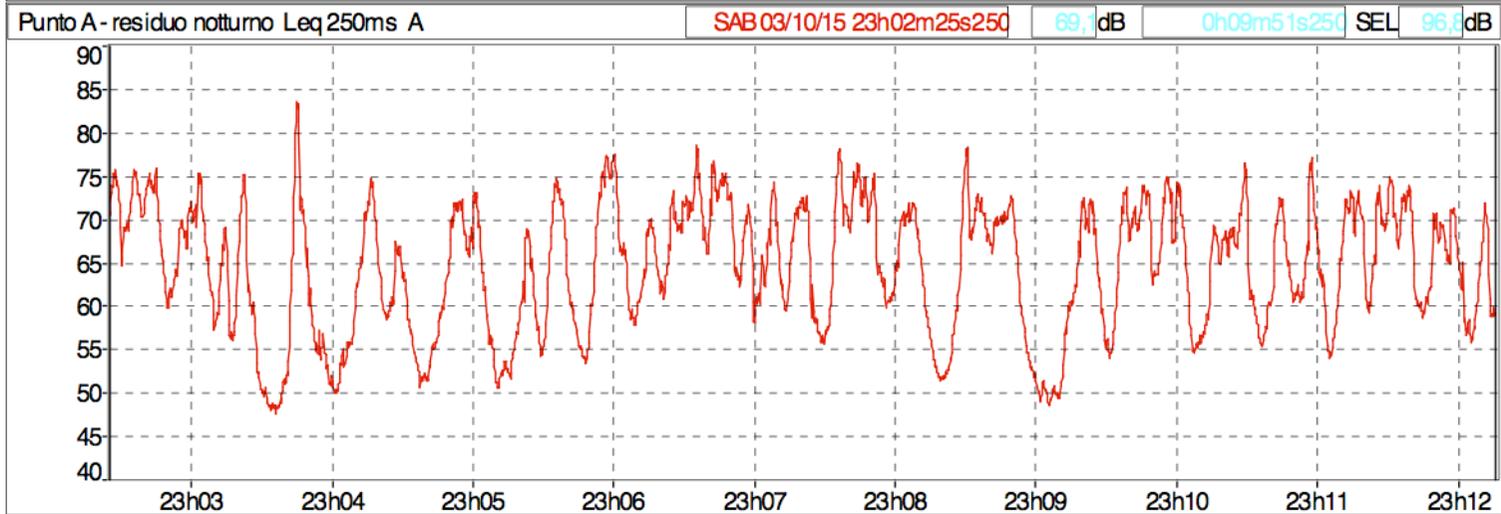
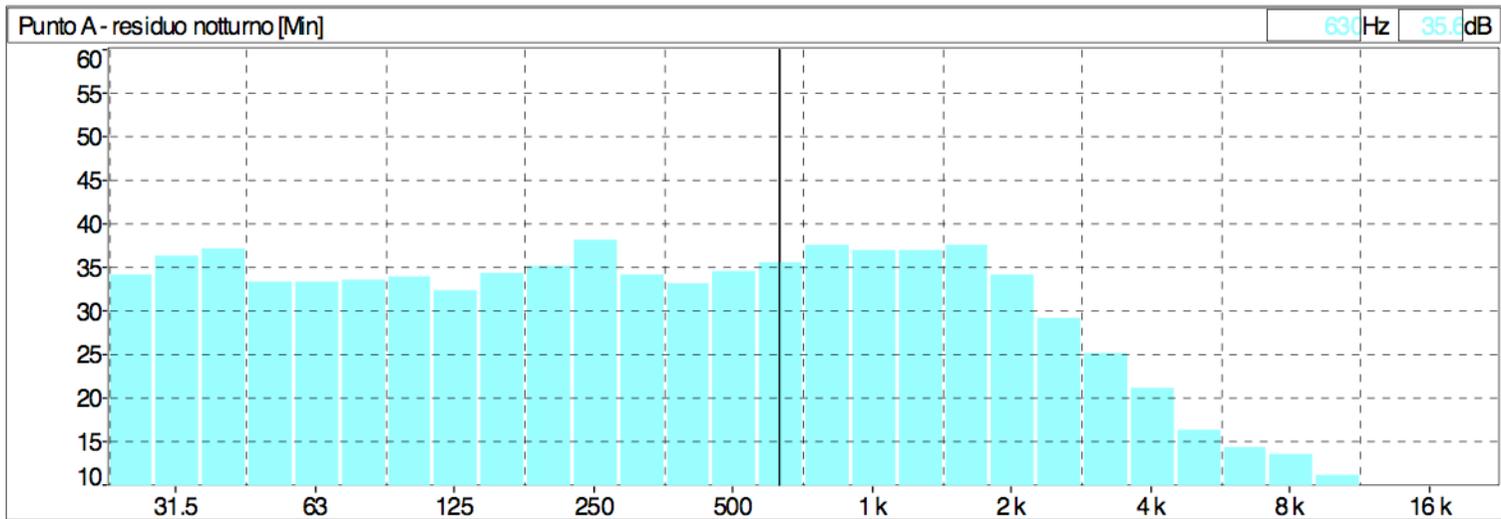
**in rosso** IMPLEMENTAZIONI IN PROGETTO

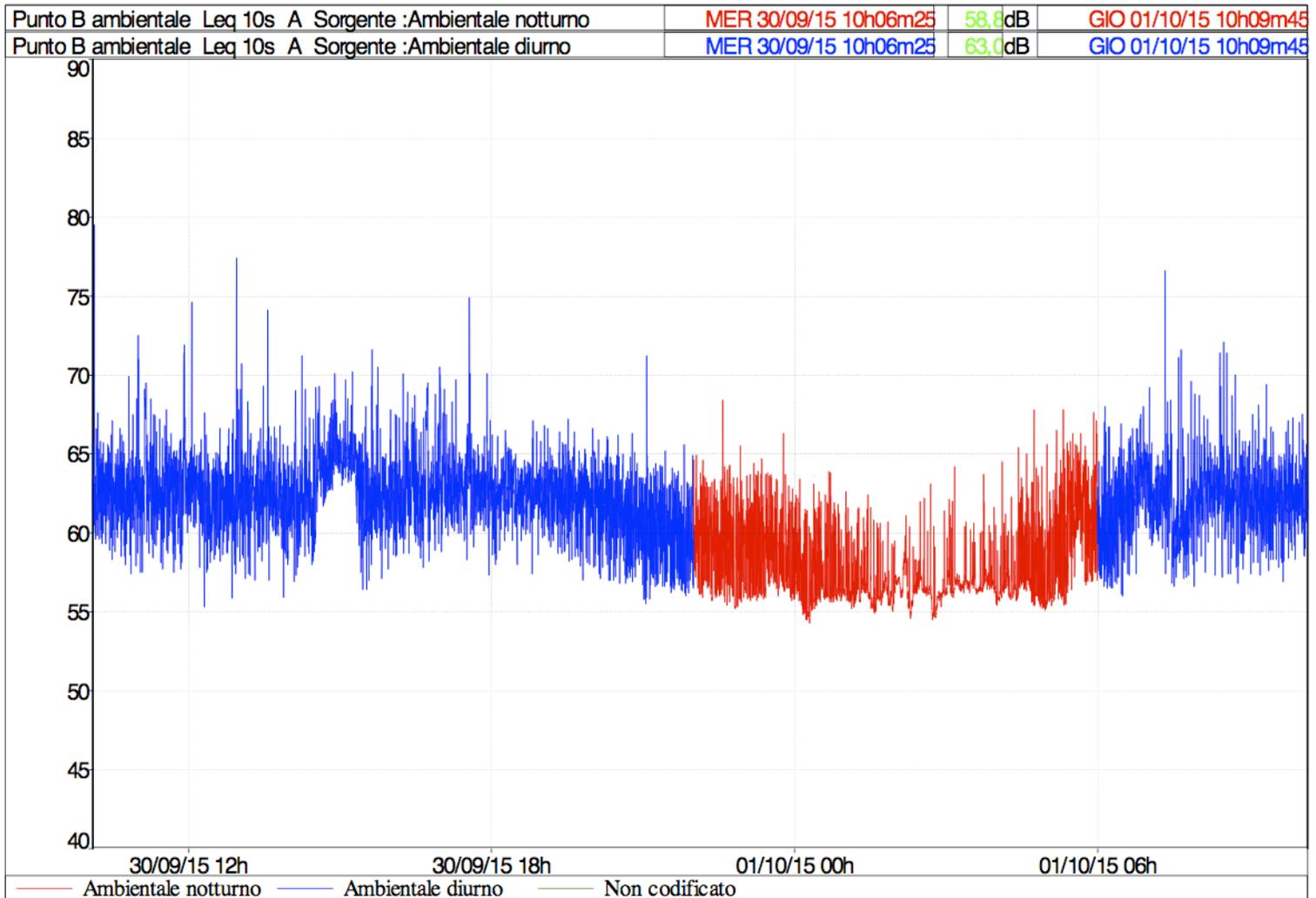
REPARTI			
<b>005</b>	Accumulo e macinazione "rifili" (in progetto)	<b>102</b>	Filtrazione e spremitura
<b>010</b>	Accumulo e macinazione rasatura	<b>102</b>	Filtrazione e spremitura (in progetto)
<b>020</b>	Preidrolisi	<b>210</b>	Compressori aria
<b>057</b>	Accumulo torbida	<b>310</b>	Centrale termica
<b>060</b>	Idrolisi	<b>315</b>	Impianto produzione acqua demineralizzata
<b>070</b>	Impianto FERT	<b>320</b>	Recupero condense/degasaggio
<b>072</b>	Separazione calce in eccesso da FERT	<b>360</b>	Sistema raffreddamento acqua torre
<b>078</b>	Accumulo brodi da trattare	<b>460</b>	Stoccaggio calce e preparazione latte di calce
<b>080</b>	Raffinazione brodi	<b>470</b>	Preparazione sospensione Bicarbonato Ammonio
<b>082</b>	Separazione carbonato di calcio	<b>510</b>	Stoccaggio Acido Solforico concentrato
<b>087</b>	Stoccaggio brodi da concentrare	<b>520</b>	Diluizione e stoccaggio Acido Solforico al 30%+35%
<b>088</b>	Purificazione brodi con carboni attivi	<b>550</b>	Stoccaggio Acido Nitrico
<b>090</b>	Concentratore idrolizzato proteico linea A	<b>710</b>	Cabina di misura e riduzione metano
<b>091</b>	Concentratore idrolizzato proteico linea B	<b>810</b>	Stoccaggio acqua di recupero
<b>095</b>	Stoccaggio idrolizzato proteico concentrato	<b>915</b>	Impianto di abbattimento ammoniacca
<b>095</b>	Stoccaggio e maturazione idrolizzato proteico (in progetto)		

**Allegato 2** - Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati





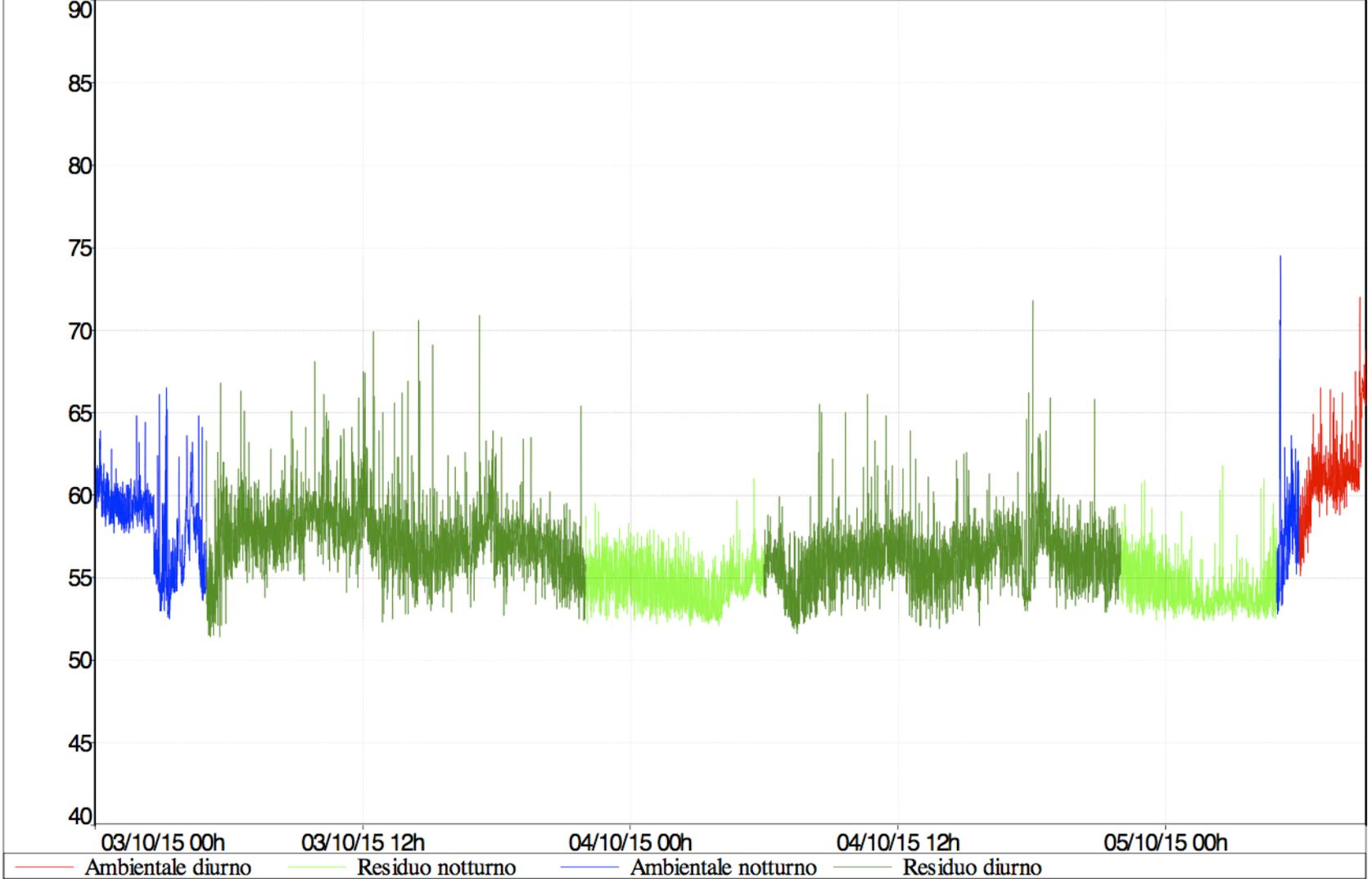




**Livelli di rumore ambientale (all'interno del sito SICIT 2000 S.p.A.)**

<b>Punto B</b>	Data	Dalle 10,00	del 30/09/15	alle 10,00	del 01/10/15	
(a 50 m dalla ex S.P. 43)		<b>Diurno</b>			<b>Notturmo</b>	
Dalle ore - alle ore	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95
10.00 - 11.00	63.6	62.1	58.2			
11.00 - 12.00	63.7	62.4	57.9			
12.00 - 13.00	63.1	61.8	57.2			
13.00 - 14.00	63.0	61.6	57.5			
14.00 - 15.00	64.1	62.8	58.3			
15.00 - 16.00	63.8	62.5	58.0			
16.00 - 17.00	63.7	62.2	58.4			
17.00 - 18.00	63.6	61.8	58.9			
18.00 - 19.00	62.8	60.8	58.4			
19.00 - 20.00	62.6	60.9	57.6			
20.00 - 21.00	61.8	60.1	56.8			
21.00 - 22.00	60.7	58.9	56.1			
22.00 - 23.00				60.1	58.3	55.4
23.00 - 24.00				59.5	57.2	55.7
00.00 - 01.00				57.9	55.2	54.6
01.00 - 02.00				56.9	52.2	55.1
02.00 - 03.00				56.7	52.5	54.6
03.00 - 04.00				57.3	51.4	56.0
04.00 - 05.00				58.3	55.4	55.2
05.00 - 06.00				61.2	59.8	55.6
06.00 - 07.00	62.4	61.0	56.7			
07.00 - 08.00	62.7	61.2	57.4			
08.00 - 09.00	63.3	61.9	57.8			
09.00 - 10.00	62.5	60.8	57.6			
<b>Globali dB(A)</b>	<b>63.0</b>	61.5	57.7	<b>58.8</b>	56.2	55.3

Punto B Leq 20s A Sorgente :Residuo notturno	SAB 03/10/15 00h00m00	54,7dB	LUN 05/10/15 08h59m40
Punto B Leq 20s A Sorgente :Residuo diurno	SAB 03/10/15 00h00m00	57,4dB	LUN 05/10/15 08h59m40



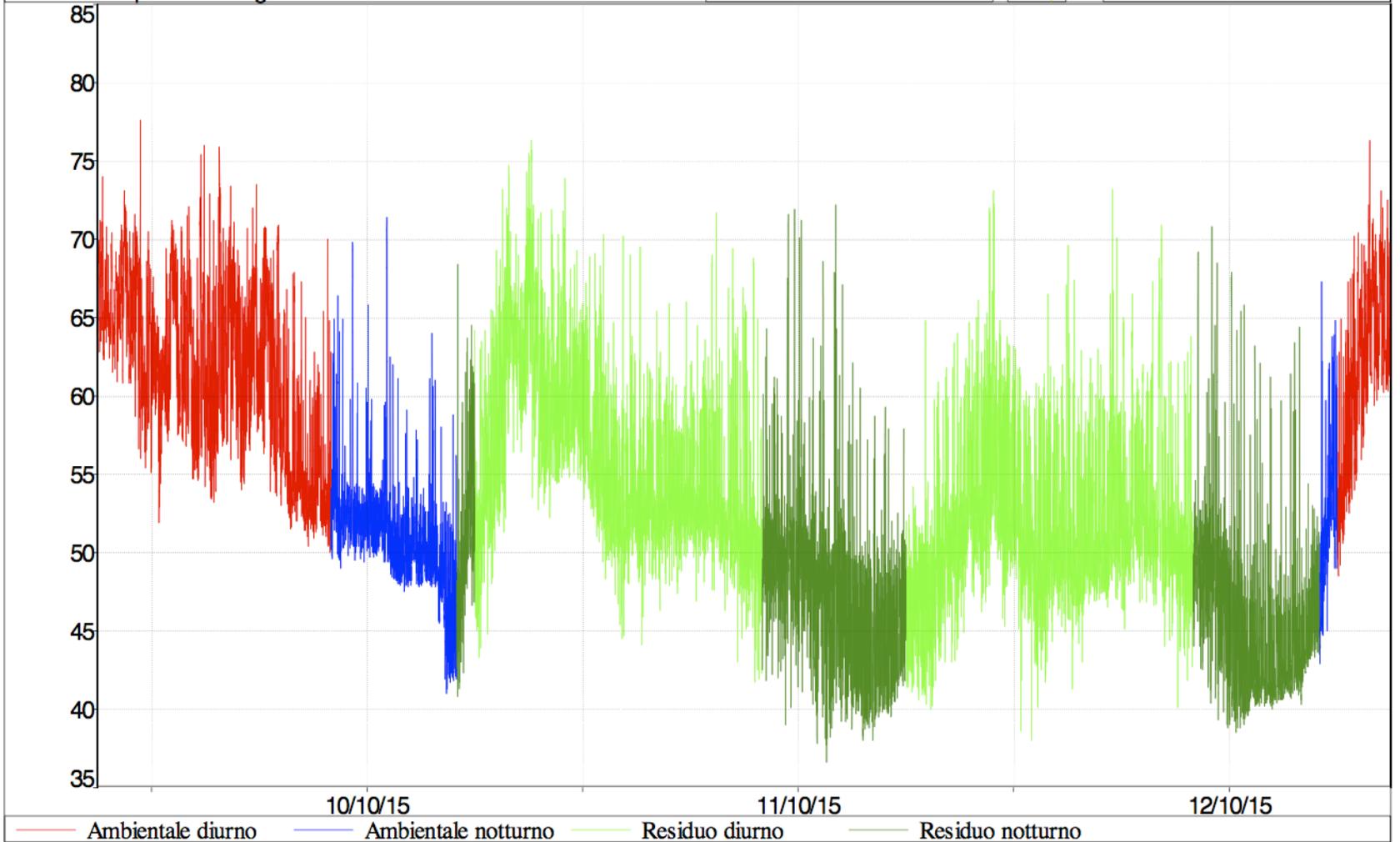
### Livelli di rumore residuo (all'interno del sito SICIT 2000 S.p.A.)

<b>Punto B</b>	Data	Dalle 05,00	del 03/10/15	alle 05,00	del 04/10/15	
((a 50 m dalla ex S.P. 43)		<b>Diurno</b>			<b>Notturmo</b>	
Dalle ore - alle ore	L <sub>Aeq</sub>	Traffico veicolare ex S.P. 43	L <sub>95</sub>	L <sub>Aeq</sub>	Traffico veicolare ex S.P. 43	L <sub>95</sub>
05.00 - 06.00				57.1	55.8	51.3
06.00 - 07.00	58.9	56.8	54.7			
07.00 - 08.00	58.9	57.2	54.1			
08.00 - 09.00	58.5	56.4	54.4			
09.00 - 10.00	59.0	56.9	54.8			
10.00 - 11.00	60.5	59.2	54.6			
11.00 - 12.00	61.6	60.7	54.1			
12.00 - 13.00	62.7	62.2	52.7			
13.00 - 14.00	58.8	57.7	52.2			
14.00 - 15.00	60.7	60.0	52.2			
15.00 - 16.00	57.6	56.1	52.2			
16.00 - 17.00	57.4	55.7	52.6			
17.00 - 18.00	59.2	57.8	53.6			
18.00 - 19.00	57.4	55.3	53.3			
19.00 - 20.00	57.4	55.1	53.5			
20.00 - 21.00	56.6	54.2	52.9			
21.00 - 22.00	55.9	53.4	52.3			
22.00 - 23.00				55.4	52.6	52.2
23.00 - 24.00				55.3	52.3	52.3
00.00 - 01.00				55.0	51.5	52.4
01.00 - 02.00				54.6	50.7	52.3
02.00 - 03.00				54.3	50.1	52.2
03.00 - 04.00				53.5	48.2	52.0
04.00 - 05.00				54.7	50.5	52.6
<b>Globali dB(A)</b>	<b>59.2</b>	<b>57.8</b>	<b>53.5</b>	<b>55.1</b>	<b>52.0</b>	<b>52.2</b>

**Livelli di rumore residuo (all'interno del sito SICIT 2000 S.p.A.)**

<b>Punto B</b>	Data	Dalle 05,00	del 04/10/15	alle 05,00	del 05/10/15	
((a 50 m dalla ex S.P. 43)		<b>Diurno</b>			<b>Notturmo</b>	
Dalle ore - alle ore	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95
05.00 - 06.00				55.3	50.4	53.6
06.00 - 07.00	55.9	52.8	53.0			
07.00 - 08.00	54.3	50.7	51.8			
08.00 - 09.00	57.7	56.2	52.4			
09.00 - 10.00	56.6	54.6	52.3			
10.00 - 11.00	56.8	54.9	52.3			
11.00 - 12.00	57.2	55.2	52.9			
12.00 - 13.00	56.7	54.9	52.0			
13.00 - 14.00	55.8	53.7	51.7			
14.00 - 15.00	56.3	54.3	52.0			
15.00 - 16.00	56.7	54.6	52.5			
16.00 - 17.00	57.2	54.9	53.3			
17.00 - 18.00	57.6	55.8	53.0			
18.00 - 19.00	60.7	59.7	53.9			
19.00 - 20.00	56.8	54.5	53.0			
20.00 - 21.00	56.6	54.0	53.1			
21.00 - 22.00	56.3	53.6	52.9			
22.00 - 23.00				55.6	52.7	52.5
23.00 - 24.00				55.1	51.6	52.5
00.00 - 01.00				54.4	49.9	52.5
01.00 - 02.00				53.7	48.1	52.3
02.00 - 03.00				54.0	48.7	52.5
03.00 - 04.00				53.8	48.2	52.4
04.00 - 05.00				54.4	50.2	52.3
<b>Globali dB(A)</b>	<b>57.0</b>	<b>55.1</b>	<b>52.7</b>	<b>54.6</b>	<b>50.3</b>	<b>52.6</b>

Punto C Leq 20s A Sorgente :Ambientale diurno	VEN 09/10/15 09h00m00	64,5 dB	LUN 12/10/15 08h59m40
Punto C Leq 20s A Sorgente :Ambientale notturno	VEN 09/10/15 09h00m00		LUN 12/10/15 08h59m40
Punto C Leq 20s A Sorgente :Residuo diurno	VEN 09/10/15 09h00m00	58,9 dB	LUN 12/10/15 08h59m40
Punto C Leq 20s A Sorgente :Residuo notturno	VEN 09/10/15 09h00m00	52,9 dB	LUN 12/10/15 08h59m40



**Livelli di rumore ambientale (all'interno del sito SICIT 2000 S.p.A.)**

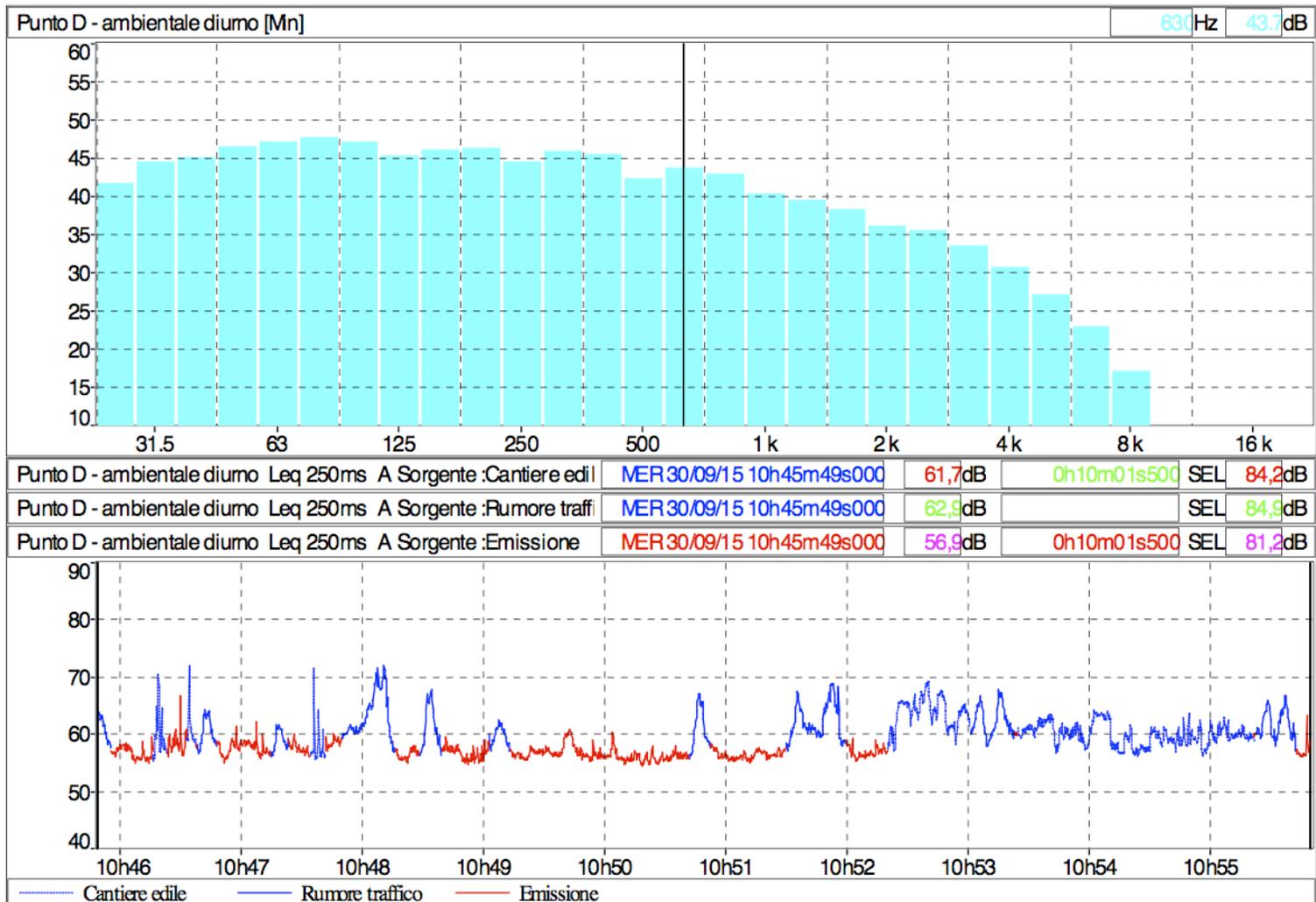
Punto C (a 90 m dalla ex S.P. 43 e 15 m da Via Lago di Garda)	Data	del 09/10/15			del 10/10/15		
		Dalle 09,00 Dalle 05,00			alle 05,00 alle 09,00		
Dalle ore - alle ore	LAeq	Diurno Traffico veicolare ex S.P. 43		L95	Notturmo Traffico veicolare ex S.P. 43		
					LAeq		L95
09.00 - 10.00	66.3	64.5		61.7			
10.00 - 11.00	67.3	66.2		60.9			
11.00 - 12.00	66.0	65.6		55.6			
12.00 - 13.00	62.1	61.3		54.3			
13.00 - 14.00	66.0	65.4		56.8			
14.00 - 15.00	65.5	65.2		54.0			
15.00 - 16.00	64.5	64.2		53.1			
16.00 - 17.00	65.5	65.0		55.6			
17.00 - 18.00	63.7	63.1		54.8			
18.00 - 19.00	64.4	63.9		54.8			
19.00 - 20.00	61.7	61.2		51.7			
20.00 - 21.00	55.8	54.2		50.6			
21.00 - 22.00	56.8	55.8		49.9			
22.00 - 23.00					55.3	54.1	49.1
23.00 - 24.00					56.2	55.2	49.4
00.00 - 01.00					53.0	50.7	49.2
01.00 - 02.00					56.7	56.1	48.0
02.00 - 03.00					51.0	48.3	47.6
03.00 - 04.00					51.4	49.0	47.7
04.00 - 05.00					48.3	47.3	41.4
05.00 - 06.00					55.3	54.9	44.5
06.00 - 07.00	59.5	59.1		49.3			
07.00 - 08.00	65.6	65.1		55.9			
08.00 - 09.00	66.1	64.9		59.8			
<b>Globali dB(A)</b>	<b>64.5</b>	<b>63.8</b>		<b>56.4</b>	<b>54.1</b>	<b>52.9</b>	<b>47.6</b>

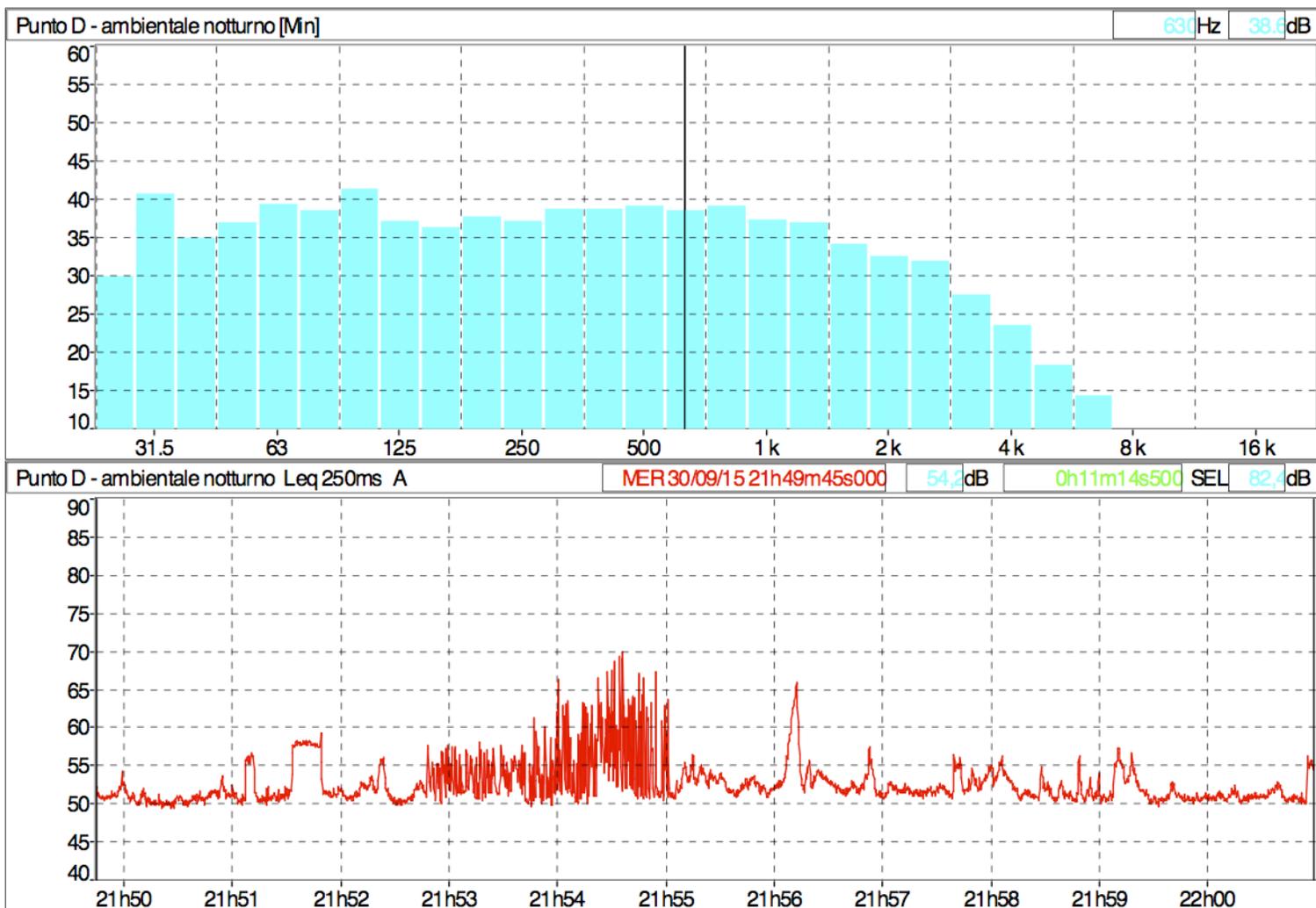
**Livelli di rumore residuo (all'interno del sito SICIT 2000 S.p.A.)**

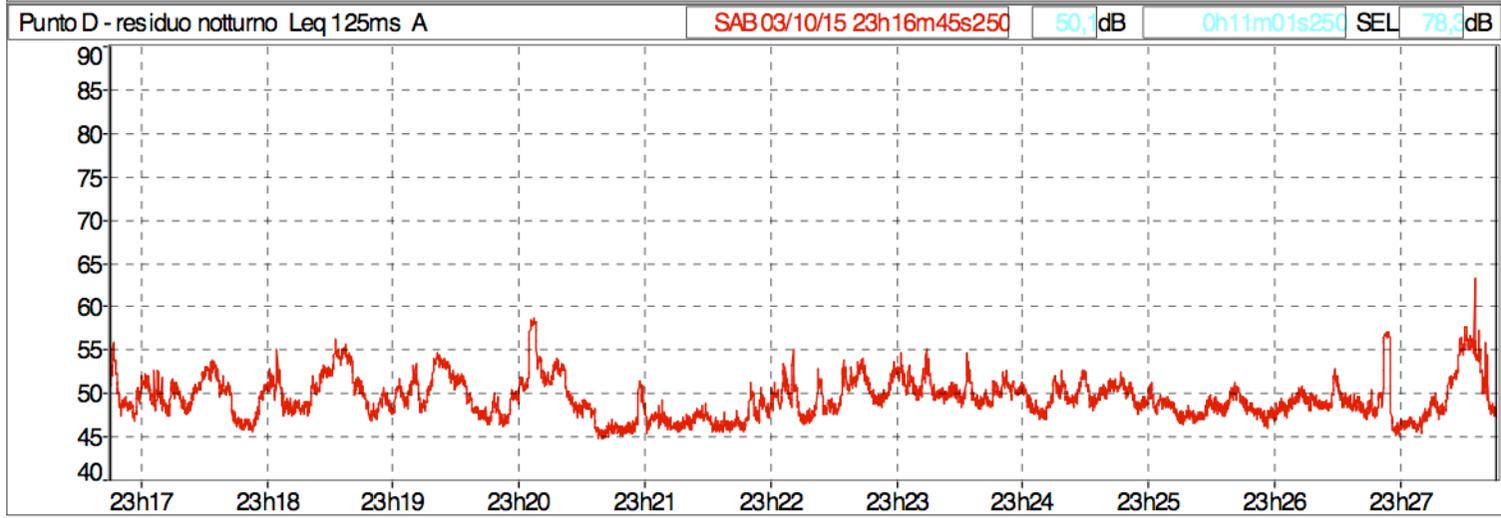
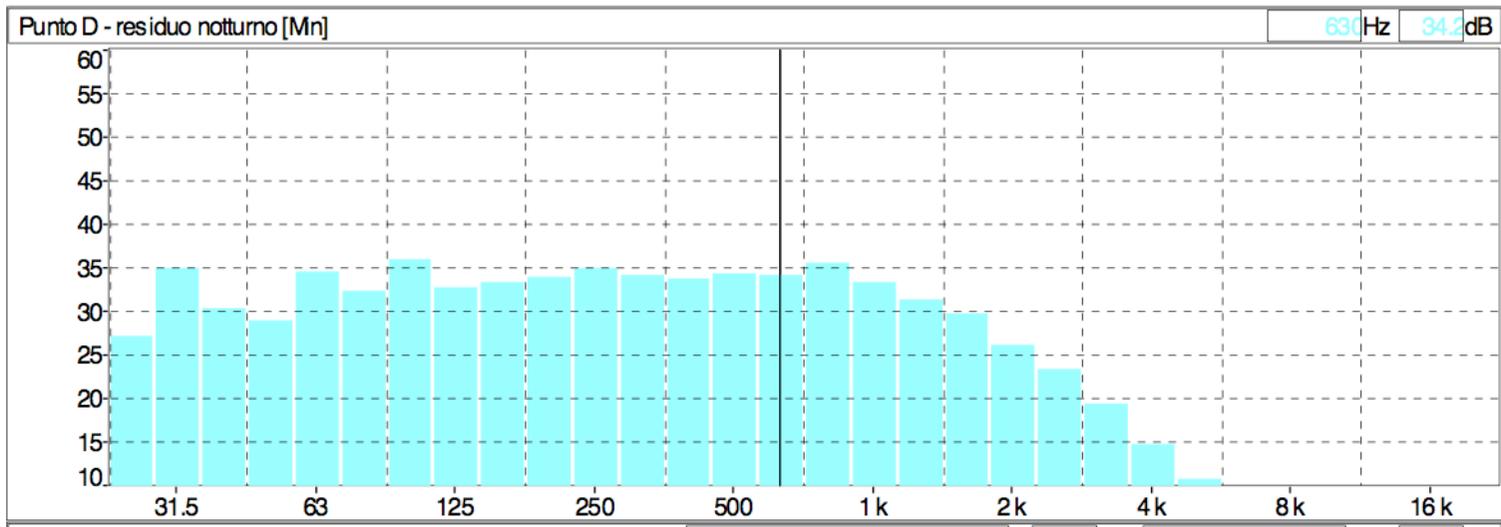
<b>Punto C</b>	Data	Dalle 05,00	del 10/10/15	alle 05,00	del 11/10/15	
(a 90 m dalla ex S.P. 43 e 15 m da Via Lago di Garda)		<b>Diurno</b>			<b>Notturmo</b>	
Dalle ore - alle ore	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95
05.00 - 06.00				56.0	55.7	44.7
06.00 - 07.00	64.0	63.8	49.7			
07.00 - 08.00	65.1	64.4	56.8			
08.00 - 09.00	55.0	51.5	52.4			
09.00 - 10.00	54.6	50.7	52.3			
10.00 - 11.00	54.3	50.1	52.2			
11.00 - 12.00	59.8	59.2	50.9			
12.00 - 13.00	56.9	56.4	47.4			
13.00 - 14.00	56.1	55.6	46.1			
14.00 - 15.00	55.2	54.6	46.4			
15.00 - 16.00	55.3	54.6	46.8			
16.00 - 17.00	54.7	53.8	47.5			
17.00 - 18.00	55.1	54.2	47.6			
18.00 - 19.00	58.3	57.9	47.3			
19.00 - 20.00	58.0	57.8	44.1			
20.00 - 21.00	56.1	55.9	42.0			
21.00 - 22.00	52.6	52.3	41.4			
22.00 - 23.00				57.8	57.7	41.0
23.00 - 24.00				54.3	54.1	40.4
00.00 - 01.00				51.9	51.7	38.4
01.00 - 02.00				55.9	55.8	39.2
02.00 - 03.00				47.6	47.0	38.8
03.00 - 04.00				47.1	46.4	38.8
04.00 - 05.00				54.5	54.2	42.2
<b>Globali dB(A)</b>	<b>60.7</b>	<b>58.1</b>	<b>50.4</b>	<b>54.0</b>	<b>53.8</b>	<b>40.2</b>

**Livelli di rumore residuo (all'interno del sito SICIT 2000 S.p.A.)**

Punto C (a 90 m dalla ex S.P. 43 e 15 m da Via Lago di Garda) Dalle ore - alle ore	Dalle 05,00 del 11/10/15			alle 05,00 del 12/10/15		
	Diurno			Notturno		
	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95	LAeq	Traffico veicolare ex S.P. 43	L95
05.00 - 06.00				47.1	46.1	40.1
06.00 - 07.00	47.8	46.8	41.0			
07.00 - 08.00	50.6	50.2	40.2			
08.00 - 09.00	52.7	52.2	43.0			
09.00 - 10.00	55.4	54.9	45.4			
10.00 - 11.00	61.8	61.7	46.2			
11.00 - 12.00	57.0	56.6	46.1			
12.00 - 13.00	54.3	54.0	42.2			
13.00 - 14.00	53.2	53.0	40.0			
14.00 - 15.00	54.8	54.5	43.4			
15.00 - 16.00	54.4	54.1	42.8			
16.00 - 17.00	53.1	52.4	44.6			
17.00 - 18.00	57.2	56.9	45.6			
18.00 - 19.00	55.4	54.9	45.7			
19.00 - 20.00	55.0	54.5	45.4			
20.00 - 21.00	58.4	58.2	44.0			
21.00 - 22.00	52.0	51.5	42.2			
22.00 - 23.00				55.0	54.8	41.6
23.00 - 24.00				53.9	53.7	39.7
00.00 - 01.00				54.4	54.3	38.8
01.00 - 02.00				48.8	48.2	40.0
02.00 - 03.00				46.3	45.1	40.2
03.00 - 04.00				48.4	47.6	40.7
04.00 - 05.00				46.6	44.9	41.7
<b>Globali dB(A)</b>	<b>55.8</b>	<b>55.5</b>	<b>44.0</b>	<b>51.5</b>	<b>51.1</b>	<b>40.4</b>







## Allegato 3: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata



Centro di Taratura LAT N° 224  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 8

Page 1 of 8

### CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2391-FON Certificate of Calibration

- Data di emissione  
date of issue

**2015/03/17**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 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).

- Cliente  
Customer

**Sfera Servizi Integrati Srl  
Via Sette Comuni, 10  
Thiene - VI**

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

- destinatario  
addressee

**Sfera Servizi Integrati Srl  
Via Sette Comuni, 10  
Thiene - VI**

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 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).*

- richiesta  
application

**Prot. 150313/01**

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

- in data  
date

**2015/03/13**

Si riferisce a  
referring to

- oggetto  
item

**Misuratore di livello di  
pressione sonora**

- costruttore  
manufacturer

**01dB Metravib**

- modello  
model

**SOLO BLACK**

- matricola  
serial number

**65657**

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item

**2015/03/16**

- data delle misure  
date of measurements

**2015/03/17**

- registro di laboratorio  
laboratory reference

**2391**

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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paolo Zambusi

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-2010-FON  
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2014/09/03	Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 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.
- cliente customer	<b>Sfera Servizi Integrati Srl</b> Via Sette Comuni, 10 Thiene - VI	
- destinatario receiver	<b>Sfera Servizi Integrati Srl</b> Via Sette Comuni, 10 Thiene - VI	This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 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.
- richiesta application	Prot. 140826/01	
- in data date	2014/08/26	
<u>Si riferisce a</u> Referring to		
- oggetto item	<b>Misuratore di livello di pressione sonora</b>	
- costruttore manufacturer	<b>01dB Metravib</b>	
- modello model	<b>SIP95</b>	
- matricola serial number	<b>001424</b>	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2014/09/03	
- data delle misure date of measurements	2014/09/03	
- registro di laboratorio laboratory reference	2010	

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.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paolo Zambusi

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-2011-CAL  
Certificate of Calibration

- data di emissione  
date of issue  
**2014/09/03**

- cliente  
customer  
**Sfera Servizi Integrati Srl  
Via Sette Comuni, 10  
Thiene - VI**

- destinatario  
addressee  
**Sfera Servizi Integrati Srl  
Via Sette Comuni, 10  
Thiene - VI**

- richiesta  
application  
**Prot. 140826/01**

- in data  
date  
**2014/08/26**

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item  
**Calibratore acustico**

- costruttore  
manufacturer  
**Norsonic**

- modello  
model  
**1251**

- matricola  
serial number  
**17405**

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item  
**2014/09/03**

- data delle misure  
date of measurements  
**2014/09/03**

- registro di laboratorio  
laboratory reference  
**2011**

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 224 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° 224 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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paolo Zambusi