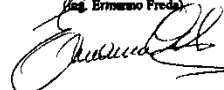
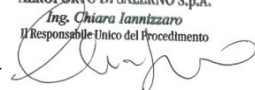
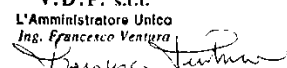




# AEROPORTO DI SALERNO COSTA D'AMALFI MASTER PLAN BREVE E MEDIO TERMINE



## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATO ALLA COMPONENTE RUMORE  
*INDAGINE FONOMETRICA ANTE OPERAM*

<b>Codice Elaborato:</b> SIA-QAMB-REL-04	<b>Data emissione:</b> Marzo 2016
<b>Autorità proponente:</b> ENAC- Ente Nazionale Aviazione Civile	
<b>Master Plan:</b> Approvato/Verificato - Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA P.H. Progettazione e Manutenzione: Ing. E. Freda RUP: Ing. C. Iannizzaro	Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA il Post Holder Manutenzione e Progettazione (Ing. Ermanno Freda)  AEROPORTO DI SALERNO S.p.A. Ing. Chiara Iannizzaro Il Responsabile Unico del Procedimento 
<b>Studio di Impatto Ambientale:</b> Redatto - VDP srl	V.D.P. s.r.l. L'Amministratore Unico Ing. Francesco Ventura  
Approvato - Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA	



## AEROPORTO DI SALERNO

**COSTA D'AMALFI SpA**

Via Olmo, snc – BELLIZZI (SA)

### PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

#### VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO (FASE ANTE-OPERAM)

*Monitoraggio e rilievi per la definizione del rumore di fondo presente nell'area limitrofa all'aeroporto "Costa d'Amalfi"*

#### RIF. LEGISLATIVI

- D.P.C.M. del 01.03.1991
- Legge n. 447/95
- D.P.C.M. 14 novembre 1997
- D.M. 16 marzo 1998



#### DATA EMISSIONE

Maggio 2015

#### RELAZIONE TECNICA

prog. n. 2015/CT/144

#### Tecnici Competenti

dott. biol. A. Carrafiello  
dott. biol. E. Soldovieri

#### Tecnici in affiancamento

dott. chim. M. Contegiacomo  
dott.ssa biol. E. Carrafiello

*Questo Documento è di proprietà del Committente  
Ogni divulgazione e riproduzione o cessione di contenuto a Terzi deve essere  
autorizzata dallo stesso*

#### Il Committente

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	1 di 15

## INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E DELL'ATTIVITA' .....	3
2.1 - Inquadramento territoriale e coordinate geografiche .....	3
3. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
3.1 - Determinazione dei Valori limite delle sorgenti sonore .....	6
4. IL RUMORE: definizione giuridica .....	7
5. L'INQUINAMENTO ACUSTICO E LA MISURA DEL RUMORE.....	8
5.1 <i>Alcune definizioni tecniche adoperate</i> .....	8
6. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	10
7. VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE.....	10
8. CRITERI DI VALUTAZIONE .....	11
9. CONDIZIONI DI MISURA.....	13
10. RAPPORTO SULLE MISURAZIONI DEL RUMORE.....	14

### Allegati:

1. Certificazione riconoscimento Tecnico competente in Acustica Ambientale
2. Certificati di taratura della catena di misura
3. Elaborati di misura

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	2 di 15

## 1. PREMESSA

I sottoscritti *dott. Aniello Carrafiello* e *dott. Ernesto Soldovieri*, dello Studio *Neotes Srl Ambiente e Qualità* di Battipaglia, iscritti all'Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale rispettivamente con n. 029800 e 046616, riconosciuti<sup>1</sup> dalla Regione Campania in possesso dei requisiti come *“Tecnico competente in acustica ambientale”* ex art. 2 commi 6 e 7 della Legge Quadro 447/95, con iscrizione nell'apposito Albo Regionale con Decreto Dirigenziale Giunta Regionale Campania n. 825 del 16 aprile 2003, e il collaboratore *dott. Michele Contegiacomo* Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania con n. 1743, a seguito della richiesta della Società *Aeroporto di Salerno Costa d'Amalfi SpA* con sede in via Olmo, snc di Bellizzi (SA), redigono la presente *Relazione tecnica di impatto acustico, in osservanza alle indicazioni di Monitoraggio ambientale stabilite per la “Valutazione dell’aspetto rumore in fase di ante-operam” e ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 e della Legge 447/95.*

Oggetto del seguente rapporto è la raccolta di tutte le informazioni, attraverso le necessarie indagini, per la definizione del rumore di fondo presente nell'area limitrofa all'aeroporto “Costa d'Amalfi” (in applicazione della Legge-Quadro n° 447 del 25 Ottobre 1995 “L.Q. sull'inquinamento acustico” e del dPCM 16.03.98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”).

L'analisi è stata effettuata in adempimento alle seguenti disposizioni e legislazioni integrative ed aggiuntive alla legge quadro n. 447/95:

- D.P.C.M. 14 novembre 1997 *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*.
- D.M. 16 marzo 1998 *“Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”*.
- Delibera G.R. 29 dicembre 1995 n. 8758 *“Delibera G.R. 20 ottobre 1995 n. 6131 Approvazione delle linee guida per la zonizzazione acustica del territorio in attuazione dell'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (chiarimenti)”*.
- DMA 29/11/2000.

<sup>1</sup> Allegato 1: Certificazione Riconoscimento Tecnico Competente in Acustica ambientale

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<i>Piano di Monitoraggio Ambientale</i> Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)	3 di 15

## 2. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA E DELL'ATTIVITA'

### 2.1 - Inquadramento territoriale e coordinate geografiche

L'Aeroporto di Salerno è sito nella Provincia di Salerno a circa 15 Km a sud-est dalla città e ricadente, per gran parte, nel Comune di Pontecagnano Faiano (circa 121 Ha) e per la restante, nel Comune di Bellizzi (circa 3 Ha relativi principalmente all'Aerostazione Passeggeri e al parcheggio autovetture).

L'Aeroporto e la sua area strettamente di interesse, anche in relazione a vincoli aeronautici ed aree di rischio, riguarda i comuni di Pontecagnano, Bellizzi e Montecorvino Pugliano.

Il sedime aeroportuale ha una superficie di circa 114 Ha si sviluppa prevalentemente sul territorio del Comune di Pontecagnano Faiano, e solo in minima parte in quello di Bellizzi, dista dai comuni limitrofi di Montecorvino Pugliano di 8,9 Km, da Montecorvino Rovella di 11 Km e da quello di Battipaglia di ca. 5,9 Km.

Gli usi prevalenti nell'immediato intorno dell'aeroporto sono costituiti da aree a carattere agricolo ed impianti per attività produttive e colture industriali (serre, erbai, colture permanenti e arboricoltura da frutta), da aree per attività di servizio di livello urbano o territoriale (stazioni e scali ferroviari, servizi postali, strutture ricettive), da aree a carattere industriale.

In generale, relativamente alle aree di espansione previste, si è di fronte ad un sito scarsamente antropizzato, caratterizzato per lo più da ambiti prettamente agricoli, con presenza di coltivazioni sotto serra e presenza di fabbricati rurali di scarso interesse sia storico che archeologico e isolate abitazioni.

Circa l'infrastrutturazione di collegamento viario e ferroviario, gli agglomerati urbani dei Comuni di Pontecagnano Faiano e Bellizzi sono interessati dal passaggio di importanti arterie viarie e ferroviarie di livello sovra comunale (A3 Salerno- Reggio Calabria, S.S.18 "Tirrenia Inferiore", Ferrovia Napoli-Salerno- Reggio Calabria), che da nord-ovest a sud-est attraversano, in modo parallelo, i tre comuni collegando quello di Salerno a quello di Battipaglia.

L'accessibilità all'aeroporto è assicurata alle provenienze ed alle destinazioni regionali ed extraregionali, dall'autostrada Salerno-Reggio Calabria (A3), che, con lo svincolo Pontecagnano- sud Aeroporto (a nord) e con quello di Battipaglia (a sud), s'innesta sulla strada statale 18 "Tirrenia Inferiore".

Per quanto riguarda la viabilità extraurbana principale è stato realizzato un nuovo Svincolo (Aeroporto - Zona Industriale) della Tangenziale di Salerno che attraverso un'uscita diretta si immette sulla strada provinciale 417 (anche denominata Aversana), una via a scorrimento veloce recentemente completata fino a Battipaglia con percorso parallelo alla litoranea e alternativo alla SS 18 - che permette il rapido raggiungimento dell'Aeroporto, connettendosi direttamente alla viabilità locale.

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	4 di 15

Per quanto riguarda la viabilità locale, lungo il perimetro nord-est dell'attuale sedime vi sono due strade di collegamento, che consentono l'accesso all'area aeroportuale. La prima, sita nel comune di Pontecagnano Faiano consente l'accesso sia all'Area Ovest (Aviazione Generale), attraverso Via Ferdinando Magellano sia a quella Est (Aerostazione Passeggeri) attraverso Via Olmo sulla direttrice sud-est. La seconda, via Pepe, sita ad est del sedime nel comune di Bellizzi, sovrappassa l'asse ferroviario e si ricongiunge a via Olmo, con accesso diretto ai parcheggi dell'area terminale.

Nello specifico, l'area di interesse ricade all'interno della tavoletta denominata "Pontecagnano" Foglio 197, 1° Quadrante, Orientamento NO, redatta in scala 1:25.000, edita dall'I.G.M.I. (Istituto Geografico Militare Italiano). In base alla lettura della Cartografia Georeferenziata del Comune di Pontecagnano, le coordinate geografiche del sito in UTM32-ED50 in formato DMS, al punto di way-point, sono:

Longitudine 14° 54' 45" E

Latitudine: 40° 37' 12" N.

Mentre quelle Gauss-Boaga :

Longitudine 999971.04 E

Latitudine: -89,73 N.

Dal punto di vista dell'inquadramento catastale dell'area di interesse, le superfici a terra ed a mare oggetto dell'intervento ricadono nel Fg. 10 partt. 1102,1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1114, 1115, 1116, 1118, 986, 628, 627, 624 e 626 del Catasto del Comune di Pontecagnano Faiano. Di seguito si riporta foto dell'Aeroporto per inquadramento territoriale.



Fig. 1 - Inquadramento territoriale

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	5 di 15

### 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

La Legge 26/10/1995 n. 447 rappresenta la prima legge organica italiana in materia di inquinamento acustico.

Tale Legge si prefigge di attuare le prescrizioni contenute nel D.P.R. 616/1977 e nella l. 833/1978, che affidano allo Stato il compito di dettare “norme dirette ad assicurare condizioni e garanzie di salute uniformi in tutto il territorio nazionale e stabilire le relative sanzioni penali” in materia di inquinamento, determinando anche i limiti di accettabilità e di esposizione alle emissioni sonore.

In passato vigeva il concetto assai elastico e soggettivo di “normale tollerabilità” del fattore di disturbo “rumore”. Un suono poteva essere nocivo solo nel caso in cui eccedesse la “normale tollerabilità” (art. 844 codice civile). La scienza ha, però, acquisito la capacità di misurare l’intensità (fisica) e di giudicarne la nocività (medicina). Di conseguenza il concetto di tollerabilità è andato progressivamente perdendo il carattere di soggettività a favore di obiettivi parametri matematici.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1/03/1991 ha dettato “limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi ed esterni”, quali misure immediate ed urgenti in attesa dell’approvazione della legge quadro 447/1995.

Restano escluse dalla disciplina dettata dal DPCM 1/03/1991:

- le sorgenti sonore che producono effetti esclusivamente all’interno dei locali adibiti ad attività industriali o artigianali senza diffusione di rumore nell’ambiente esterno;
- le aree e le attività aeroportuali regolamentate con apposito decreto;
- le attività temporanee, quali cantieri edili, le manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico, qualora comportino l’impiego di macchinari ed impianti rumorosi per le quali occorre autorizzazione anche in deroga ai limiti dal decreto suindicato da parte del sindaco.

I Comuni sono tenuti ad adottare la classificazione in zone del loro territorio, quali risultanti dalla seguente tabella (tab. C dell’Allegato al DPCM 14 novembre 1997).

**VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (Leq A) RELATIVI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D’USO DEL TERRITORIO DI RIFERIMENTO**

Limiti massimi di immissione- Leq in dB(A)

Classi di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
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

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)	6 di 15

### 3.1 - Determinazione dei Valori limite delle sorgenti sonore

In virtù dell'avvenuta abrogazione del DPCM 01/03/1991, ad eccezione dell'art. 6, ad opera della *Legge Quadro 447/95*, sono stati emanati diversi decreti di attuazione, in particolare quello contenente la determinazione dei valori di emissione, immissione, attenzione e di qualità.

Tale decreto è stato emanato il 14 novembre 1997 ed è entrato in vigore il 1 gennaio 1998.

I valori determinati dal suddetto decreto sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio (art. 6 del DPCM 01/03/1991), adottate dai Comuni, e riportati nell'art. 1 del dPCM 14/11/1997 (tabella 2). Nel caso specifico i valori limite da rispettare sono riportati nell'art. 3 (Valori Limite Assoluti di Immissione) del DPCM 14/11/1997, i quali rappresentano i valori limite determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.



File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	7 di 15

#### 4. IL RUMORE: definizione giuridica

Il termine “rumore” indica un concetto differente dal termine “suono” e sta ad indicare un “suono” indesiderato, fastidioso, eccessivo.

Il rumore può essere distinto in:

- episodico occasionale, inteso come perturbazione sonora, interruzione temporanea della quiete;
- inquinamento acustico, ossia l'insieme dei rumori prodotti (dall'uomo) in un determinato contesto spazio-temporale idoneo a mettere in pericolo la salute di chi li percepisce.

Sulla base di quanto stabilito dal DPCM 1/03/1991 per rumore deve intendersi qualsiasi emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento dell'ambiente.

L'art. 2, comma 1, lett. a della l. 447/95 introduce una dettagliata definizione di rumore, inteso come fonte di inquinamento acustico.

L'inquinamento acustico consiste nella *“introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi”*.

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	8 di 15

## 5. L'INQUINAMENTO ACUSTICO E LA MISURA DEL RUMORE

Il rumore e le vibrazioni appartengono alla categoria degli inquinamenti "diffusi", cioè determinati da un numero assai elevato di punti di emissione ampiamente distribuiti sul territorio.

Il propagarsi di un'onda sonora in un mezzo provoca una serie di depressioni e compressioni, quindi delle variazioni di pressione sonora che possono essere rilevate con apposite strumentazioni ed espresse in Pascal.

Una persona di udito medio riesce a percepire suoni in un arco molto esteso di pressione, compreso fra i 20 nano-Pascal e i 100 Pascal.

Utilizzare la misura in Pascal della pressione sonora per descrivere l'ampiezza di un'onda sonora è estremamente scomodo, in quanto i valori si estenderebbero su troppi ordini di grandezza. Per cui è stata definita una grandezza, il decibel (dB), che, essendo una grandezza logaritmica ed esprimendo un rapporto con una pressione sonora di riferimento, supera la difficoltà suddetta.

Il dB non è l'unità di misura della pressione sonora, ma solo un modo più comodo di esprimere il valore della pressione sonora stessa. Per esprimere in dB il livello di pressione sonora di un fenomeno acustico, ci si serve della seguente relazione:

$L_p = 10 \log P^2/P_0^2$ , dove  $p$  è la pressione sonora misurata in Pascal e  $P_0$  è la pressione di riferimento, che si assume uguale a 20 micropascal.

La scala logaritmica dei dB fa sì che a un raddoppio dell'energia sonora emessa da una sorgente corrisponde un aumento del livello sonoro di 3 dB.

L'orecchio umano ha una differente sensibilità alle varie frequenze: alle frequenze medie ed elevate la soglia uditiva è più bassa, cioè si sentono anche suoni aventi una bassa pressione.

Per tenere conto di queste diverse sensibilità dell'orecchio, si introducono allora delle correzioni al livello sonoro, utilizzando delle curve di ponderazione che mettono in relazione frequenze e livelli sonori. Sono curve normalizzate contraddistinte dalle lettere A, B, C, D: nella maggiore parte dei casi si usa la curva A e i livelli di pressione sonora ponderati con questa curva vengono allora indicati con dB(A).

Un altro aspetto importante nel valutare il rumore è la sua variazione nel tempo. Quasi sempre il Livello sonoro non è costante, ma oscilla in modo disordinato fra un valore massimo e uno minimo. All'andamento variabile del livello sonoro si sostituisce allora un livello equivalente, cioè un livello costante di pressione sonora che emetta una quantità di energia equivalente a quella del livello variabile. Tale livello equivalente è indicato con  $Leq(A)$ .

### 5.1 Alcune definizioni tecniche adoperate

- **Rumore**

Qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)	9 di 15

- **Livello di rumore residuo (Lr)**

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti.

- **Livello di rumore ambientale (La)**

È il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un determinato luogo e durante un determinato intervallo di tempo.

Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

- **Livello differenziale di rumore (La-Lr)**

È la differenza tra il livello Leq(A) di rumore ambientale e quello relativo al rumore residuo.

- **Sorgente sonora**

Qualsiasi oggetto, dispositivo, macchina o impianto o essere vivente idoneo a produrre emissione sonora.

- **Livello di pressione sonora**

Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB).

- **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A**

È il parametro fisico adottato per la misura del rumore.

- **Rumore con componenti impulsive**

Emissione sonora nella quale siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili eventi sonori di durata inferiore al secondo.

- **Tempo di riferimento (Tr)**

È il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle ventiquattro ore: si individuano il periodo diurno (ore 06.00 - ore 22.00) e il periodo notturno (ore 22.00 - ore 06.00).

- **Rumori con componenti tonali**

Emissioni sonore all'interno delle quali siano evidenziabili suoni corrispondenti a un tono puro o contenuti entro 1/3 di ottava e che siano chiaramente udibili e strumentalmente rilevabili.

- **Tempo di osservazione (To)**

È un periodo di tempo, compreso entro uno dei tempi di riferimento, durante il quale l'operatore effettua il controllo e la verifica delle condizioni di rumorosità.

- **Tempo di misura (Tm)**

È il periodo di tempo, compreso entro il tempo di osservazione, durante il quale vengono effettuate le misure.

- **Energia sonora registrata durante la misura (Lax)**

Rappresenta l'energia sonora ottenuta nel corso della misurazione come lettura di livello sonoro.

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<i>Piano di Monitoraggio Ambientale</i> Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)	10 di 15

## 6. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Fonometro LARSON DAVIS mod. LxT SoundTrack matr. 3003 (da noleggio)	Fonometro integratore digitale di classe I. Certificato taratura Sonora Srl 185/4756 del 17/02/2015
Calibratore Quest mod. QC10 matr. QE8040206 (da noleggio)	Calibratore classe I (IEC 942), livello 114,0 dB $\pm$ 0,3 dB alle condizioni di riferimento, frequenza 1 kHz $\pm$ 5 Hz. Certificato taratura Sonora Srl 185/3791 del 17/09/2013.
Fonometro Svantek mod. Svan 958 matr. 15431 (di proprietà)	Fonometro integratore digitale di classe I. Certificato taratura Sonora Srl 185/4469 del 18/09/2014.
Calibratore Quest mod. QC10 matr. QE7040024 (di proprietà)	Calibratore classe I (IEC 942), livello 114,0 dB $\pm$ 0,3 dB alle condizioni di riferimento, frequenza 1 kHz $\pm$ 5 Hz. Certificato taratura Sonora Srl 185/4470 del 18/09/2014.

## 7. VALIDITA' DELLA CERTIFICAZIONE

Le considerazioni di seguito riportate mantengono la loro validità qualora le condizioni di funzionamento degli impianti per le singole misurazioni, così come appresso descritto e le caratteristiche degli insediamenti circostanti nonché le componenti del rumore residuo mantengano la configurazione e le caratteristiche acustiche del giorno in cui si sono effettuati i rilievi.

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<i>Piano di Monitoraggio Ambientale</i> <i>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</i>	11 di 15

## 8. CRITERI DI VALUTAZIONE

Le valutazioni ambientali relative alla realizzazione di un'opera comportano la conoscenza dello stato del rumore caratterizzante il territorio in cui si va realizzare l'opera, in modo tale da poterne fare le necessarie valutazioni del caso, sia durante la realizzazione fisica della stessa (corso d'opera) sia nello scenario post-operam. A tale fine quindi, risulta di fondamentale importanza reperire le maggiori informazioni possibili circa lo stato dell'inquinamento acustico che caratterizzano l'area in oggetto di Studio, con lo scopo di definire le concentrazioni di fondo ambientale dell'area.

Nel periodo di riferimento compreso tra il 20 e il 27 aprile 2015 sono stati effettuati tutti i necessari rilievi fonometrici per un periodo di una settimana presso un ricettore opportunamente individuato oltre il confine dell'area aeroportuale.

Seguendo le indicazioni del Committente la postazione di rilievo è stata ubicata sul balcone in facciata all'edificio di uno dei ricettori più esposti all'infrastruttura aeroportuale, in località Pagliarone SP 173 di Pontecagnano Faiano (SA). Le coordinate X,Y sono le seguenti: 33T 492291 4497403.

Il microfono è stato posto a circa 1,2 m dalla superficie di facciata e ad un'altezza di 1,5 m dal pavimento del balcone stesso, secondo quanto prescritto dallo stesso decreto, in corrispondenza delle aperture dell'edificio. È stata eseguito anche il rilievo delle coordinate geografiche UTM.

Nel punto PR di misura eseguito sono stati rilevati i seguenti parametri:

- time history, su base unitaria 1 ora come successione di short Leq (1 min);
- livello equivalente ponderato A, su base oraria/giornaliera/settimanale con distinzione di periodo diurno/notturno;
- livelli percentili L5, L10, L50, L90 e L95 con ponderazione A, su base oraria/giornaliera/settimanale con distinzione di periodo diurno/notturno ad intervallo orario.

Tutto è stato svolto in conformità a quanto prescritto nell'allegato "B" capoversi 6, 7, 8, 9, 10 e 11 del D.M. 16 Marzo 1998 recante "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

La successione degli short-Leq è stata scelta su base unitaria di 1 minuto, poiché dal sopralluogo eseguito prima delle indagini nell'area oggetto di monitoraggio è stata riscontrata la presenza di sorgenti acustiche di rilevante importanza sul clima acustico dell'area (infrastrutture ferroviaria e stradale) che, ai fini della ipotetiche valutazione della presenza di eventi impulsivi, non avrebbero ad ogni modo giustificato una successione di short-Leq inferiori a quella utilizzata, senonché quella a 125 millisecondi.

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	12 di 15

Inoltre la ricerca automatizzata delle componenti impulsive nelle misure a lungo termine evidenzierà sempre una gran quantità di componenti che però sorgono da fenomeni di tipo naturale molto diffusi e non controllabili, quali il cinguettio di uccelli, il suono di campane, l'abbaiare di cani, i clacson di autoveicoli ed attività antropica varia. Si ricorda che il Decreto fa riferimento alla dimostrazione della ripetitività degli impulsi; tali impulsi dovranno quindi essere attribuibili ad una sorgente di disturbo ben individuata e non di tipo generico.

Durante la post-elaborazione è stata anche verificata la presenza di eventi aeronautici, che non risultano presenti, nonostante durante il periodo di campionamento ci siano stati circa 99 eventi tra atterraggi e decolli. Il motivo per il quale tali eventi non sono stati evidenziati, è esclusivamente attribuibile alla distanza che intercorre tra ricevitore e sorgente nonché alla dimensione dei veicoli (trattasi prevalentemente di aeromobili da turismo).

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<i>Piano di Monitoraggio Ambientale</i> Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)	13 di 15

## 9. CONDIZIONI DI MISURA

Le condizioni microclimatiche durante i rilievi fonometrici, quali temperatura dell'aria e umidità relativa, sono da considerarsi nella media stagionale. Non si sono verificate condizioni "estreme", quali ad esempio velocità del vento elevate (superiori a 5 m/s).

Inoltre durante la campagna di misura è stata posizionata una stazione meteo Davis Vantage Pro 2 per il monitoraggio dei più importanti parametri atmosferici mediante sensori di elevata precisione (pressione atmosferica, temperatura e l'umidità dell'aria, precipitazione, velocità e direzione del vento ecc.), con calcolo dei valori Max, Min e Medio per tutti gli indici.

I sensori Davis sono tutti certificabili NIST (National Institute of Standards & Technology) e rispettano le normative previste dal WMO (Organizzazione Mondiale della Meteorologia) e dalle norme CE (norme della comunità europea).

Con i calibratori portatili si è controllato l'errore di misura prima e dopo il ciclo di intervento valutando quanto segue:

- a) prima delle misure errore = 0,0 dB(A);
- b) dopo le misure errore = + 0,02 dB(A) medio per i vari strumenti e mai superiore a 0,5 per strumento

Errore entro i limiti di tolleranza (art. 2 comma 3 del D.M. 16 marzo 1998).

File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<i>Piano di Monitoraggio Ambientale</i> Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)	14 di 15

## 10. RAPPORTO SULLE MISURAZIONI DEL RUMORE

Nel punto di misura eseguito sono stati rilevati i seguenti parametri:

- Time history, su base unitaria 1 ora come successione di short Leq (1 min);
- Livello equivalente ponderato A, su base oraria/giornaliera/settimanale con distinzione di periodo diurno/notturno;
- Livelli percentili L5, L10, L50, L90 e L95 con ponderazione A, su base oraria/giornaliera/settimanale con distinzione di periodo diurno/notturno ad intervallo orario.

Tutti i dati di misura in dettaglio ed i relativi grafici sono riportati in allegato alla presente relazione (allegato n. 3 Dettagli rilievi fonometrici).

Si riporta di seguito la tabella relativa ai LAeq per i periodi di riferimento diurno e notturno.

Giorno	LAeq (06.00-22.00) in dB	LAeq (22.00-06.00) in dB
20/04/2015	60,0	53,2
21/04/2015	61,8	53,1
22/04/2015	60,9	55,1
23/04/2015	61,2	53,9
24/04/2015	61,1	54,5
25/04/2015	60,0	56,1
26/04/2015	59,7	53,6
27/04/2015	61,9	--

La successione degli short-Leq è stata scelta su base unitaria di 1 minuto, poiché, non avendo ricevuto indicazioni specifiche in tal senso, dal sopralluogo eseguito prima delle indagini nell'area oggetto di monitoraggio è stata riscontrata la presenza di sorgenti acustiche di rilevante importanza sul clima acustico dell'area (infrastrutture ferroviaria e stradale) che, ai fini della ipotetiche valutazioni della presenza di eventi impulsivi, non avrebbero ad ogni modo giustificato una successione di short-Leq inferiori a quella utilizzata, nonché quella a 125 millisecondi.

Inoltre la ricerca automatizzata delle componenti impulsive nelle misure a lungo termine evidenzierà sempre una gran quantità di componenti che però sorgono da fenomeni di tipo naturale molto diffusi e non controllabili, quali il cinguettio di uccelli, il suono di campane, l'abbaiare di cani, i clacson di autoveicoli ed attività antropica varia.



File	Codice	Emissione	Titolo	Pagina
AeroportoCostad'Amalfi.doc	2015/CT/144	15/05/2015	<b>Piano di Monitoraggio Ambientale</b> <b>Valutazione Impatto Acustico (Fase ante-operam)</b>	15 di 15

Si ricorda che il Decreto fa riferimento alla dimostrazione della ripetitività degli impulsi; tali impulsi dovranno quindi essere attribuibili ad una sorgente di disturbo ben individuata e non di tipo generico.

Tanto si doveva per l'incarico conferito.

Salerno, li 15 maggio 2015

**I Tecnici Competenti in Acustica**

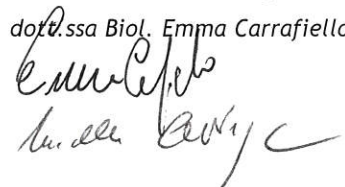
Dott. Biol. **Ernesto Soldovieri**  


Dott. Biol. **Amelia Carrafiello**  


**Tecnici in affiancamento**

dott. Chim. Michele Contegiacomo

dott.ssa Biol. Emma Carrafiello





## AEROPORTO DI SALERNO

**COSTA D'AMALFI SpA**

Via Olmo, snc – BELLIZZI (SA)

### PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

ALLEGATO 1 - Certificazione riconoscimento Tecnici competenti in Acustica Ambientale

#### RIF. LEGISLATIVI

- D.P.C.M. del 01.03.1991
- Legge n. 447/95
- D.P.C.M. 14 novembre 1997
- D.M. 16 marzo 1998

#### DATA EMISSIONE

Maggio 2015

Allegato n. 1

#### Tecnici Competenti

dott. biol. A. Carrafiello *gal*

dott. biol. E. Soldovieri

#### Tecnici in affiancamento

dott. chim. M. Contegiacomo

dott.ssa biol. E. Carrafiello

*M. Contegiacomo*



*Giunta Regionale della Campania*  
*Area Generale di Coordinamento*  
*Ecologia, Tutela dell'Ambiente,*  
*L'inquinamento, Protezione Civile*  
*Settore Tutela dell'Ambiente*  
 REGIONE CAMPANIA

Prot. 2003. 0118233 del 18/04/2003 ore 12.33

Dest. SOLDOVIERI ERNESTO

Fascicolo: 2003.XXXVV/1/1 623



**OGGETTO:** Legge 26 ottobre 1995, n. 447, art. 2, commi 6 e 7. Riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale.

*Napoli, li* .....

Via De Gasperi, 28 - 80133 Napoli  
 Tel. 081 7963206 - Fax 081 7963005

Sig. Ernesto SOLDOVIERI  
 Via S. Leone Magno, 79

**OLEVANO SUL TUSCIANO (SA)**

Con riferimento all'oggetto, s'informa che con Decreto Dirigenziale n. 825 del 16 aprile 2003 si è provveduto ad approvare le determinazioni assunte dalla Commissione Regionale Interna preposta all'esame delle istanze di riconoscimento della figura di "tecnico competente".

Al riguardo si comunica che tra le domande favorevolmente accolte è compresa quella presentata dalla S.V., per cui Ella è abilitata a svolgere le attività proprie del tecnico competente, così come definite dalla legge 447/95 e dal DPCM 31/3/98.

LV/

Il Dirigente del Settore  
 Avv. Mario Lupacchini



*Giunta Regionale della Campania*  
*Area Generale di Coordinamento*  
*Ecologia, Tutela dell'Ambiente,*  
*Disinquinamento, Protezione Civile*  
*Settore Tutela dell'Ambiente*

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2003. 0118295

del 18/04/2003 ore 12,38

Dest. CARRAFIELLO ANIELLO

Fascicolo : 2003.XXXVV1/1.623



*Napoli, li* .....

Via De Gasperi, 28 - 80133 Napoli  
 Tel. 081 7963206 - Fax 081 7963005

Sig. Aniello CARRAFIELLO  
 Via della Libertà, 6

**BATTIPAGLIA** (SA)

**OGGETTO:** Legge 26 ottobre 1995, n. 447, art. 2, commi 6 e 7. Riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica ambientale.

Con riferimento all'oggetto, s'informa che con Decreto Dirigenziale n. 825 del 16 aprile 2003 si è provveduto ad approvare le determinazioni assunte dalla Commissione Regionale Interna preposta all'esame delle istanze di riconoscimento della figura di "tecnico competente".

Al riguardo si comunica che tra le domande favorevolmente accolte è compresa quella presentata dalla S.V., per cui Ella è abilitata a svolgere le attività proprie del tecnico competente, così come definite dalla legge 447/95 e dal DPCM 31/3/98.

LV/

Il Dirigente del Settore  
 Avv. Mario Lupacchini



## **AEROPORTO DI SALERNO**

**COSTA D'AMALFI SpA**

Via Olmo, snc – BELLIZZI (SA)

### **PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

ALLEGATO 2 – Certificati di taratura della catena di misura

#### **RIF. LEGISLATIVI**

- **D.P.C.M. del 01.03.1991**
- **Legge n. 447/95**
- **D.P.C.M. 14 novembre 1997**
- **D.M. 16 marzo 1998**

#### **DATA EMISSIONE**

**Maggio 2015**

**Allegato n. 2**

#### **Tecnici Competenti**

**dott. biol. A. Carrafiello**

**dott. biol. E. Soldovieri**

#### **Tecnici in affiancamento**

**dott. chim. M. Contegiacomo**

**dott.ssa biol. E. Carrafiello**

*M. Contegiacomo*



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

**Sonora Srl**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9  
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083  
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4756**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2015/02/17**  
*date of Issue*

- cliente  
*customer*

- destinatario  
*addressee*

- richiesta **44/15**  
*application*

- in data **2015/02/16**  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto **Fonometro**  
*Item*

- costruttore **LARSON DAVIS**  
*manufacturer*

- modello **L&D LxT SoundTrack**  
*model*

- matricola **3003**  
*serial number*

- data delle misure **2015/02/17**  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO



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

**Sonora Srl**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9  
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083  
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/3791**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 5  
Page 1 of 5

- **Data di Emissione:** 2013/09/17  
*date of Issue*

- **cliente**  
*customer*

- **destinatario**  
*addressee*

- **richiesta** 263/13  
*application*

- **in data** 2013/09/11  
*date*

- **Si riferisce a:**  
*Referring to*

- **oggetto** **Calibratore**  
*Item*

- **costruttore** **QUEST**  
*manufacturer*

- **modello** **QC10**  
*model*

- **matricola** **QE8040206**  
*serial number*

- **data delle misure** 2013/09/17  
*date of measurements*

- **registro di laboratorio** -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO



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

**Sonora Srl**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Bersaglieri, 9  
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083  
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4469**

*Certificate of Calibration*

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2014/09/18  
*date of Issue*

- cliente Neotes srl  
*customer*  
Via Colombo  
84091 - Battipaglia (SA)

- destinatario Neotes srl  
*addressee*  
Via Colombo  
84091 - Battipaglia (SA)

- richiesta 259/14  
*application*

- in data 2014/09/02  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto Fonometro  
*Item*

- costruttore Svantek  
*manufacturer*

- modello Svan 958  
*model*

- matricola 15431  
*serial number*

- data delle misure 2014/09/18  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO





**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4470**  
*Certificate of Calibration*

- Data di Emissione: 2014/09/18  
*date of Issue*

- cliente Neotes srl  
*customer*  
Via Colombo  
84091 - Battipaglia (SA)

- destinatario Neotes srl  
*addressee*  
Via Colombo  
84091 - Battipaglia (SA)

- richiesta 259/14  
*application*

- in data 2014/09/02  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto Calibratore  
*Item*

- costruttore QUEST  
*manufacturer*

- modello QC10  
*model*

- matricola QE7040024  
*serial number*

- data delle misure 2014/09/18  
*date of measurements*

- registro di laboratorio -  
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

Ing. Ernesto MONACO



## **AEROPORTO DI SALERNO**

**COSTA D'AMALFI SpA**

Via Olmo, snc – BELLIZZI (SA)

### **PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

ALLEGATO 3 – Elaborati di misura

#### **RIF. LEGISLATIVI**

- **D.P.C.M. del 01.03.1991**
- **Legge n. 447/95**
- **D.P.C.M. 14 novembre 1997**
- **D.M. 16 marzo 1998**

#### **DATA EMISSIONE**

**Maggio 2015**

**Allegato n. 3**

#### **Tecnici Competenti**

**dott. biol. A. Carrafiello**

**dott. biol. E. Soldovieri**

#### **Tecnici in affiancamento**

**dott. chim. M. Contegiacomo**

**dott.ssa biol. E. Carrafiello**

## MONITORAGGIO ACUSTICO

### Localizzazione punto di misura e sintesi del rilievo fonometrico

CODICE PUNTO: 15 065099 PR 001		Coordinate X,Y = 33T 492291 4497403	
Tipo di rilievo: Punto di di riferimento PR		Sorgente: Traffico Veicolare - Ferroviario - Aeroportuale	
Regione: Campania	Provincia: Salerno	Indirizzo: Loc. Pagliarone - SP 173 - Pontecagnano F. (SA)	
Data inizio: 20/04/2015	Ora Inizio: 17:00:00	Durata [s]: 604740.0	Strumento: LD LxT mat.3003
Data fine: 27/04/2015	Ora fine: 16:59:00	Operatore: SOLDOVIERI dott. Ernesto	
Altezza microfono [m]: 5,5	Distanza microfono [m]: 17,7	Note: <i>as/003</i>	

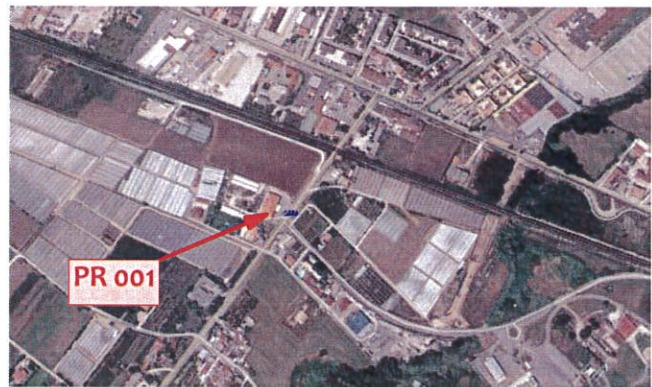
### DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E SINTESI DELLE ELABORAZIONI



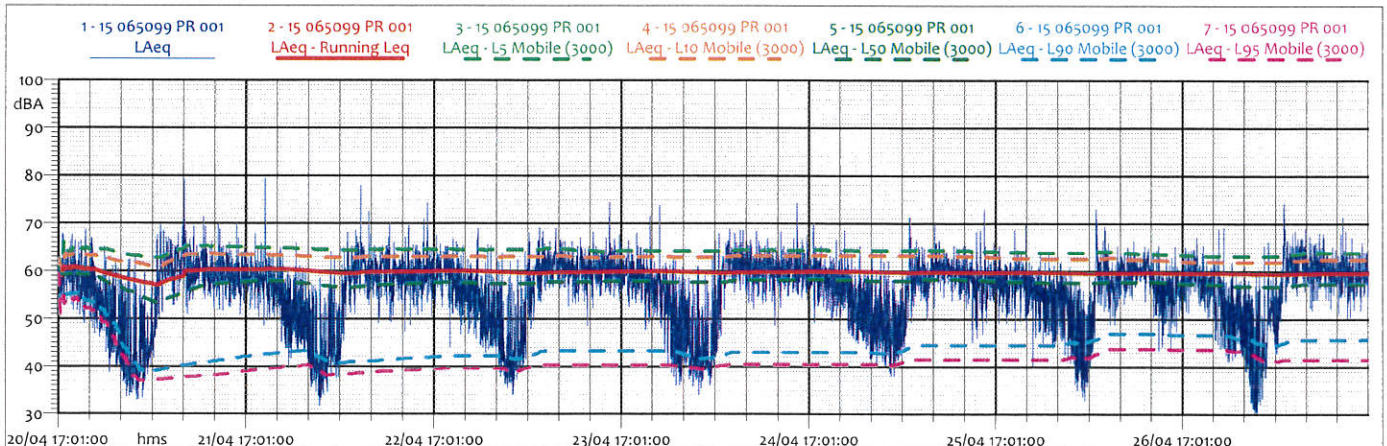
#### DATI ACUSTICI

Giorno	DMA 29/11/2000		D.LGS 194/2005			LDEN
	LAeq 06-22	LAeq 22-06	LAeq 06-20	LAeq 20-22	LAeq 22-06	
1	60.0	53.2	60.7	59.8	53.2	---
2	61.8	53.1	62.1	60.6	53.1	62.9
3	60.9	55.1	61.3	59.3	55.1	63.2
4	61.2	53.9	61.5	60.1	53.9	62.8
5	61.1	54.5	61.7	59.1	54.5	63.0
6	60.0	56.1	60.4	58.7	56.1	63.4
7	59.7	53.6	60.0	59.1	53.6	61.9
8	61.9	---	61.9	---	---	---

#### INQUADRAMENTO DEL PUNTO DI MISURA



### INQUADRAMENTO DEL PUNTO DI MISURA



### ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 1

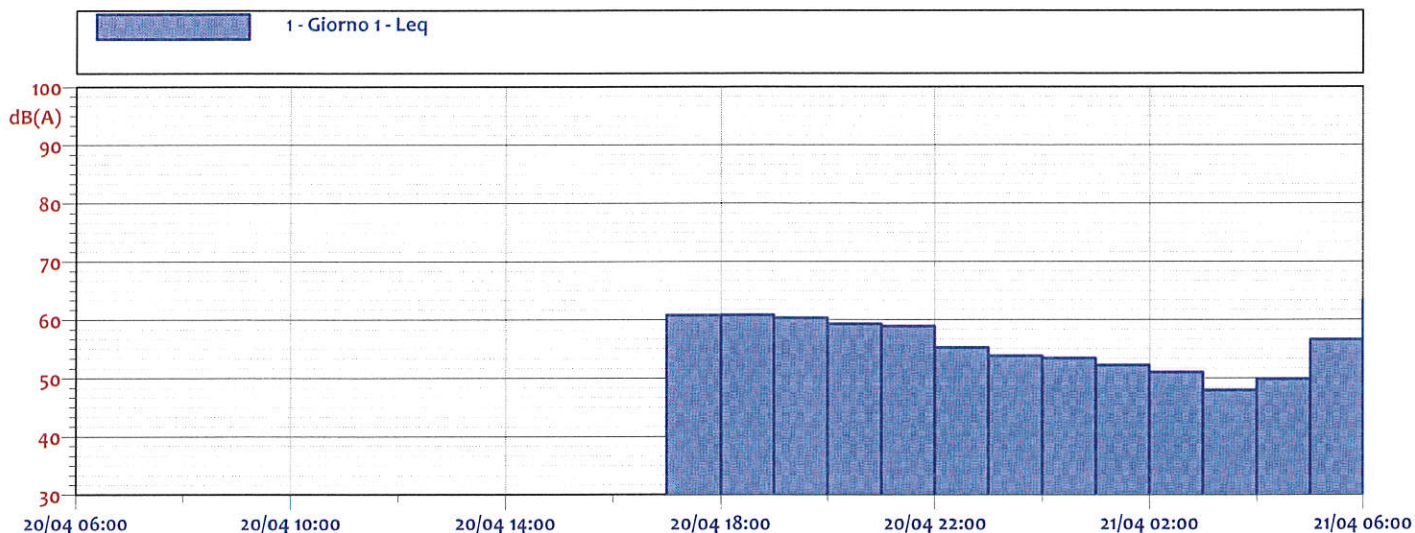


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95
20/04	17:00:00	60.7 dBA	65.2	63.4	59.3	53.5	50.8	21/04	02:00:00	50.9 dBA	57.1	55.5	39.4	34.6	34.1								
20/04	18:00:00	60.8 dBA	64.2	63.3	59.6	54.3	52.3	21/04	03:00:00	47.8 dBA	54.2	53.1	39.8	34.1	33.0								
20/04	19:00:00	60.3 dBA	64.6	62.7	59.2	52.7	51.3	21/04	04:00:00	49.7 dBA	57.6	53.4	42.7	38.0	37.2								
20/04	20:00:00	59.2 dBA	63.0	60.9	57.9	50.8	49.2	21/04	05:00:00	56.5 dBA	60.2	59.7	51.3	43.4	42.6								
20/04	21:00:00	58.9 dBA	64.7	61.5	56.0	49.2	47.5	21/04	06:00:00	63.2 dBA	68.5	67.3	60.8	54.9	51.8								
20/04	22:00:00	55.1 dBA	58.4	57.8	53.5	47.4	46.7																
20/04	23:00:00	53.7 dBA	58.0	57.3	51.2	41.8	39.5																
21/04	00:00:00	53.4 dBA	59.7	57.8	46.2	40.5	39.8																
21/04	01:00:00	52.1 dBA	57.4	56.1	43.5	35.9	34.2																

### ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 2

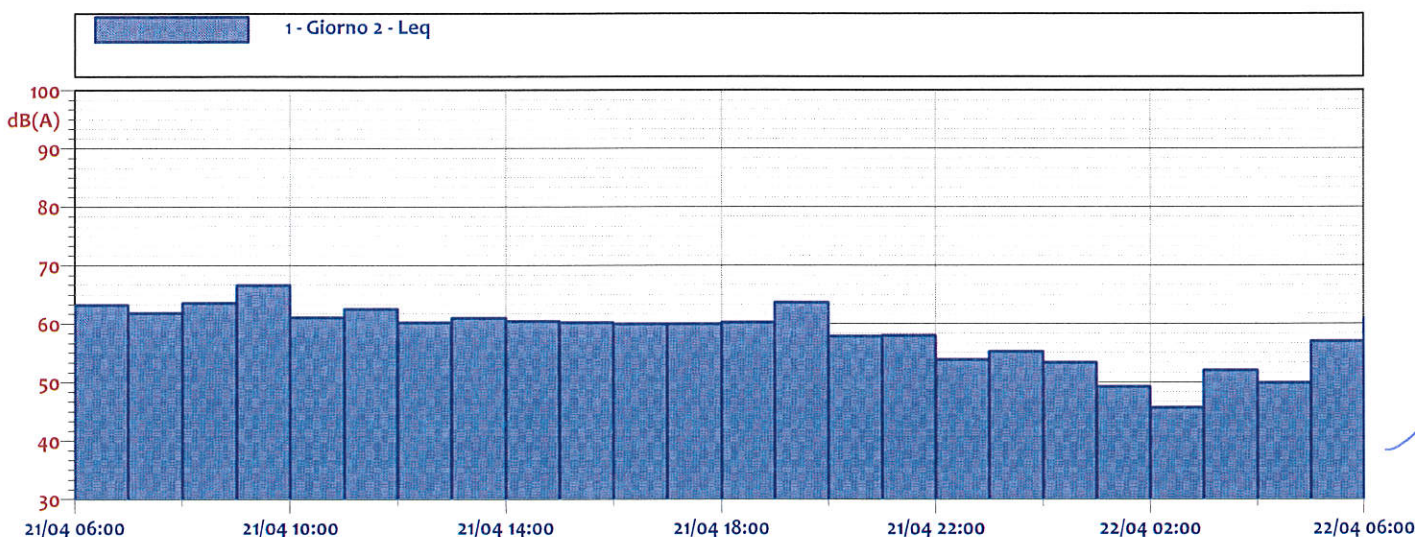


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95
21/04	06:00:00	63.2 dBA	68.5	67.3	60.8	54.9	51.8	21/04	15:00:00	60.1 dBA	63.4	62.0	58.5	54.1	53.0	22/04	00:00:00	53.3 dBA	59.4	57.8	50.1	43.0	41.7
21/04	07:00:00	61.8 dBA	65.6	64.8	60.8	54.4	52.8	21/04	16:00:00	59.9 dBA	64.0	62.7	59.0	53.4	52.0	22/04	01:00:00	49.2 dBA	56.1	55.0	41.0	36.7	35.8
21/04	08:00:00	63.5 dBA	67.3	65.4	63.0	58.1	54.6	21/04	17:00:00	59.9 dBA	62.8	62.6	59.3	54.4	52.6	22/04	02:00:00	45.6 dBA	52.5	44.2	39.0	33.9	32.7
21/04	09:00:00	66.5 dBA	68.5	67.6	61.0	53.9	51.8	21/04	18:00:00	60.2 dBA	64.7	62.1	58.8	53.2	51.1	22/04	03:00:00	52.0 dBA	57.4	54.5	42.0	37.0	35.0
21/04	10:00:00	61.0 dBA	64.5	63.7	59.6	55.5	54.7	21/04	19:00:00	63.6 dBA	63.6	62.6	58.0	53.4	49.1	22/04	04:00:00	49.8 dBA	54.6	53.3	43.1	39.5	37.6
21/04	11:00:00	62.4 dBA	65.1	64.4	61.3	56.8	54.8	21/04	20:00:00	57.8 dBA	62.0	60.1	56.7	51.3	50.1	22/04	05:00:00	56.9 dBA	61.5	60.1	54.8	41.8	41.1
21/04	12:00:00	60.1 dBA	63.5	62.5	59.6	54.7	53.6	21/04	21:00:00	57.9 dBA	63.2	61.5	55.8	48.4	45.2	22/04	06:00:00	60.8 dBA	64.3	63.9	59.8	53.0	51.1
21/04	13:00:00	60.9 dBA	64.8	63.0	59.2	54.5	53.0	21/04	22:00:00	53.8 dBA	58.5	57.5	52.4	43.6	40.8								
21/04	14:00:00	60.3 dBA	64.1	63.2	59.3	53.8	52.1	21/04	23:00:00	55.2 dBA	60.1	58.4	52.3	44.4	43.2								

**ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 3**

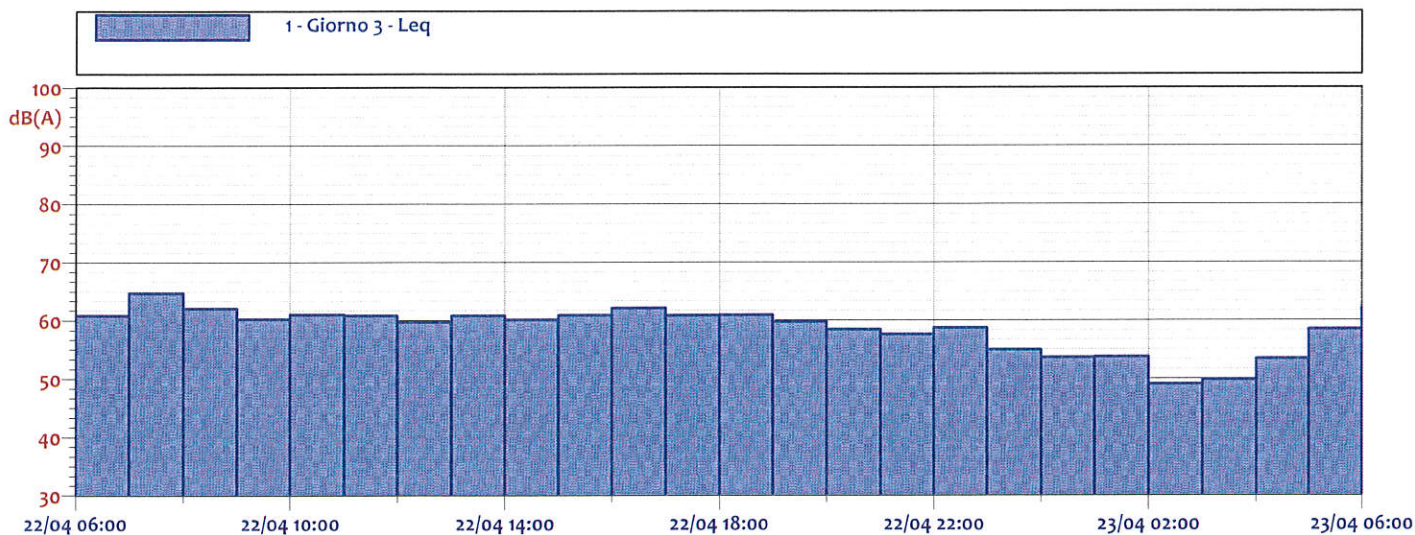


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95
22/04	06:00:00	60.8 dBA	64.3	63.9	59.8	53.0	51.1	22/04	15:00:00	60.9 dBA	64.1	63.2	58.8	54.9	53.0	23/04	00:00:00	53.5 dBA	58.5	56.5	49.8	44.3	43.6
22/04	07:00:00	64.6 dBA	66.4	65.8	61.6	56.4	55.9	22/04	16:00:00	62.0 dBA	65.1	63.7	59.8	54.2	51.7	23/04	01:00:00	53.7 dBA	61.3	57.2	46.1	38.8	38.0
22/04	08:00:00	61.9 dBA	65.3	63.6	60.3	54.5	53.6	22/04	17:00:00	60.7 dBA	63.6	63.0	60.1	54.8	52.5	23/04	02:00:00	49.0 dBA	55.5	54.7	40.0	36.4	36.0
22/04	09:00:00	60.2 dBA	63.4	62.3	59.6	54.3	51.9	22/04	18:00:00	60.8 dBA	64.7	63.6	60.2	54.4	52.4	23/04	03:00:00	49.8 dBA	56.1	53.5	42.0	37.3	34.3
22/04	10:00:00	60.9 dBA	64.9	64.1	60.2	54.7	52.4	22/04	19:00:00	59.7 dBA	63.5	62.5	58.5	52.0	48.1	23/04	04:00:00	53.4 dBA	60.0	58.2	45.1	40.2	39.3
22/04	11:00:00	60.7 dBA	65.7	64.4	58.6	52.8	49.4	22/04	20:00:00	58.4 dBA	63.1	61.6	57.0	49.1	47.0	23/04	05:00:00	58.4 dBA	65.8	60.3	55.2	49.9	48.9
22/04	12:00:00	59.7 dBA	62.3	61.8	59.4	54.3	53.5	22/04	21:00:00	57.5 dBA	61.3	60.2	57.2	49.9	47.5	23/04	06:00:00	62.0 dBA	66.5	65.5	60.1	54.6	53.7
22/04	13:00:00	60.8 dBA	64.9	63.1	58.9	53.1	49.7	22/04	22:00:00	58.6 dBA	64.4	60.8	55.3	46.8	45.3								
22/04	14:00:00	60.1 dBA	64.5	63.1	59.0	52.6	49.9	22/04	23:00:00	54.9 dBA	59.1	57.9	51.7	44.2	43.3								

**ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 4**

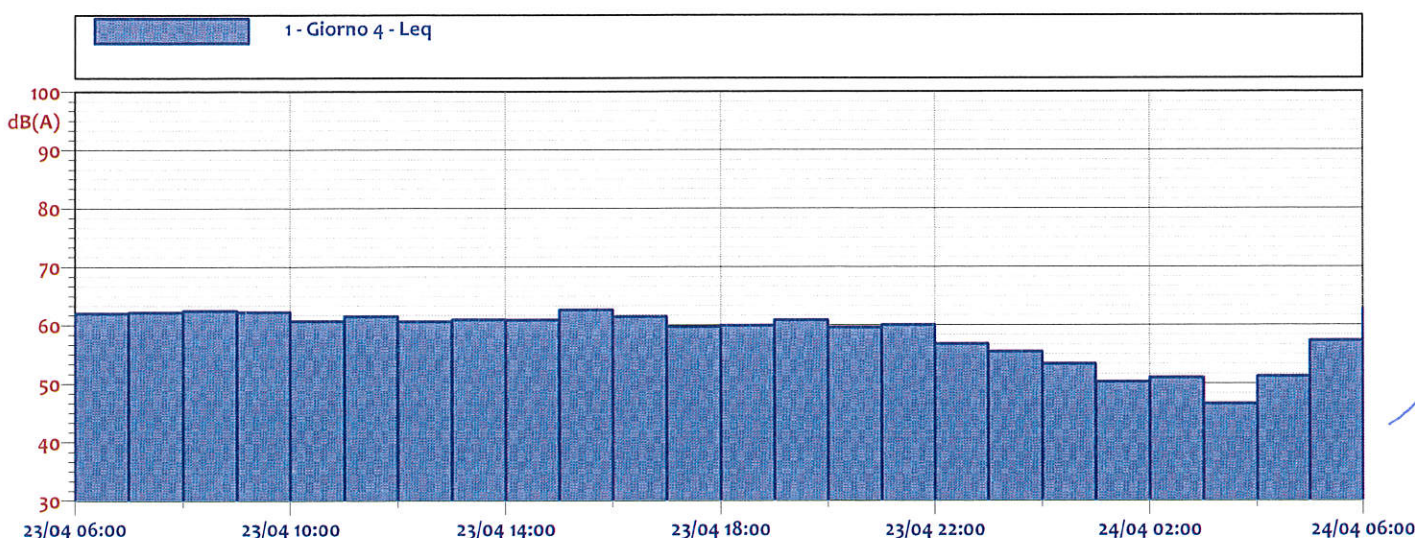


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95
23/04	06:00:00	62.0 dBA	66.5	65.5	60.1	54.6	53.7	23/04	15:00:00	62.6 dBA	65.9	64.5	60.0	55.9	55.2	24/04	00:00:00	53.3 dBA	58.8	58.0	49.7	37.1	36.1
23/04	07:00:00	62.1 dBA	64.9	64.6	61.5	56.7	56.3	23/04	16:00:00	61.4 dBA	66.1	64.4	60.1	55.5	54.2	24/04	01:00:00	50.2 dBA	55.2	54.6	43.3	39.1	37.8
23/04	08:00:00	62.4 dBA	66.2	64.4	61.5	57.3	56.9	23/04	17:00:00	59.6 dBA	62.9	62.3	59.0	55.2	53.9	24/04	02:00:00	50.9 dBA	57.7	55.4	41.3	37.4	35.1
23/04	09:00:00	62.2 dBA	66.3	64.0	61.4	56.7	56.4	23/04	18:00:00	59.8 dBA	63.3	62.0	59.2	54.3	52.9	24/04	03:00:00	46.5 dBA	51.6	50.2	41.3	37.6	36.3
23/04	10:00:00	60.6 dBA	64.3	62.7	60.0	55.2	53.1	23/04	19:00:00	60.8 dBA	64.8	63.5	59.5	54.2	53.7	24/04	04:00:00	51.1 dBA	55.7	53.3	41.5	37.6	36.4
23/04	11:00:00	61.4 dBA	65.0	64.5	60.8	55.4	53.4	23/04	20:00:00	59.6 dBA	62.3	61.8	56.9	49.1	47.8	24/04	05:00:00	57.3 dBA	61.1	60.6	53.2	43.0	42.4
23/04	12:00:00	60.6 dBA	64.1	63.2	60.3	55.5	51.5	23/04	21:00:00	60.0 dBA	61.8	60.3	57.5	51.7	50.3	24/04	06:00:00	62.6 dBA	66.3	65.3	61.7	56.4	52.6
23/04	13:00:00	60.9 dBA	63.9	63.3	60.2	56.1	53.7	23/04	22:00:00	56.7 dBA	60.5	59.7	55.8	48.0	44.0								
23/04	14:00:00	60.9 dBA	63.8	63.3	60.0	55.5	54.8	23/04	23:00:00	55.4 dBA	61.4	57.9	53.1	39.9	38.2								

**ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 5**

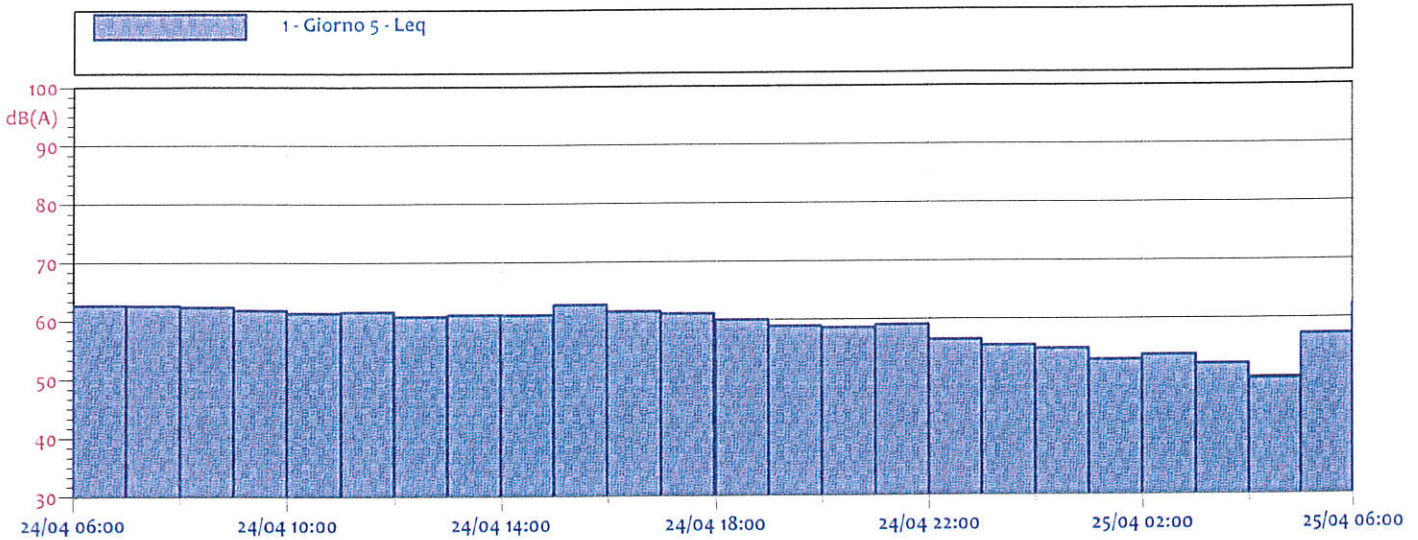


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	dB(A)	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	dB(A)	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	dB(A)	L5	L10	L50	L90	L95
24/04	06:00:00	62.6 dBA	66.3	65.3	61.7	56.4	52.6	24/04	15:00:00	62.6 dBA	65.9	64.5	60.0	55.9	55.2	25/04	00:00:00	54.8 dBA	59.6	58.5	53.2	43.5	41.8
24/04	07:00:00	62.5 dBA	65.8	64.5	62.2	57.4	56.5	24/04	16:00:00	61.4 dBA	66.1	64.4	60.1	55.5	54.2	25/04	01:00:00	52.8 dBA	57.5	56.6	48.6	42.0	41.3
24/04	08:00:00	62.3 dBA	65.5	64.3	61.3	57.3	56.1	24/04	17:00:00	61.0 dBA	65.2	63.7	59.2	54.4	51.3	25/04	02:00:00	53.6 dBA	59.6	56.7	48.7	41.1	40.4
24/04	09:00:00	61.7 dBA	65.6	65.3	60.7	54.0	52.8	24/04	18:00:00	59.9 dBA	63.0	62.3	59.4	53.7	52.6	25/04	03:00:00	52.1 dBA	57.9	56.3	45.8	39.8	38.4
24/04	10:00:00	61.3 dBA	64.5	63.5	60.4	56.4	54.7	24/04	19:00:00	58.8 dBA	62.1	61.0	58.3	52.2	50.9	25/04	04:00:00	49.6 dBA	55.5	53.2	45.5	41.5	39.0
24/04	11:00:00	61.4 dBA	65.0	64.5	60.8	55.4	53.4	24/04	20:00:00	58.5 dBA	62.3	61.1	57.7	52.4	50.0	25/04	05:00:00	57.2 dBA	62.0	60.3	54.8	44.5	44.0
24/04	12:00:00	60.6 dBA	64.1	63.2	60.3	55.5	51.5	24/04	21:00:00	59.0 dBA	62.8	61.3	57.4	52.2	50.6	25/04	06:00:00	62.0 dBA	66.6	65.0	59.3	52.7	50.7
24/04	13:00:00	60.9 dBA	63.9	63.3	60.2	56.1	53.7	24/04	22:00:00	56.3 dBA	61.4	59.1	54.4	46.6	46.3								
24/04	14:00:00	60.9 dBA	63.8	63.3	60.0	55.5	54.8	24/04	23:00:00	55.4 dBA	59.9	58.4	53.2	45.6	45.1								

**ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 6**

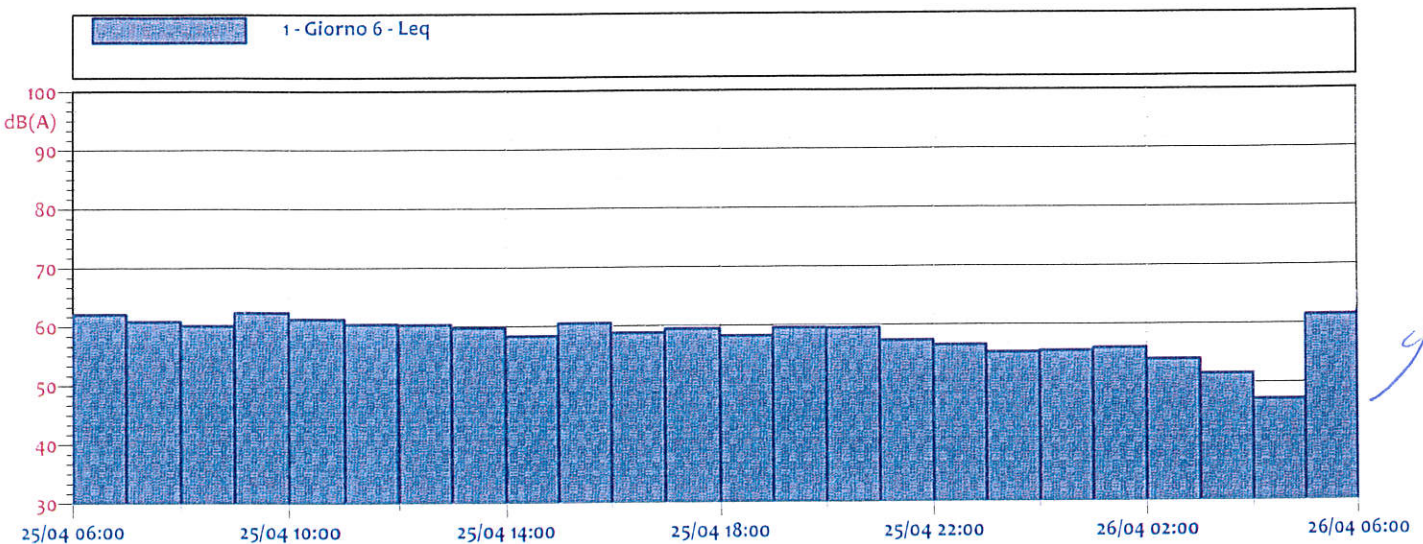


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	dB(A)	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	dB(A)	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	dB(A)	L5	L10	L50	L90	L95
25/04	06:00:00	62.0 dBA	66.6	65.0	59.3	52.7	50.7	25/04	15:00:00	60.3 dBA	63.3	61.1	57.3	50.7	48.2	26/04	00:00:00	55.4 dBA	60.0	58.4	54.3	45.1	44.6
25/04	07:00:00	60.8 dBA	64.5	63.6	60.2	54.7	54.1	25/04	16:00:00	58.7 dBA	61.6	60.6	58.1	54.2	53.7	26/04	01:00:00	55.8 dBA	60.2	59.3	54.3	46.1	44.2
25/04	08:00:00	60.1 dBA	63.7	63.1	59.5	53.5	51.9	25/04	17:00:00	59.3 dBA	63.6	62.4	58.3	52.3	49.3	26/04	02:00:00	53.8 dBA	58.5	57.6	52.3	42.1	41.4
25/04	09:00:00	62.3 dBA	65.8	65.1	61.2	57.9	54.4	25/04	18:00:00	58.1 dBA	61.5	61.0	57.5	51.3	49.9	26/04	03:00:00	51.4 dBA	56.5	55.9	46.6	37.1	35.7
25/04	10:00:00	61.2 dBA	63.7	63.1	60.9	57.6	55.6	25/04	19:00:00	59.5 dBA	62.1	61.5	58.5	52.1	47.5	26/04	04:00:00	47.0 dBA	53.3	52.5	39.8	35.0	33.3
25/04	11:00:00	60.3 dBA	62.6	62.0	59.9	56.7	55.2	25/04	20:00:00	59.4 dBA	62.1	61.4	58.2	51.4	49.7	26/04	05:00:00	61.3 dBA	70.0	59.3	50.5	41.4	40.1
25/04	12:00:00	60.1 dBA	63.2	62.1	60.0	55.4	54.2	25/04	21:00:00	57.3 dBA	60.0	59.6	56.7	51.3	44.3	26/04	06:00:00	61.8 dBA	67.5	64.4	59.3	53.5	52.5
25/04	13:00:00	59.6 dBA	62.8	61.9	59.1	54.4	52.8	25/04	22:00:00	56.4 dBA	60.0	59.3	55.5	47.7	46.9								
25/04	14:00:00	58.2 dBA	61.8	60.5	56.7	48.1	45.7	25/04	23:00:00	55.1 dBA	59.1	57.9	53.3	46.9	45.9								

ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 7

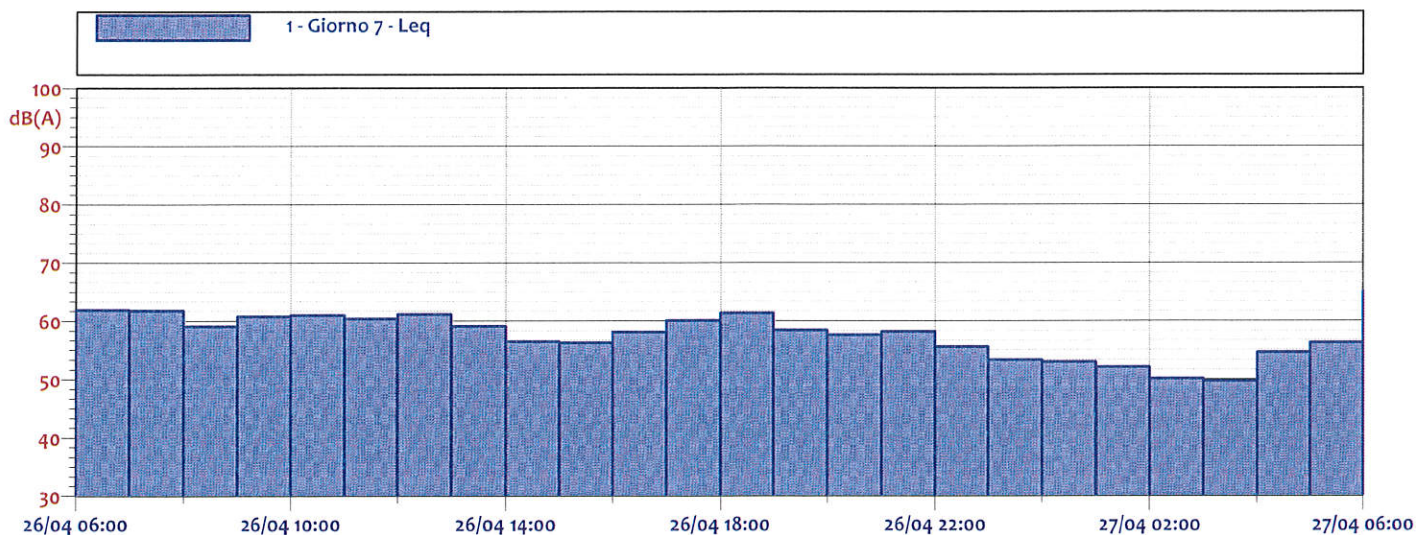


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	
26/04	06:00:00	61.8	67.5	64.4	59.3	53.5	52.5	26/04	15:00:00	56.2	63.3	62.5	58.2	54.5	53.1	27/04	00:00:00	52.9	62.5	61.2	56.2	54.2	54.2	
26/04	07:00:00	61.7	67.6	64.7	59.0	52.3	50.5	26/04	16:00:00	58.0	61.1	60.4	56.5	51.9	48.1	27/04	01:00:00	52.0	62.5	61.0	56.9	51.5	42.6	42.3
26/04	08:00:00	59.0	62.9	61.9	58.5	50.6	49.6	26/04	17:00:00	60.0	63.6	62.9	59.2	53.6	51.5	27/04	02:00:00	50.0	62.5	61.0	56.0	51.5	48.4	35.2
26/04	09:00:00	60.7	63.7	63.0	60.5	55.1	54.0	26/04	18:00:00	61.3	64.6	63.9	60.3	56.0	55.4	27/04	03:00:00	49.7	62.5	61.0	56.0	51.5	48.4	32.7
26/04	10:00:00	60.9	64.1	63.5	60.2	56.3	54.7	26/04	19:00:00	58.4	61.4	61.0	57.4	53.5	52.2	27/04	04:00:00	54.6	62.5	61.0	56.0	51.5	45.6	44.7
26/04	11:00:00	60.3	62.6	61.7	60.1	58.1	57.6	26/04	20:00:00	57.5	60.5	59.5	57.2	51.9	50.3	27/04	05:00:00	56.2	62.5	61.0	56.0	51.5	44.2	42.9
26/04	12:00:00	61.1	64.1	63.0	60.7	56.3	54.5	26/04	21:00:00	58.1	61.8	60.2	56.9	45.7	44.3	27/04	06:00:00	65.0	71.2	67.2	62.0	55.3	53.8	
26/04	13:00:00	59.0	63.9	62.5	57.5	51.0	50.6	26/04	22:00:00	55.4	61.8	60.2	56.9	52.5	42.8	41.7								
26/04	14:00:00	56.4	60.4	59.2	55.6	46.7	43.8	26/04	23:00:00	53.3	59.4	57.3	50.0	42.1	41.2									

ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NELLE 24H - GIORNO DI MISURA 8

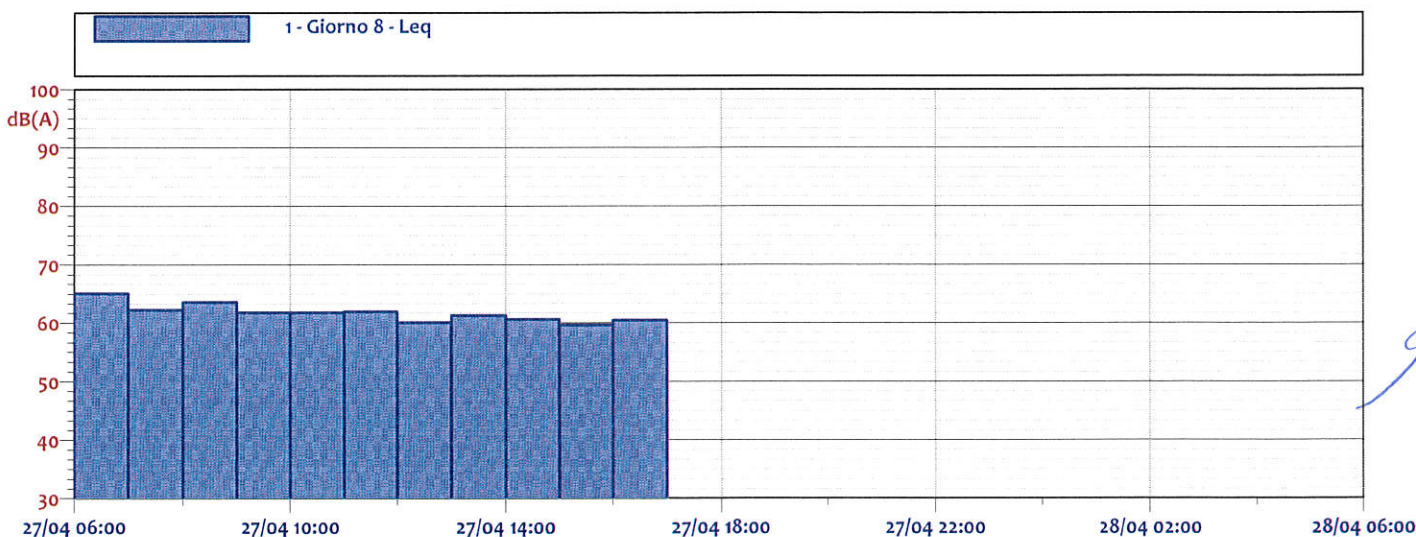
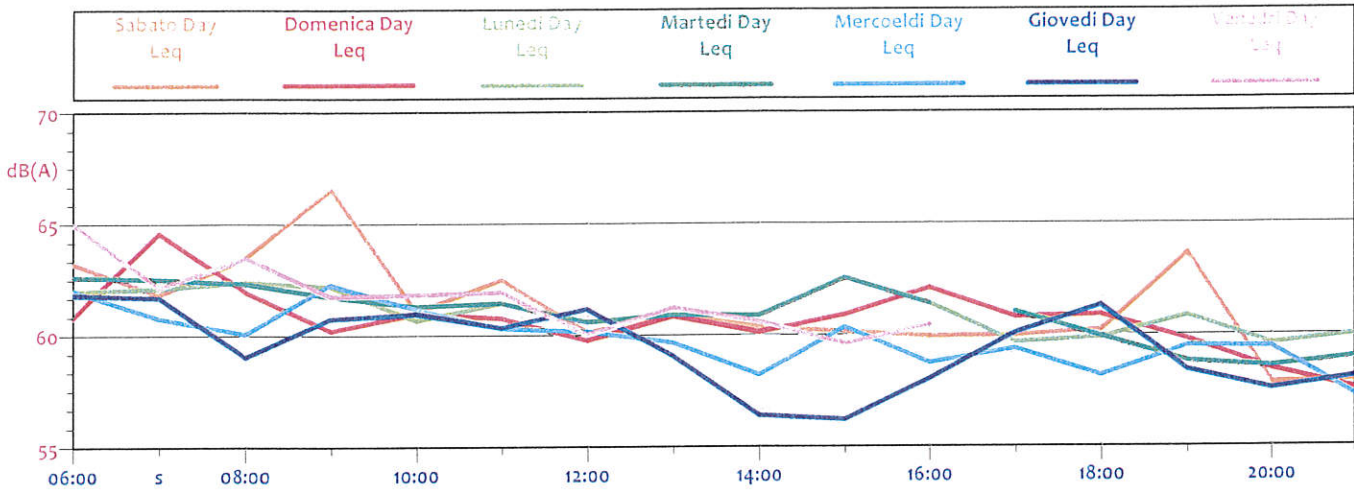


TABELLA DEI LIVELLI ORARI

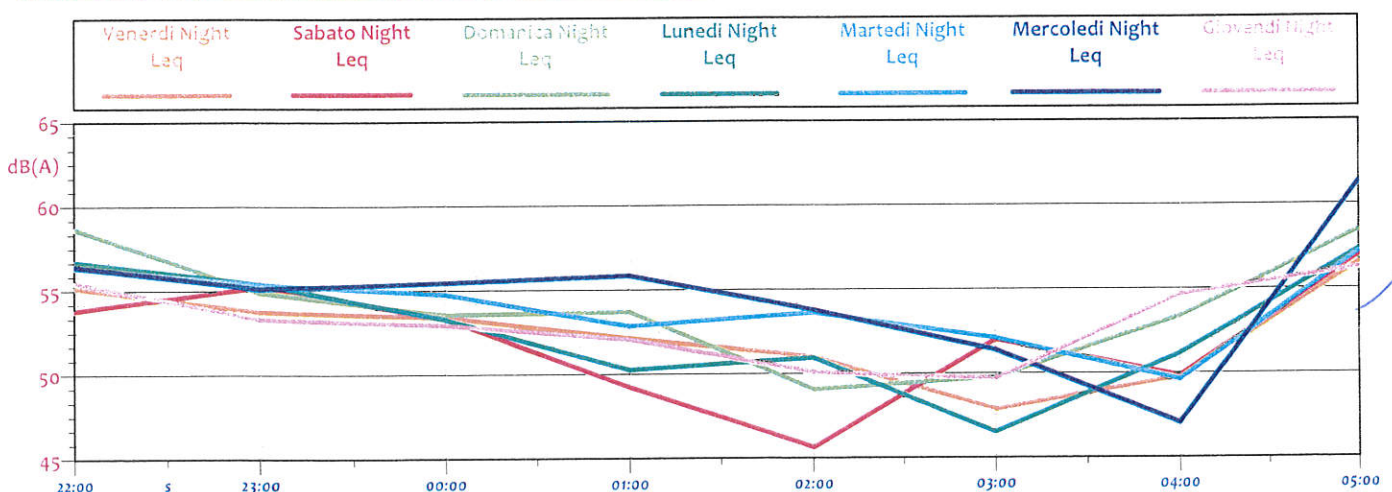
Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	Data	Ora	Leq	L5	L10	L50	L90	L95	
27/04	06:00:00	65.0	71.2	67.2	62.0	55.3	53.8	27/04	15:00:00	59.6	63.3	62.5	58.2	54.5	53.1									
27/04	07:00:00	62.1	65.7	65.2	61.0	56.5	55.8	27/04	16:00:00	60.4	64.0	63.1	59.1	55.0	53.5									
27/04	08:00:00	63.5	66.8	65.7	62.9	57.1	56.3																	
27/04	09:00:00	61.7	65.6	65.4	60.8	54.2	52.1																	
27/04	10:00:00	61.8	65.8	64.7	60.5	56.3	54.0																	
27/04	11:00:00	61.9	65.0	63.5	61.2	56.2	54.2																	
27/04	12:00:00	60.0	62.5	62.2	59.5	55.8	53.9																	
27/04	13:00:00	61.2	64.0	63.4	59.7	55.4	53.2																	
27/04	14:00:00	60.6	63.9	63.1	59.3	53.4	50.2																	

**CONFRONTO DELL'ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NEL PERIODO DIURNO (LEQ 6-22)**



tempo	Sabato Day	Domenica Day	Lunedì Day	Martedì Day	Mercoledì Day	Giovedì Day	Venerdì Day
	dB(A)						
06:00:00	63,2	60,8	62,0	62,6	62,0	61,8	65,0
07:00:00	61,8	64,6	62,1	62,5	60,8	61,7	62,1
08:00:00	63,5	61,9	62,4	62,3	60,1	59,0	63,5
09:00:00	66,5	60,2	62,2	61,7	62,3	60,7	61,7
10:00:00	61,0	60,9	60,6	61,3	61,2	60,9	61,8
11:00:00	62,4	60,7	61,4	61,4	60,3	60,3	61,9
12:00:00	60,1	59,7	60,6	60,6	60,1	61,1	60,0
13:00:00	60,9	60,8	60,9	60,9	59,6	59,0	61,2
14:00:00	60,3	60,1	60,9	60,9	58,2	56,4	60,6
15:00:00	60,1	60,9	62,6	62,6	60,3	56,2	59,6
16:00:00	59,9	62,0	61,4	61,4	58,7	58,0	60,4
17:00:00	59,9	60,7	59,6	61,0	59,3	60,0	
18:00:00	60,2	60,8	59,8	59,9	58,1	61,3	
19:00:00	63,6	59,7	60,8	58,8	59,5	58,4	
20:00:00	57,8	58,4	59,6	58,5	59,4	57,5	
21:00:00	57,9	57,5	60,0	59,0	57,3	58,1	

**CONFRONTO DELL'ANDAMENTO DEI LIVELLI ORARI NEL PERIODO NOTTURNO (LEQ 22-6)**



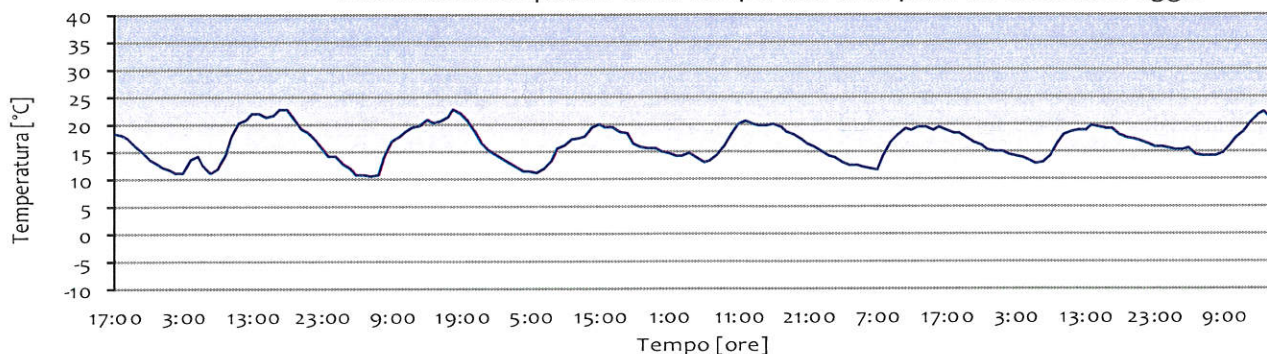
tempo	Venerdì Night	Sabato Night	Domenica Night	Lunedì Night	Martedì Night	Mercoledì Night	Giovedì Night
	dB(A)						
22:00:00	55,1	53,8	58,6	56,7	56,3	56,4	55,4
23:00:00	53,7	55,2	54,9	55,4	55,4	55,1	53,3
00:00:00	53,4	53,3	53,5	53,3	54,8	55,4	52,9
01:00:00	52,1	49,2	53,7	50,2	52,8	55,8	52,0
02:00:00	50,9	45,6	49,0	50,9	53,6	53,8	50,0
03:00:00	47,8	52,0	49,8	46,5	52,1	51,4	49,7
04:00:00	49,7	49,8	53,4	51,1	49,6	47,0	54,6
05:00:00	56,5	56,9	58,4	57,3	57,2	61,3	56,2



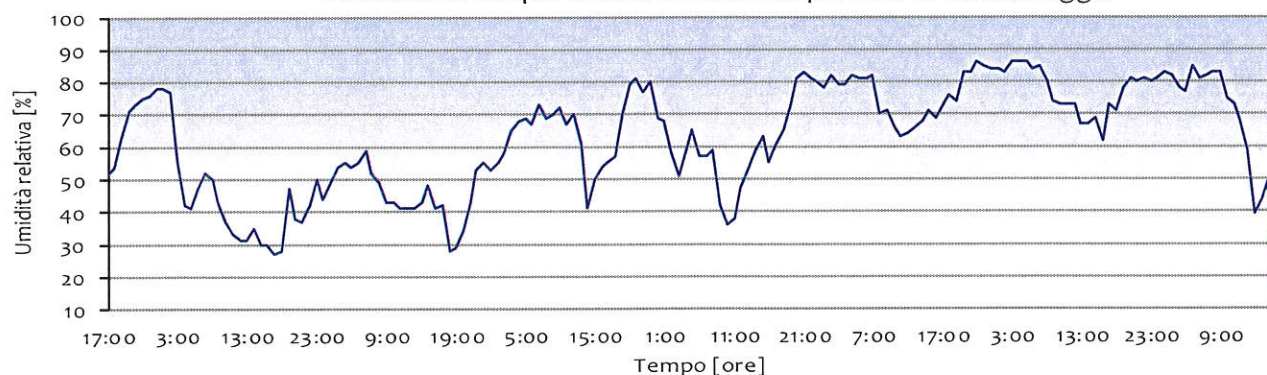
### DATI METEOROLOGICI

Tmax [°C]	Tmin [°C]	Pioggia [mm]	Umidità max	Umidità min	Vento		
					Vmax [m/s]	Vmin [m/s]	Direz.
22,8	10,5	0,3	86	27	2,7	0	NE

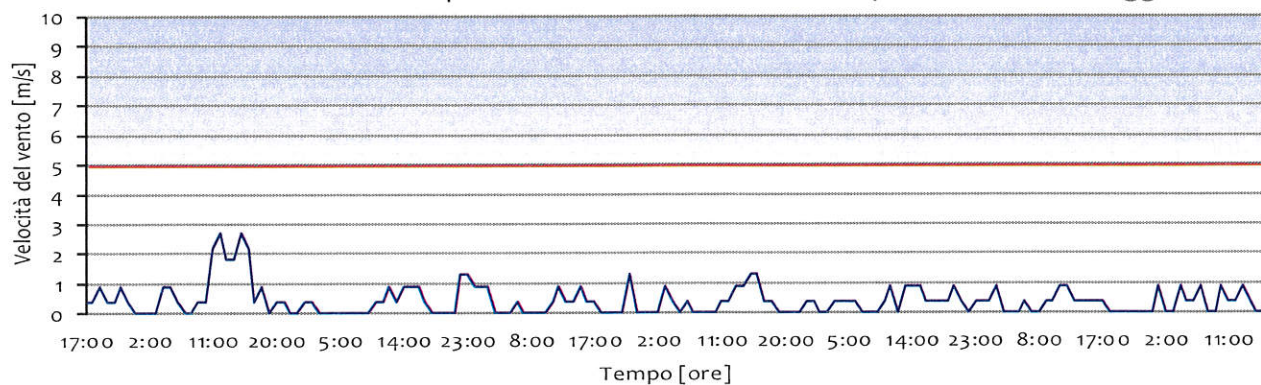
Evoluzione temporale della temperatura nel periodo di monitoraggio



Evoluzione temporale dell'umidità nel periodo di monitoraggio



Evoluzione temporale della velocità del vento nel periodo di monitoraggio



Evoluzione temporale della pioggia nel periodo di monitoraggio

