

# COMUNE DI TERMINI IMERESE

## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

(D. P. C. M. 01/03/91 e D. P. C. M. 14/11/97

L. n. 447/95 – D. M. 16/03/98)

### Committente

Autorità di Sistema Portuale del Mare  
di Sicilia Occidentale

Via Piano dell'Ucciardone, 4 - Palermo

P. IVA 00117040824

### Lavoro

Monitoraggio del livello del rumore relativo ai lavori di completamento  
del Molo Foraneo di Sopraflutto e del Molo di Sottoflutto del Porto di  
Termini Imerese (PA)

7 MAGGIO 2018

Committente	<i>Il Tecnico Supervisore Tecnico Competente in Acustica Dott. Giuseppe Zaffino</i>
	<i>Il Tecnico Rilevatore Tecnico Competente in Acustica Ingegnere I. Francesco Buglisi</i>



**Valutazione di Impatto Acustico**  
**Rapporto dei Rilevamenti Fonometrici**  
(L. n°447/95 – D.M.A. 16/3/98)

**S O M M A R I O**

1. PREMESSA E NORMATIVE
2. DATI IDENTIFICATIVI DEL COMMITTENTE
3. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA
4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI
5. CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO
6. CRITERI E METODOLOGIE D'INDAGINE
7. RILIEVI
8. CONCLUSIONI
10. DATI DEL Tecnico Competente in Acustica

**ALLEGATI :**

- Certificato di taratura Fonometro
- Attestato di riconoscimento di tecnico competente in acustica
- Coordinate dei punti di misura in formato decimale (WGS84)
- Verbali rilievi fonometrici
- Misure fonometriche rilevate
- Foto

## 1 PREMESSA E NORMATIVE

La presente relazione fa seguito al monitoraggio del rumore eseguito nella fase Ante Operam del Cantiere per i lavori di completamento del Molo Foraneo di Sopraflutto e del Molo di Sottoflutto del Porto di Termini Imerese (PA), al fine di definire e caratterizzare lo stato della componente rumore prima dell'inizio dei lavori.

Il monitoraggio è stato eseguito in un arco temporale di 7 giorni nelle date del 13-16-18-19-21/04/2018 e 03-05/05/2018.

### Normative

#### **D.M. 16-03-1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.**

##### Allegato A - DEFINIZIONI

1. Sorgente specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
2. Tempo a lungo termine (TL ): rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
3. Tempo di riferimento (TR ): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
4. Tempo di osservazione (TO ): è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
5. Tempo di misura (TM ): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM ) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
6. Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": LAS , LAF , LAI . Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPA secondo le costanti di tempo "slow" "fast", "impulse".
7. Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax , LAFmax , LAImax . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
8. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A": valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.  
LAeq è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t1 e termina all'istante t2 ; pA (t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); p0 = 20 (u Pa è la pressione sonora di riferimento).
9. Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL (LAeq,TL ): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine (LAeq,TL ) può essere riferito:
  - a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL.
  - b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. (LAeq,TL ) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM.

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

10. Livello sonoro di un singolo evento LAE.

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

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

2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR .

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

13. Livello differenziale di rumore (LD ): differenza tra il livello di rumore ambientale. (LA ) e quello di rumore residuo (LR ):

$$LD = (LA - LR )$$

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

15. Fattore correttivo (Ki): è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato, per la presenza di componenti impulsive KI = 3 dB per la presenza di componenti tonali KT = 3 Db per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB

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

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

17. Livello di rumore corretto (LC ): è definito dalla relazione:

$$LC = LA + KI + KT + KB$$

## **Allegato B - NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DELLE MISURE**

### **1. Generalità.**

Prima dell'inizio delle misure è indispensabile acquisire tutte quelle informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura.

I rilievi di rumorosità devono pertanto tenere conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione. Devono essere rilevati tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale nelle zone interessate dall'indagine. Se individuabili, occorre indicare le maggiori sorgenti, la variabilità della loro emissione sonora, la presenza di componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza.

2. La misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nel periodo di riferimento (LAeq,TR ), può essere eseguita:

a) per integrazione continua.

Il valore LAeq,TR viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'esclusione eventuale degli interventi in cui si verificano condizioni anomale non rappresentative dell'area in esame;

b) con tecnica di campionamento.

Il valore  $L_{Aeq, TR}$  viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo agli intervalli del tempo di osservazione ( $T_0$ ) i. Il valore di  $L_{Aeq, TR}$ .

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

4. Il microfono da campo libero deve essere orientato verso la sorgente di rumore; nel caso in cui la sorgente non sia localizzabile o siano presenti più sorgenti deve essere usato un microfono per incidenza casuale. Il microfono deve essere montato su apposito sostegno e collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire agli operatori di porsi alla distanza non inferiore a 3 m dal microfono stesso.

5. Misure all'interno di ambienti abitativi.

Il microfono della catena fonometrica deve essere posizionato a 1,5 m dal pavimento e ad almeno 1 m da superfici riflettenti. Il rilevamento in ambiente abitativo deve essere eseguito sia a finestre aperte che chiuse, al fine di individuare la situazione più gravosa. Nella misura a finestre aperte il microfono deve essere posizionato a 1 m dalla finestra; in presenza di onde stazionarie il microfono deve essere posto in corrispondenza del massimo di pressione sonora più vicino alla posizione indicata precedentemente. Nella misura a finestre chiuse, il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello della pressione acustica.

6. Misure in esterno.

Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a 1 m dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e, comunque, a non meno di 1 m dalla facciata dell'edificio. L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta in accordo con la reale o ipotizzata posizione del ricevitore.

7. Le misurazioni devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o neve; la velocità del vento deve essere non superiore a 5 m/s. Il microfono deve essere comunque munito di cuffia antivento. La catena di misura deve essere compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui si effettuano le misurazioni e comunque in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

8. Rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento.

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli  $L_{AI\ max}$  e  $L_{AS\ max}$  per un tempo di misura adeguato.

Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

9. Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo.

Il rumore è considerato avente componenti impulsive quando sono verificate le condizioni seguenti:

l'evento è ripetitivo; la differenza tra  $L_{AI\ max}$  e  $L_{AS\ max}$  è superiore a 6 dB;

la durata dell'evento a -10 dB dal valore  $L_{AF\ max}$  è inferiore a 1 s.

L'evento sonoro impulsivo si considera ripetitivo quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno.

La ripetitività deve essere dimostrata mediante registrazione grafica del livello  $L_{AF}$  effettuata durante il tempo di misura  $L_m$ .

$L_{Aeq, TR}$  viene incrementato di un fattore  $K_I$  così come definito al punto 15 dell'allegato A.

10. Riconoscimento di componenti tonali di rumore.

Al fine di individuare la presenza di Componenti Tonalì (CT) nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza. Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il

minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli, il livello dello spettro stazionario è evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda. Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz. Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5dB. Si applica il fattore di correzione KT come definito al punto 15 dell'allegato A, soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 266:1987.

11. Presenza di componenti spettrali in bassa frequenza.

Se l'analisi in frequenza svolta con le modalità di cui al punto precedente, rileva la presenza di CT tali da consentire l'applicazione del fattore correttivo KT nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, si applica anche la correzione KB così come definita al punto 15 dell'allegato A, esclusivamente nel tempo di riferimento notturno.

#### Allegato D - **PRESENTAZIONE DEI RISULTATI**

I risultati dei rilevamenti devono essere trascritti in un rapporto che contenga almeno i seguenti dati:

- a) data, luogo, ora del rilevamento e descrizione delle condizioni meteorologiche, velocità e direzione del vento;
- b) tempo di riferimento, di osservazione e di misura;
- c) catena di misura completa, precisando la strumentazione impiegata e relativo grado di precisione; e del certificato di verifica della taratura;
- d) i livelli di rumore rilevati;
- e) classe di destinazione d'uso alla quale appartiene il luogo di misura;
- l) le conclusioni;
- m) modello, tipo, dinamica e risposta in frequenza nel caso di utilizzo di un sistema di registrazione o riproduzione.

**D.P.C.M. 01-03-1991 – LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI ABITATIVI E NELL’AMBIENTE ESTERNO.**

(Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri)

Fissa limiti di accettabilità delle emissioni rumorose negli ambienti esterni ed abitativi, cioè si riferisce a rumori prodotti all’esterno che lamenta il disturbo. Sono esclusi i rumori aeroportuali e quelli derivanti da sorgenti temporanee (cantieri, manifestazioni pubbliche, ecc.). Il DPCM stabilisce limiti assoluti di rumore per l’ambiente esterno e limiti differenziali all’interno dell’ambiente abitativo: entrambe le limitazioni devono risultare rispettate contemporaneamente.

**a) Ambiente esterno:**

Secondo il DPCM, i Comuni sono tenuti a suddividere il loro territorio in zone come da tabella 1 a seconda della tipologia degli insediamenti (residenziale, industriale, misto, ecc). Tuttavia, in attesa che i Comuni definiscano tali suddivisioni, il DPCM stabilisce provvisoriamente la zonizzazione e relativi limiti di rumore derivanti da sorgenti fisse, come da tabella 2. In tale regime transitorio sono escluse le sorgenti mobili (autoveicoli). In sostanza quindi, attualmente valgono i valori della tab. 2 (regime transitorio); quando invece i comuni avranno definito la suddivisione in zone, entrerà in vigore la tabella 1 (regime definitivo).

**b) Ambiente interno:**

Il disturbo è quantificato secondo un criterio differenziale, cioè si stabilisce l’incremento di rumore prodotto dalla sorgente in esame rispetto al rumore pre-esistente (=rumore residuo).

**Tabella 1 - Limiti validi in regime definitivo (Leq espressi in dB (A))**

Classi di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziale	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

**Tabella 2 - Limiti validi in regime transitorio (Leq espressi in dB (A))**

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

(\*) agglomerati urbani con particolare pregio ambientale, storico artistico.  
(\*\*) aree totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona “a”.

**Tabella 1 Classe I**

Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

**Classe II**

Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

**Classe III**

Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

**Classe IV**

Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

**Classe V**

Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

**Classe VI**

Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

## MISURE

Come si nota dalle tabelle, il parametro da valutare è un livello equivalente (Leq), cioè l'integrale del rumore nel campo considerato. Tale livello deve essere valutato in ponderazione 'A'.

Lo strumento richiesto dalla legge è un fonometro integratore di Classe 1 (costruito secondo le Norme IEC 651 e IEC 804). Tale strumento deve avere la possibilità di eseguire misure con costanti di tempo 'Slow' e 'Impulse', inoltre deve essere dotato di filtri per l'analisi del rumore per

bande di terzi di ottava. Queste ultime caratteristiche richieste derivano dalla esigenza di verificare la eventuale presenza di componenti impulsive o di toni puri, come detto più avanti. All'inizio ed alla fine della sessione di misure è necessario effettuare la calibrazione del fonometro per mezzo di un calibratore di classe 1: si considerano valide le misure se la calibrazione effettuata a fine misure non differisce più di 0,5 dB rispetto alla calibrazione iniziale.

Le misure da effettuare sono essenzialmente:

- valutazione del livello equivalente con la sorgente disturbante in funzione (nella situazione di massimo livello di disturbo, non occasionale): il Leq misurato deve essere inferiore ai valori riportati nelle tabelle per le zone di appartenenza e relativamente al periodo diurno e/o notturno.

- nel caso sia soddisfatta la condizione sopra, si effettua una misura del rumore con la sorgente disturbante non in funzione (livello residuo): la differenza tra i due livelli equivalenti (con sorgente rumorosa attiva e non attiva) deve essere inferiore a 5 dB(A) di giorno o 3 dB(A) di notte. Le misure di Leq vanno effettuate per un periodo di tempo sufficiente a descriver il fenomeno esaurientemente.

Le misure all'interno dell'ambiente disturbato vanno effettuate a finestra aperta ed a 1 metro di distanza dalla stessa.

Le misure devono essere arrotondate a 0,5 dB.

Il disturbo viene comunque ritenuto accettabile se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 40 dB(A) di giorno e 30 dB(A) di notte; mentre non sono accettabili in ogni caso livelli di rumore ambientale superiori a 60 dB(A) di giorno e 45 dB(A) di notte.

## MAGGIORAZIONI

Rispetto ai valori misurati come sopra detto, si possono avere situazioni di disturbo che vengono penalizzate con un aumento forfettario di dB(A) sulla misura prima effettuata nel caso si verifichino le situazioni seguenti:

- presenza di componenti impulsive:

si effettua la misura di livello istantaneo massimo prima con costante di tempo 'slow' e poi con 'impulse': se le due misure differiscono di almeno 5 dB(A), si riconosce la presenza di un disturbo da componente impulsiva e si aggiungono 3 dB (A) alla misura Leq prima effettuata.

- presenza di componenti tonali:

si effettua una analisi in bande di 1/3 di ottava. Se si riscontra un livello di banda che supera di almeno 5 dB i livelli delle bande immediatamente precedente e seguente (ossia un tono che 'emerge' rispetto alle bande adiacenti), si riconosce un disturbo da tono puro e anche qui si penalizza con +3 dB(A) rispetto alla misura Leq precedente.

- presenza di componenti impulsive e tonali:

nel caso si riscontrino entrambi disturbi, si applicano entrambe le penalizzazioni, cioè si aumenta di +6 dB(A).

La stessa penalizzazione vale anche per il rumore residuo.

## DIMINUZIONI

Per rumori di durata limitata nel periodo diurno, si possono avere delle riduzioni rispetto al livello equivalente misurato:

- per rumori di durata tra 1 ora e 15 minuti: -3dB(A)

- per rumori di durata inferiore a 15 minuti: -5dB(A).

## **DECRETO 11 dicembre 1996.**

Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE DI CONCERTO CON IL MINISTRO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

Visto l'art. 2, comma 3, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991;

Visto l'art. 15, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447;

Considerata l'esigenza di regolare l'applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;

Decreta:

### **Art. 1.**

#### **Campo di applicazione**

1. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in zone diverse da quelle esclusivamente industriali, come definite nel decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991, art. 6, comma 1, ed allegato B, tabella 2, o la cui attività dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali.

### **Art. 2.**

#### **Definizioni**

Ai fini dell'applicazione del presente decreto si intende per:

impianto a ciclo produttivo continuo:

a) quello 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) quello 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; impianto a ciclo produttivo continuo esistente, quello in esercizio o autorizzato all'esercizio o per il quale sia stata presentata domanda di autorizzazione all'esercizio precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto;

ambiente abitativo quello definito all'art. 2, comma 1, lettera 6), della legge 26/10/1995, n.447.

### **Art. 3.**

#### **Criteri per l'applicazione del criterio differenziale**

1. Fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti di zona fissati a seguito dell'adozione dei provvedimenti comunali di cui all'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26/10/1995, n. 447, gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti sono soggetti alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991 (criterio differenziale) quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera f), della legge 26 gennaio 1995, n. 447.

2. Fermo restando il disposto dell'art. 6, comma 1, lettera d), e dell'art. 8, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione.

3. Fino all'emanazione del decreto ministeriale di cui all'art. 3, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, per la verifica del rispetto del criterio differenziale, la strumentazione e

le modalità di misura sono quelle previste dall'allegato B del decreto del Presidente della Repubblica 1 marzo 1991.

#### **Art. 4.**

##### **Piani di risanamento**

1. Per gli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti che si trovino nelle condizioni di cui al comma 1 del precedente art. 3, i piani di risanamento, redatti unitamente a quelli delle altre sorgenti in modo proporzionale al rispettivo contributo in termini di energia sonora, sono finalizzati anche al rispetto dei valori limite differenziali.

2. I piani di risanamento aziendali devono essere presentati secondo le modalità di cui all'art. 15, comma 2, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e devono contenere una relazione tecnica da cui risulti:

la tipologia e l'entità del rumore presenti;

le modalità ed i tempi di risanamento;

la stima degli oneri finanziari necessari.

3. A decorrere dalla data di presentazione del piano di risanamento, il tempo per la relativa realizzazione è fissato in:

due anni per gli impianti soggetti alle disposizioni del presente decreto;

quattro anni per gli impianti che si trovano nelle condizioni di cui all'art. 6, comma 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

4. Agli impianti a ciclo produttivo continuo che, pur non rispettando il disposto di cui all'art. 3, comma 1, del presente decreto, non presentino il piano di risanamento, si applica il disposto dell'art. 15, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

5. Gli impianti a ciclo produttivo continuo che rispettino il disposto di cui all'art. 3 comma 1, trasmettono al competente ufficio comunale apposita certificazione redatta con le modalità e per gli effetti della legge 4 gennaio 1968, n. 15.

6. Per gli impianti a ciclo produttivo continuo ubicati in comuni che abbiano già adottato la classificazione in zone del proprio territorio, il tempo di sei mesi per la presentazione del piano di risanamento, decorre dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

#### **Art. 5.**

##### **Controlli e sanzioni**

1. Il controllo del rispetto delle disposizioni del presente decreto è effettuato ai sensi e con le modalità previsti dall'art. 14 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

2. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 650 del codice penale, la mancata ottemperanza al disposto del presente decreto è punito con la sanzione amministrativa di cui all'art. 10, comma 3, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

#### **Art. 6.**

##### **Entrata in vigore**

Il presente decreto entra in vigore quindici giorni dopo la sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 11 dicembre 1996

Circolare 6 settembre 2004

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n. 217 del 15-9-2004)**

**1. Applicabilità del criterio differenziale nel regime transitorio: art. 8, decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.**

La finalità primaria di garantire una continuità nella protezione territoriale dall'inquinamento acustico e' il criterio guida interpretativo principale alla luce del quale analizzare la questione dell'applicabilità dei valori limite differenziali.

L'esigenza di un chiarimento in merito all'applicabilità o meno del cosiddetto criterio differenziale, in assenza di zonizzazione acustica, nasce dalla diversa impostazione formale che i decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 e 14 novembre 1997 hanno avuto.

L'unica diversità, tra le citate impostazioni, risiede nel fatto che, mentre il legislatore del 1991 ha scelto di indicare in quali aree «poteva» essere applicato il criterio differenziale, quello del 1997 ha preferito individuare quali sono le aree in cui «non si può» applicare il detto criterio. Nel decreto del 1997 e' stato scelto il criterio dell'«esclusione»: preferendo individuare quali sono le aree in cui non si può applicare il criterio differenziale, emergono di conseguenza le aree in cui esso e' applicabile.

L'art. 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 definisce infatti i valori limite differenziali di immissione richiamando correttamente la legge 26 ottobre 1995, n. 447, per la loro definizione concettuale, stabilendo una sostanziale coincidenza con quelli previsti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991. Difatti l'art. 9 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 abroga i commi 1 e 3 dell'art. 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991, per esigenze di adeguamento della normativa al mutamento del concetto giuridico di limite in quanto, con l'entrata in vigore della legge quadro sull'inquinamento acustico, il suo significato viene modificato: non si parla di «limiti massimi» assoluti e differenziali, così come previsto dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991, ma si introducono i valori limite di emissione e di immissione, i valori di attenzione e qualità. Quanto detto sta a significare che l'espressione «limiti massimi» prevista dalla normativa precedente non trova più fondamento nell'attuale assetto normativo ed e' stata perciò abrogata. L'abrogazione disposta dal citato art. 9 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 appare funzionale a fugare qualsiasi dubbio interpretativo al riguardo.

Pertanto il predetto art. 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 nulla dispone riguardo all'applicabilità dei valori limite differenziali in attesa di zonizzazione acustica, in quanto si riferisce espressamente ad una classificazione acustica del territorio di fatto già adottata. Alla luce di quanto sopra, il mancato richiamo espresso per il periodo transitorio ai valori limite differenziali da parte del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, non si traduce in una loro sostanziale inapplicabilità, non essendovi alcun ostacolo giuridico in tal senso.

L'art. 8 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 stabilisce che «in attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a) della legge quadro n. 447/1995, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991». Il richiamo ai soli limiti assoluti (previsti dal citato art. 6, comma 1, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991) non esclude l'applicabilità dei limiti differenziali di cui al comma 2 che non e' stato esplicitamente abrogato, in quanto questi rispondono ad una ratio normativa specifica

cautelativa, anche in conformità a quanto disposto nell'art. 15, comma 1 della legge n. 447/1995. Il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 infatti, prendendo in considerazione la possibilità che, alla data della sua entrata in vigore, non tutti i comuni si fossero dotati di un piano di classificazione acustica così come previsto dalla legge quadro, al fine di evitare un vuoto legislativo e quindi un'assenza di protezione ambientale del territorio, introduce all'art. 8 una norma transitoria destinata a disciplinare la situazione di quei comuni che non hanno ancora predisposto tale citato piano. I limiti massimi di immissione da prendere in considerazione relativi alla protezione dall'inquinamento acustico, in attesa di zonizzazione, sono quelli stabiliti dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 che prevede una suddivisione del territorio coincidente con quella urbanistica preesistente, la quale individua inequivocabilmente nella fattispecie le zone esclusivamente industriali alle quali non si applicano i valori limite differenziali, così come prescritto dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 e ancora prima dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991 e dal decreto ministeriale 11 dicembre 1996.

Il mancato richiamo nell'art. 8 ai limiti differenziali non vale quindi ad escludere la loro applicabilità poiché il richiamo al solo primo comma dell'art. 6 è operato in funzione della determinazione di quali limiti assoluti siano da considerare in relazione alla protezione del territorio.

### **2. Condizioni di esclusione dal campo di applicazione del criterio differenziale:**

art. 4, comma 2 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.

Si fa presente che il criterio differenziale va applicato se non è verificata anche una sola delle condizioni di cui alle lettere a) e b) del predetto decreto:

se il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) nel periodo diurno e 40 dB(A) nel periodo notturno;

se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno e 25 dB(A) nel periodo notturno.

### **3. Circoli privati, centri sociali, centri sportivi e ricreativi:**

art. 4, comma 3, decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997.

La verifica del rispetto dei valori limite differenziali è effettuata anche nei casi di rumorosità prodotta da circoli privati, centri sociali, centri sportivi (tra questi anche il tiro a volo) e ricreativi, qualora non siano verificate le condizioni indicate nell'art. 4, comma 3 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997. Quanto disposto dal comma 3 è comprensivo delle attività di cui sopra che prevedono quote d'iscrizione associative e/o regolari canonici periodici per cui possono essere considerate come espletanti funzioni commerciali e/o professionali, indipendentemente dalle finalità di lucro, in quanto presuppongono una struttura organizzativa tale da garantire un'attività ricorrente che produce conseguentemente emissioni acustiche. Inoltre occorre sottolineare come nel calcolo dei livelli di rumorosità vada incluso anche il rumore antropico prodotto nell'ambito delle attività succitate.

#### **4. Servizi ed impianti fissi dell'edificio:**

Così come previsto dall'art. 4, comma 3, del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997, relativamente «ai servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso», non si applicano i valori limite differenziali di immissione. A tutela della rumorosità di impianti e servizi di un edificio all'interno dello stesso deve essere applicato il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 recante la «determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici».

#### **5. Attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico.**

Premesso che spetta alle regioni, ai sensi dell'art. 4 della legge n. 447/1995, disciplinare le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo «svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi», si ritiene tuttavia opportuno, ai fini di un più omogeneo trattamento della questione, che per quanto riguarda tali attività, la richiesta di deroga all'autorità competente sia effettuata sulla base di apposita valutazione di impatto acustico dei seguenti valori limite assoluti di immissione: diurni, notturni (qualora, ai fini della tutela della popolazione nella condizione che risulta essere la più fastidiosa, non sia possibile sospendere l'attività temporanea notturna), nonché dei valori limite differenziali, fatta salva comunque la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla deroga stessa.

#### **6. Impianti a ciclo produttivo continuo:**

Come definito dal decreto ministeriale 11 dicembre 1996, l'impianto a ciclo produttivo continuo è:

- a) quello 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) quello il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle 24 ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione.

Si ritiene che tali due definizioni sussistano anche in senso alternativo, in quanto ognuna delle suddette definizioni vale a qualificare l'impianto di riferimento come a ciclo produttivo continuo:

per quanto concerne la lettera a) in considerazione di determinate situazioni tecniche, per la lettera b) sulla base di tempi di lavoro accertabili connessi alla continuità dell'esercizio. Si precisa infine che nel caso di impianto esistente oggetto di modifica (ampliamento, adeguamento ambientale, etc.), non espressamente contemplato dall'art. 3 del decreto ministeriale 11 dicembre 1996, l'interpretazione corrente della norma si traduce nell'applicabilità del criterio differenziale limitatamente ai nuovi impianti che costituiscono la modifica.

Roma, 6 settembre 2004

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio Matteoli

### **Chiarimenti sulla Circolare Ministeriale Circolare 6 settembre 2004**

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n. 217 del 15-9-2004)

Il Ministero dell'Ambiente, con la circolare del 6 settembre 2004, ha fornito chiarimenti in merito al criterio differenziale ed all'applicabilità dei valori limite differenziali, in assenza di zonizzazione acustica.

La tab. C del DPCM 14 novembre 1997 ha fissato i "valori limite di immissione", ovvero: il valore massimo di rumore che può essere immesso, da una o più sorgenti sonore, nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

**Il criterio differenziale si basa, invece, sulla misurazione, effettuata all'interno degli ambienti abitativi e nel tempo di osservazione del fenomeno acustico, del livello differenziale del rumore, cioè la differenza da non superare tra il livello equivalente (Leq (A) ) di rumore ambientale e quello del rumore residuo: 5 dB (A) durante il periodo diurno e 3 dB (A) durante il periodo notturno.**

Dubbi sulla corretta applicazione di questo criterio nascevano dalla diversa impostazione dei DPCM del 1° marzo 1991 e del 14 novembre 1997.

Infatti, mentre il primo indicava in quali aree poteva essere applicato tale criterio, il successivo preferiva indicare quali erano le aree in cui non poteva essere applicato.

Sull'argomento esistevano poi pareri contrastanti, tra i quali una sentenza del Consiglio di Stato che stabiliva: "il criterio del valore limite differenziale del rumore non è applicabile fino al momento in cui il Comune non adotta la zonizzazione del territorio".

**La nuova circolare precisa invece che il "criterio differenziale" si applica anche ai Comuni che non si sono ancora dotati di un piano di zonizzazione.**

In caso di attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico che comportino l'impiego di macchinari o di impianti rumorosi è possibile chiedere una deroga in base ad un'apposita valutazione di impatto acustico dei valori limite di immissione, diurni e notturni e dei valori limite differenziali, fatta salva comunque la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla deroga stessa.

**Per quanto riguarda le esclusioni, la medesima circolare conferma che tale criterio non si applica:**

- alle aree esclusivamente industriali (classe VI);
- ad impianti a ciclo produttivo continuo qualora siano rispettati i valori limite di immissione;
- alle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- ad attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- a servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso;
- **in casi particolari in cui il rumore è da ritenersi trascurabile: a finestre aperte: inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno; a finestre chiuse: inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.**

## 2. DATI IDENTIFICATIVI COMMITTENTE

**Ragione Sociale Committente:**

**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**

Via Piano dell'Ucciardone, 4 - Palermo

P. IVA 00117040824

### **3. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA**

#### **1. Fonometro Integratore di precisione HD 2110:**

- Portatile a microprocessore; in classe 1, secondo le norme IEC 651 e IEC 804. Soddisfa i requisiti di analisi secondo la norma ISO 1996, è completo di filtri a terzi di ottave secondo la norma IEC 225 e di programma per il calcolo del tempo di riverbero secondo le norme ISO 354 e ISO 3382.

Impiegato per misure della rumorosità nel settore industriale o civile con analisi statistica; Controllo del rispetto delle normative relative ai rumori negli insediamenti industriali od urbani; insonorizzazioni.

Costruttore: Delta Ohm S.r.l.

Matricola: 12051032802

Certificato di Taratura n. 185/5788 emesso in data 24/06/2016 da Centro di Taratura 185 ACCREDIA. - SONORA S.r.l. – SERVIZI DI INGEGNERIA ACUSTICA

#### **2. Calibratore per Fonometro**

Costruttore: Delta Ohm

Modello: **HD 9101:** - Classe 1

- IEC 942 - 1988

- 94, 110 dB

- Frequenza di Calibrazione 1000 Hz.

Matricola: 1201980183

Certificato di Taratura n. 185/5787 emesso in data 24/06/2016 da Centro di Taratura 185 ACCREDIA. - SONORA S.r.l. – SERVIZI DI INGEGNERIA ACUSTICA

## 4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Le misure fonometriche sono state eseguite in n. 4 punti del lungomare di Termini Imerese (PA) come di seguito descritti:

Codice Stazione di misurazione	Luoghi
TIRu_1	Lungomare Via Targa Florio
TIRu_2	Lungomare Via Targa Florio
TIRu_3	Lungomare Colombo
TIRu_4	Fronte scuola Via Grisone

Nella seguente tabella le relative coordinate UTM WGS84 dei punti di misurazione:

Codice Stazione di misurazione	Coordinate UTM WGS84	
	Latitudine N	Longitudine E
TIRu_1	37.977236	13.712458
TIRu_2	37.982556	13.704764
TIRu_3	37.987368	13.702202
TIRu_4	37.983135	13.702691

Nei punti di misura TIRu\_1, TIRu\_2, TIRu\_3 è stato valutato anche il valore di rumore da traffico veicolare .

In allegato rappresentazione dei punti di misura con relative coordinate UTM WGS84.

## 5. CLASSE DI DESTINAZIONE D'USO

La città di Termini Imerese non è in possesso della Zonizzazione Acustica, secondo quanto previsto dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 e dal Decreto D.P.C.M. 14/11/1997, pertanto nella presente valutazione si farà riferimento alla tabella 2 "Limiti validi in regime transitorio", ai sensi del D.P.C.M. 01-03-1991, di seguito riportata.

Tabella 2 - Limiti validi in regime transitorio ( $L_{eq}$ espressi in dB (A))		
Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
-	-	-
<b>Tutto il territorio nazionale</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (**)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) agglomerati urbani con particolare pregio ambientale, storico artistico.		
(**) aree totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona "a".		

La zona dove ricadono i punti TIRu\_1, TIRu\_2, TIRu\_3 e TIRu\_4 di monitoraggio è classificata come da tabella 2 "Limiti validi in regime transitorio", ai sensi del D.P.C.M. 01-03-1991, con la dicitura:

**"Tutto il territorio nazionale" con limite diurno 70 dB(A) e notturno di 60 dB(A).**

## 7. CRITERI E METODOLOGIE D'INDAGINE

Il rilevamento è stato eseguito prima dell'approntamento del cantiere (Ante Operam).  
Il monitoraggio è stato unico ed ha avuto una durata di 7gg.

GIORNI DI RILIEVO	
1°	13/04/2018
2°	16/04/2018
3°	18/04/2018
4°	19/04/2018
5°	21/04/2018
6°	03/05/2018
7°	05/05/2018

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) in seguito specificato per ogni singolo giorno di rilievo.

Le misure sono state effettuate in esterno con i metodi previsti nell'allegato B del D.M. 16/3/1998, utilizzando la tecnica di campionamento.

Di seguito i n. 4 punti di misurazione individuati con relative coordinate UTM WGS84:

Codice Stazione di misurazione	Coordinate UTM WGS84	
	Latitudine N	Longitudine E
TIRu_1	37.977236	13.712458
TIRu_2	37.982556	13.704764
TIRu_3	37.987368	13.702202
TIRu_4	37.983135	13.702691

Nei punti di misura TIRu\_1, TIRu\_2, TIRu\_3 è stato valutato anche il valore di rumore da traffico veicolare .

## 8. RILIEVI

Le condizioni meteorologiche, durante le misurazioni erano serene, la direzione e la velocità del vento erano trascurabili.

Dopo aver effettuato la calibratura dello strumento, posto ad una altezza di 4 m dal piano di campagna, sono state effettuate misure in un tempo variabile da 5' a 15'.

Le misure di cui sopra sono di seguito descritte:

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 10:00 e le 14:30.

Data del rilievo 1° giorno	Tempo di Riferimento $T_R$ Diurno	Tempo di Osservazione $T_O$ (8 ore - 480')	Tempo di Misura $T_M$	Ora del rilievo	Punto del Rilievo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leg(A) dB(A)	Limite di Zona Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leg(A) 70 dB(A)
13/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	10,35	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	67,00	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	7'	11,17	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	69,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	11,22	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	70,00	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	6'	11,47	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	56,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	11,53	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	56,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	12,09	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	64,00	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	5'	13,01	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	55,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	13,06	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	59,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	6'	13,17	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	61,00	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	13,22	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	59,00	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	5'	13,42	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	61,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	13,47	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	59,00	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	5'	14,04	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Veicolare	56,50	70,00
13/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	14,09	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Veicolare	63,50	70,00

**DATI METEOROLOGICI**

PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	1012	PRECIPITAZIONI (mm)	-----	UMIDITA' RELATIVA (%)	71
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	19	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	< 9,7		

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 7:30 e le 13:00.

Data del rilievo 2° giorno	Tempo di Riferimento Diurno T <sub>R</sub>	Tempo di Osservazione T <sub>O</sub> (8 ore - 480')	Tempo di misura T <sub>M</sub>	Ora del rilievo	Punto del Rilevo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leq(A) dB(A)	Limite di Zona Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leq(A) 70 dB(A)
16/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	07,47	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	67,50	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	5'	08,23	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	69,00	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	08,29	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	69,00	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	7'	09,00	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	59,50	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	9'	09,07	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	63,00	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	09,16	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	70,00	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	09,22	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	66,00	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	7'	09,50	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	54,50	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	7'	09,57	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	55,50	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	9'	10,13	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Veicolare	58,50	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	8'	12,14	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	62,00	70,00
16/04/2018	06,00-22,00	480'	10'	12,29	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	59,00	70,00

**DATI METEOROLOGICI**

PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	1012	PRECIPITAZIONI (mm)	-----	UMIDITA' RELATIVA (%)	73
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	20	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	< 9,7		

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 8:00 e le 11:30.

Data del rilievo 3° giorno	Tempo di Riferimento TR Diurno	Tempo di Osservazione TO (8 ore - 480')	Tempo di Misura TM	Ora del rilievo	Punto del Rilievo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leq(A)	Limite di Zona Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leq(A) 70 dB(A)
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	08,32	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	59,50	70,00
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	08,48	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	66,50	70,00
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	09,21	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	66,50	70,00
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	09,38	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	66,50	70,00
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	10,14	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	62,00	70,00
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	10,29	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	64,50	70,00
18/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	11,00	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	53,50	70,00

DATI METEOROLOGICI			
PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	1000	PRECIPITAZIONI (mm)	UMIDITA' RELATIVA (%)
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	20	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	< 9,7

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 9:00 e le 11:45.

Data del rilievo 4° giorno	Tempo di Riferimento TR Diurno	Tempo di Osservazione TO (8 ore - 480')	Tempo di Misura TM	Ora del rilievo	Punto del Rilievo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leq(A)	Limite di Zona Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leq(A) 70 dB(A)
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	09,12	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	60,50	70,00
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	09,27	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	65,50	70,00
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	09,49	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	56,50	70,00
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	10,15	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	61,50	70,00
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	10,30	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	62,00	70,00
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	11,10	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	69,50	70,00
19/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	11,25	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	63,50	70,00

DATI METEOROLOGICI		
PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	PRECIPITAZIONI (mm)	UMIDITA' RELATIVA (%)
1010	-----	74
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	
19	< 9,7	

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 6:50 e le 9:03

Data del rilievo 5° giorno	Tempo di Riferimento TR Diurno	Tempo di Osservazione TO (8 ore - 480')	Tempo di Misura TM	Ora del rilievo	Punto del Rilievo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leq(A)	Limite di Zona Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leq(A) 70 dB(A)
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	06,50	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	67,50	70,00
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	07,05	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	67,50	70,00
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	07,36	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	68,50	70,00
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	07,59	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	64,50	70,00
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	08,27	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	61,50	70,00
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	08,42	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	69,50	70,00
21/04/2018	06,00-22,00	480'	15'	09,03	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	57,50	70,00

DATI METEOROLOGICI			
PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	1012	PRECIPITAZIONI (mm)	UMIDITA' RELATIVA (%)
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	22	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	< 9,7
			72

**VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**  
(D. P. C. M. 01/03/91 e D. P. C. M. 14/11/97 - L. n. 447/95 - D. M. 16/03/98)  
**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 13:49 e le 15:53

Data del rilievo 6° giorno	Tempo di Riferimento TR Diurno	Tempo di Osservazione TO (8 ore -480')	Tempo di Misura TM	Ora del rilievo	Punto del Rilievo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leq(A)	Limite di Zona
03/05/2018	06,00-22,00	480'	5'	13,49	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	66,50	Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leq(A) 70 dB(A) 70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	10'	14,07	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	66,50	70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,19	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	66,50	70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,40	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	62,00	70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,55	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	62,50	70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	15,17	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	62,50	70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	15,33	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	62,00	70,00
03/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	15,53	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	64,00	70,00

**DATI METEOROLOGICI**

PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	PRECIPITAZIONI (mm)	UMIDITA' RELATIVA (%)
1012	-----	74
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	
22	< 9,7	

**VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**  
(D. P. C. M. 01/03/91 e D. P. C. M. 14/11/97 - L. n. 447/95 - D. M. 16/03/98)  
**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) diurno (06:00 – 22:00) con il tempo di osservazione (TO) tra le ore 12:14 e le 14:58

Data del rilievo 7° giorno	Tempo di Riferimento TR Diurno	Tempo di Osservazione TO (8 ore - 480')	Tempo di Misura TM	Ora del rilievo	Punto del Rilievo	Coordinate WGS84	Tipologia del Rilievo	Leq(A) dB(A)	Limite di Zona Tutto il Territorio Nazionale ai sensi del D.P.C.M. 01/03/1991 art. 6 Leq(A) 70 dB(A)
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	12,14	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Veicolare	66,50	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	12,33	TIRu_1	Lat.N 37,977236 Lon.E 13,712458	Ambientale	65,00	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	12,56	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Ambientale	61,00	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	13,12	TIRu_2	Lat.N 37,982556 Lon.E 13,704764	Veicolare	65,50	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,05	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Ambientale	56,50	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,21	TIRu_3	Lat.N 37,987368 Lon.E 13,702202	Veicolare	57,50	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,45	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Ambientale	54,00	70,00
05/05/2018	06,00-22,00	480'	15'	14,58	TIRu_4	Lat.N 37,983135 Lon.E 13,702691	Veicolare	56,50	70,00

**DATI METEOROLOGICI**

PRESSIONE ATMOSFERICA (mBar)	PRECIPITAZIONI (mm)	UMIDITA' RELATIVA (%)
1012	-----	70
TEMPERATURA DELL'ARIA (°C)	VELOCITA' DEL VENTO (Nodi)	
20	< 9,7	

## 9. CONCLUSIONI

Dai risultati delle misurazioni nel periodo di riferimento diurno e serale:

- **D.P.C.M. 01/03/1991**
- **D.P.C.M. 14/11/97**
- **Legge Quadro 477/95**

***Il monitoraggio, nei punti di misura previsti dal Piano di Monitoraggio, delle emissioni sonore, per la Caratterizzazione del clima acustico, prima dell'inizio dei lavori (Ante Operam), relative all'ambiente circostante ed al traffico veicolare, misurate con l'adeguata strumentazione fonometrica, rispetti i limiti previsti dalle normative vigenti che disciplinano ad oggi l'inquinamento acustico ambientale.***

Si ricorda che la Città di Termini Imerese (PA) non è in possesso della Zonizzazione Acustica, secondo quanto previsto dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 e dal Decreto D.P.C.M. 14/11/1997, pertanto la presente valutazione fa riferimento alla tabella 2 "Limiti validi in regime transitorio", ai sensi del D.P.C.M. 01-03-1991.

La zona dove ricadono i punti TIRu\_1, TIRu\_2, TIRu\_3 e TIRu\_4 di monitoraggio è classificata come da tabella 2 "Limiti validi in regime transitorio", ai sensi del D.P.C.M. 01-03-1991, con la dicitura:

**"Tutto il territorio nazionale" con limite diurno 70 dB(A) e notturno di 60 dB(A).**

## 10. DATI IDENTIFICATIVI T.C.A.

Ingegnere I. FRANCESCO BUGLISI con sede in Via Fonte di Venere n. 19 98050 Terme Vigliatore (ME), iscritto all'Ordine degli Ingegneri n. B203; iscritto all'Albo Professionale del Collegio dei Periti Industriali di Messina al n°700, in possesso dell'**attestato di riconoscimento come Tecnico Competente in Acustica** iscritto all'Albo della Regione Siciliana Ass. Territorio ed Ambiente prot. N. 50047 del 02/08/2006.

*Il Tecnico Competente Rilevatore*  
Ingegnere I. Francesco Buglisi



*Il Tecnico Supervisore*  
Dott. Zaffino Giuseppe



## **ALLEGATI**

## **Certificato di Taratura Fonometro**

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO  
(D. P. C. M. 01/03/91 e D. P. C. M. 14/11/97 - L. n. 447/95 - D. M. 16/03/98)  
**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**



**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 185/5787**

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 6  
Page 1 of 6

- Data di Emissione: 2016/06/24  
*date of Issue*

- cliente: Ing. Dott. Francesco Buglisi  
*customer*  
Via Fonte di Venere, 19  
98050 - Terme Vigliatore (ME)

- destinatario: Ing. Dott. Francesco Buglisi  
*addressee*  
Via Fonte di Venere, 19  
98050 - Terme Vigliatore (ME)

- richiesta: 213/16  
*application*

- in data: 2016/06/13  
*date*

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto: Calibratore  
*item*

- costruttore: Delta OHM  
*manufacturer*

- modello: HD9101  
*model*

- matricola: 1201980183  
*serial number*

- data delle misure: 2016/06/24  
*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.*

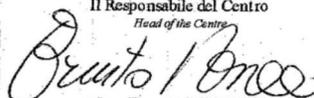
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi 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 185/5788**  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11  
Page 1 of 11

- Data di Emissione: 2016/06/24  
*date of issue*

- cliente  
*customer*  
Ing. Dott. Francesco Buglisi  
Via Fonte di Venere, 19  
98050 - Terme Vigliatore (ME)

- destinatario  
*addressee*  
Ing. Dott. Francesco Buglisi  
Via Fonte di Venere, 19  
98050 - Terme Vigliatore (ME)

- richiesta  
*application*  
213/16

- in data  
*date*  
2016/06/13

- Si riferisce a:  
*Referring to*

- oggetto  
*Item*  
Fonometro

- costruttore  
*manufacturer*  
Delta OHM

- modello  
*model*  
HD 2110

- matricola  
*serial number*  
12051032802

- data delle misure  
*date of measurements*  
2016/06/24

- 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

## **Attestato di riconoscimento Tecnico Competente in Acustica**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**  
(D. P. C. M. 01/03/91 e D. P. C. M. 14/11/97 - L. n. 447/95 - D. M. 16/03/98)  
**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**

REPUBBLICA ITALIANA



*Regione Siciliana*

Assessorato Territorio ed Ambiente  
Dipartimento Regionale Territorio e Ambiente  
Via Ugo La Malfa, 169 - 90146 Palermo

Servizio 8 - "Tutela dall'inquinamento  
acustico, elettromagnetico e rischio  
industriale"

Palermo li \_\_\_\_\_

Risposta a \_\_\_\_\_

S 8 - Prot. n° **50067**

**2 AGO. 2006**

del \_\_\_\_\_

**Oggetto:** Attestato di riconoscimento di "tecnico competente" in acustica, ai sensi dell'art.2 della legge 26 ottobre 1995, n.447

Al Sig. Francesco Buglisi  
Via Benedettina Superiore, 34  
98050 Terme Vigliatore (ME)

Vista la legge 26 ottobre 1995, n.447 ("Legge quadro sull'inquinamento acustico"), che all'art. 2 (commi 6, 7 ed 8) individua i requisiti del "tecnico competente" in acustica, definito come "figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo", la cui attività può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'assessorato regionale competente;

Visto il D.P.C.M. 31 marzo 1998, recante i criteri generali per l'esercizio dell'attività del "tecnico competente in acustica";

Visto il D.A. 294/XVII del 30/06/2000, con il quale sono stati individuati i criteri per il riconoscimento della figura di "tecnico competente" nel territorio della Regione Siciliana;

Visto il D.D.G. n. 206/S3 del 19/04/2002, che all'articolo 2 ha abolito il nucleo di valutazione istituito con l'art.2 del D.A. 294/XVII del 30/06/2000;

Vista l'istanza del 14/04/2006 presentata dal Sig. Francesco Buglisi e la relativa documentazione allegata;

**SI ATTESTA**

che il Sig. Francesco Buglisi nato a Terme Vigliatore (ME) il 09/02/1970 e residente a Terme Vigliatore (ME) Via Benedettina Superiore, 34, è in possesso dei requisiti previsti dalle norme vigenti, e pertanto può svolgere l'attività di "tecnico competente" in acustica ai sensi dell'art.2 della legge 26 ottobre 1995, n.447.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dott. Giuseppe Castiglia)



S8 - "Inquinamento acustico ed elettromagnetico, aree ed impianti a rischio"  
Tel. 091-7077172-7077141 - e-mail [geastiglia@artastocilia.it](mailto:geastiglia@artastocilia.it)

## **Coordinate punti di misura in formato decimale (WGS84)**

## Coordinate in formato decimale (WGS84)

**Indirizzo:** Viale Targa Florio, 90018 Termini Imerese PA, Italia

**Latitudine:** 37.977236

**Longitudine:** 13.712458

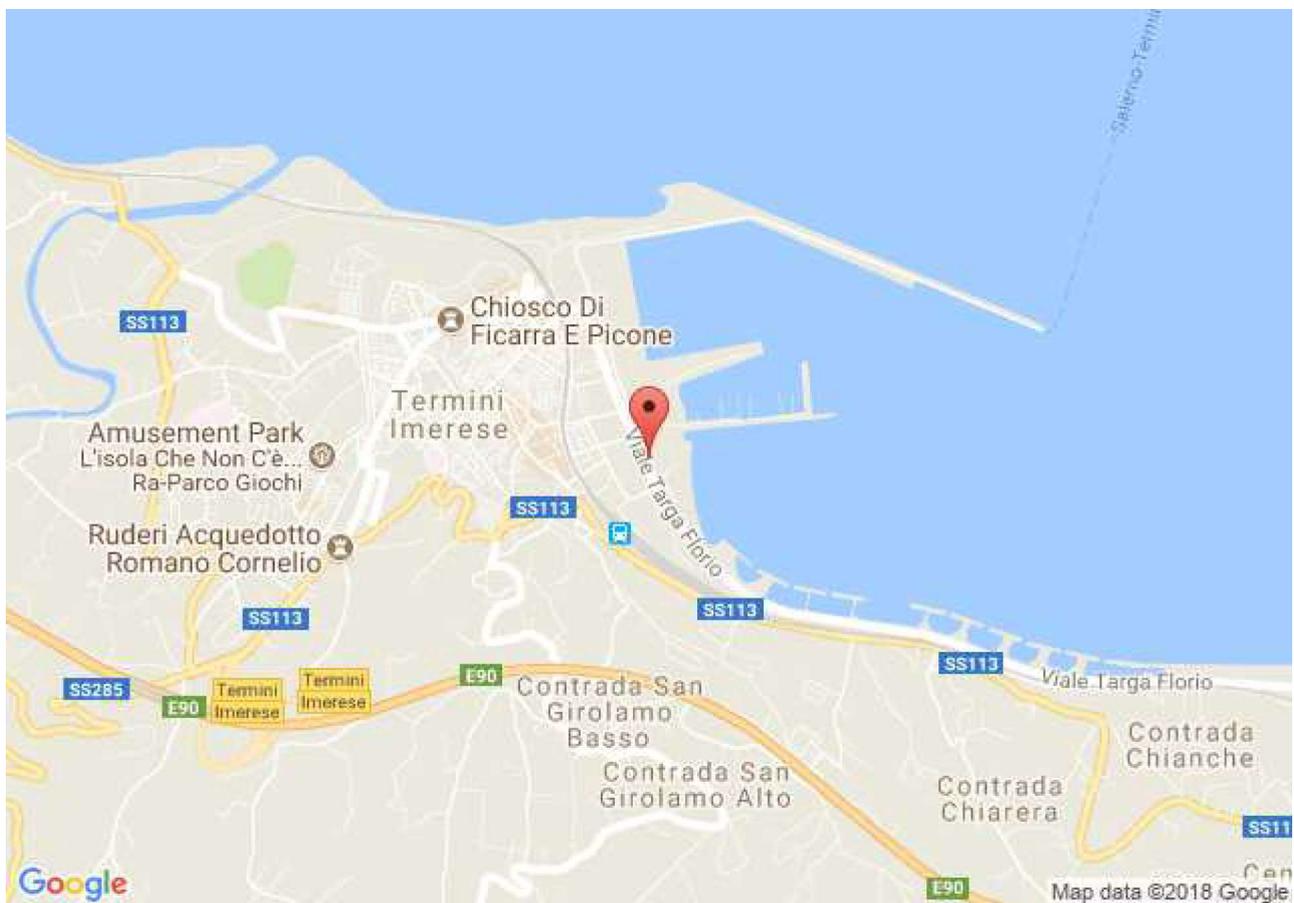


## Coordinate in formato decimale (WGS84)

**Indirizzo:** Viale Targa Florio, 90018 Termini Imerese PA, Italia

**Latitudine:** 37.982556

**Longitudine:** 13.704764

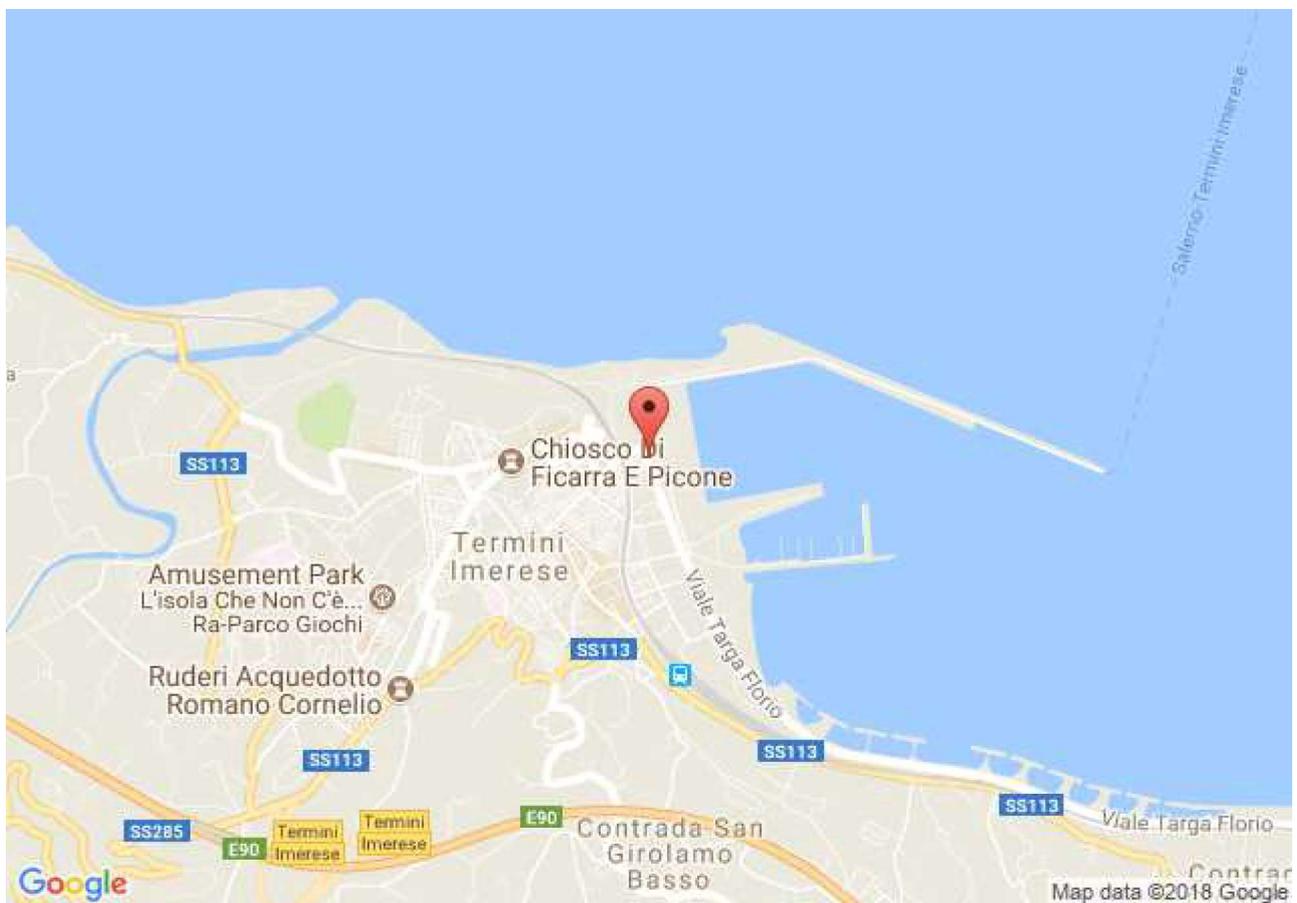


## Coordinate in formato decimale (WGS84)

**Indirizzo:** Lungomare Cristoforo Colombo, 72, 90018 Termini Imerese PA, Italia

**Latitudine:** 37.987368

**Longitudine:** 13.702202



## Coordinate in formato decimale (WGS84)

**Indirizzo:** Via Grisone, 14, 90018 Termini Imerese PA, Italia

**Latitudine:** 37.983135

**Longitudine:** 13.702691



## **Verbali rilievi fonometrici**



**VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI**  
**RILIEVI FONOMETRICI**

Data: <u>13, 04, 2018</u>		Eseguito da: <u>ING. FRANCESCO BUGLISI</u>	
TERRENI E RIFIUTI - verbale di prelievo N. TER <u>1</u> del <u>13/04/2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:			
Ragione sociale: <u>AUTORITA' PORTUALE TERMINI IMERESE</u>		P.IVA:	
Sede legale: <u>PORTO TERMINI IMERESE</u>		Referente:	
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TR1 - TR2 - TR3 - TR4, COME RELTECNICA PREVISIONE</u>			
Descrizione campione: <u>RILIEVI FONOMETRICI (RUMORE)</u>		<u>PIANO MONITOR. AMBIENTALE</u>	
Punto di campionamento: <u>TR1 - TR2 - TR3 - TR4</u>			
Presenti al prelievo: <u>NOTT. ENA BARBARA MERCURIO</u>		Ora del campionamento: <u>ORE 10,00</u>	
Coordinate GPS: <u>VARIE</u>		<input type="checkbox"/> Foto	
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore:		Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: <input type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento:			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO			
<input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>D.M. 16/03/1998</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:		<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro:	
		<input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo	
*Nota tecnica terreni:		<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):	
*Destinazione dichiarata terreni:		<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro:	
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:		<input type="checkbox"/> aree di riutilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo	
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento:			
Parametri atmosferici rilevati in campo:			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: <input type="checkbox"/> vials: <input type="checkbox"/>			
Campione (per A&S) costituito da: <input type="checkbox"/> aliquota/e n. <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:			
Contro campione: <input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:			
Analisi richieste:			
<input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A		<input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B	
<input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A		<input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B	
<input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>MISURAZIONE SENZ RUMORE D.M. 16/03/1998.</u>			
Note: <u>IMPIEGO FONOMETRO INTEGRATORE CLASSE I CON MICROFONO.</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	
<u>Ing. Francesco Buglisi</u>		<u>Barbara Mercurio</u>	





Ambiente & Sicurezza S.r.l.  
Via Panoramica dello Stretto 580/B  
98168 Messina  
Tel: 090310866 - Fax: 090314200  
Mail: tecnicoambiente@me.com

VERBALE DI CAMPIONAMENTO ~~TERRENI~~  
RILIEVI FONOMETRICI

Mod. A&S\_02/14  
Rev.1  
Data 05/09/2016  
Pag. 1 di 1

Data: <u>16/04/2018</u>		Eseguito da: <u>BOGUSI</u>	
TERRENI E RIFIUTI - verbale di prelievo N. TER <u>2</u> del <u>16/04/2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:		P.IVA:	
Ragione sociale: <u>AUTORITA' PORTUALE TERMINI I MERESE</u>		Referente:	
Sede legale: <u>PORTO TERMINI I MERESE</u>		Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TR1-TR2-TR3-TR4 COM REL TECNICA PREVISIONE PIANO MONITOR. AMBIENTALE</u>	
Descrizione campione: <u>RILIEVI FONOMETRICI (RUMORE)</u>			
Punto di campionamento: <u>TR1-TR2-TR3-TR4</u>			
Presenti al prelievo: <u>DOTT. ESSA BARBARA MERCURIO</u>		Ora del campionamento: <u>DALLE 8.15 ALE 14.00</u>	
Coordinate GPS: <u>VARIE</u>		<input type="checkbox"/> Foto	
Condizioni di giacitura del terreno volume stimato (L o kg o m3): <u>/</u>			
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>/</u>		Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: <u>/</u> <input type="checkbox"/> no	
Odore: <u>/</u>			
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>D.M. 16103/1998</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:		<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo	
*Nota tecnica terreni:		<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):	
*Destinazione dichiarata terreni:		<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro:	
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:		<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo	
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento:			
Parametri atmosferici rilevati in campo:			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: <u>/</u> <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: <u>/</u> <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: <u>/</u> <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: <u>/</u> <input type="checkbox"/> vials: <u>/</u>			
Campione (per A&S) costituito da:		<input type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>/</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:	
Contro campione:		<input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:	
Analisi richieste:			
<input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A		<input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B	
<input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A		<input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B	
*altro: <u>MISURAZIONE DEL RUMORE D.M. 16103/1998</u>			
Note: <u>IMPIEGO FONOMETRO INTEGRATORE CLASSET CON MICROFONO</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza: <u>Panfilio</u>		Campionamento effettuato alla presenza di (firma): <u>Barbara Mercurio</u>	



Ambiente & Sicurezza S.r.l.  
Via Panoramica dello Stretto 580/B  
98168 Messina  
Tel. 090310866 - Fax: 090314200  
Mail: tecnicoambiente@ms.com

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI  
RILIEVI FONO METRICI

Mod. A&S\_02/14  
Rev.1  
Data 05/09/2016  
Pag. 1 di 1

Data: 18/04/2018 Eseguito da: BUGLISI

TERRENI E RIFIUTI -- verbale di prelievo N. TER 3 del 18/04/2018

Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo: \_\_\_\_\_ P.IVA: \_\_\_\_\_

Ragione sociale: AUTORITA' PORTUALE TERMINI INTERESE Referente: \_\_\_\_\_

Sede legale: PORTO TERMINI INTERESE

Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: TR1-TR2-TR3-TR4 COME REL. TECNICA PREVISIONE PIANO MONITOR. AMBIENTALE

Descrizione campione: RILIEVI FONO METRICI (RUMORE)

Punto di campionamento: TR1-TR2-TR3-TR4

Presenti al prelievo: DOTT. ESSA BARBARA MERCURIO Ora del campionamento: DALLE 9:30 ALLE 12:00  Foto

Coordinate GPS: VARIE

Condizioni di giacitura del terreno volume stimato (L o kg o m3): \_\_\_\_\_

Natura e stato fisico apparente:  solido non polverulento  solido  fangoso palabile  fangoso pompabile  liquido

Colore: \_\_\_\_\_ Odore: \_\_\_\_\_ Presenza di fasi separate:  si: \_\_\_\_\_  no

Metodo di campionamento:  
 D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL  
 D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA  
 D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA  
 D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO  
 Altro (specificare): D.M. 16/03/1998

VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO:  SI  NO

Provenienza campione terreno\*:  
 cumulo  carota  top soil  altro:  
 trincea (specificare quote a destra):  quota da 0 a 1 mt.  quota da 1 a 2 mt.  fondo scavo  
 terre da scavo senza additivi  terre da scavo con additivi (specificare tipologia):

\*Nota tecnica terreni:  
 riutilizzo in situ  riutilizzo ex situ  altro:

\*Destinazione dichiarata terreni:  
 aree di utilizzo  piste  rilevati  caratterizzazione ante operam  deposito temporaneo

\*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:  
 aree di utilizzo  piste  rilevati  caratterizzazione ante operam  deposito temporaneo

Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: \_\_\_\_\_

Parametri atmosferici rilevati in campo:  
 vaso vetro: \_\_\_\_\_  bottiglia vetro: \_\_\_\_\_  bottiglia plastica: \_\_\_\_\_  sacco in polietilene: \_\_\_\_\_  vials: \_\_\_\_\_

Contenitore per il campionamento:  
 aliquota e n. \_\_\_\_\_  con sigillo  altro:

Campione (per A&S) costituito da:  
 A&S  cliente  ente controllo  nr. controcampioni e quantità:

Contro campione:  
 A&S  cliente  ente controllo  nr. controcampioni e quantità:

Analisi richieste:  
 analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A  analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B  
 requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A  requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B

altro: MISURAZIONE DEL RUMORE D.M. 16/03/1998

Note:  
IMPIEGO FONO METRO INTEGRATORE CLASSE I CON MICROFONO

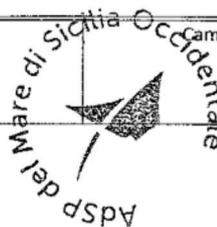
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza: [Signature]

Campionamento effettuato alla presenza di (firma): [Signature]

ASPS del Mare di Sicilia occidentale



Data: 19/04/2018	Eseguito da: BUGLISI
TERRENI E RIFIUTI - verbale di prelievo N. TER 5 del 19/04/2018	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:	
Ragione sociale: AUTORITA' PORTUALE DI TERMINI IMERESE	P.IVA:
Sede legale: PORTO DI TERMINI IMERESE	Referente:
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: TR1; TR2; TR3; TR4 COME PIANO DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE	
Descrizione campione: RILIEVI FONOMETRICI (RUMORE)	
Punto di campionamento: TR1; TR2; TR3; TR4	
Presenti al prelievo: DOTT. ESSA MERCURIO	Ora del campionamento: DALLE 10:00 ALLE 13:00
Coordinate GPS: VARC	<input type="checkbox"/> Foto
Condizioni di giacitura del terreno volume stimato (L o kg o m3):	
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido	
Colore: /	Odore: /
Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: / <input type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): D.A. 16/03/1998	
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro:
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento:	
Parametri atmosferici rilevati in campo:	
Contenitore per il campionamento:	<input type="checkbox"/> vaso vetro: ___ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: ___ <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: ___ <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: ___ <input type="checkbox"/> vials: ___
Campione (per A&S) costituito da:	<input type="checkbox"/> aliquota/e n. ___ <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro: ___
Contro campione:	<input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> altro: MISURAZIONE DEL RUMORE D.P. 16/03/1998	
Note: MISURAZIONE FONOMETRO INTEGRATORE CLASSE I CON MICROFONO	
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza: 	Campionamento effettuato alla presenza di (firma): 





Ambiente & Sicurezza S.r.l.  
Via Panoramica dello Stretto 580/B  
98168 Messina  
Tel: 090310866 - Fax: 090314200  
Mail: tecnicoambiente@me.com

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI

RILEVI FONOMETRICI

Mod. A&S\_02/14  
Rev.1  
Data 05/09/2016  
Pag. 1 di 1

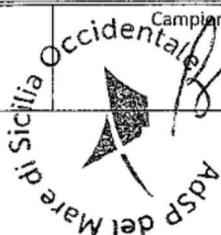
Copie

Data: <u>21/04/2018</u>		Eseguito da: <u>BUGLISI</u>	
TERRENI E RIFIUTI - verbale di prelievo N. TER <u>5</u> del <u>21/04/2018</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:			
Ragione sociale: <u>AUTOKITA PORTO AVE TERMINI MERESE</u>		P.IVA:	
Sede legale: <u>PORTO TERMINI MERESE</u>		Referente:	
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>TR1, TR2, TR3, TR4 CONE RD. TECNICA PREVISIONE MONITORAGGIO AMBIENTALE</u>			
Descrizione campione: <u>RILEVI FONOMETRICI (RUMORE)</u>			
Punto di campionamento: <u>TR1; TR2; TR3; TR4</u>			
Presenti al prelievo: <u>DOCT-ESSA MERCURIO BARBARA</u>		Ora del campionamento: <u>DALLE 14:45 ALL'10:15</u>	
Coordinate GPS: <u>VARIE</u>		<input type="checkbox"/> Foto	
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):			
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido			
Colore: <u>/</u>	Odore: <u>/</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento:			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA			
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO			
<input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): <u>D.M. 16/03/1998</u>			
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
Provenienza campione terreno*:		<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro:	
		<input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo	
*Nota tecnica terreni:		<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):	
*Destinazione dichiarata terreni:		<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro:	
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:		<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo	
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento:			
Parametri atmosferici rilevati in campo:			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: _____ <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: _____ <input type="checkbox"/> vials: _____			
Campione (per A&S) costituito da:		<input type="checkbox"/> aliquota/e n. _____ <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:	
Contro campione:		<input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:	
Analisi richieste:			
<input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B			
<input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B			
<input checked="" type="checkbox"/> Altro: <u>MISURAZIONE DEL RUMORE D.M. 16/03/1998</u>			
Note: <u>IMPIEGO FONOMETRO INTEGRATORE CLASSE I CON MICROFONO</u>			
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:		Campionamento effettuato alla presenza di (firma):	





Data: 03, 05, 2018	Eseguito da: BUGLISI
TERRENI E RIFIUTI - verbale di prelievo N. TER _____ del _____	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:	
Ragione sociale: AUTO RITA' PORTUALE TERMINI IM.	P.IVA:
Sede legale: PORTO TERMINI IMERESE	Referente:
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: TRI-TR2-TR3-TR4-COME PIANO MONITOR. AMBIENT.	
Descrizione campione: RILIERI FONDOMETRICI (RUMORE)	
Punto di campionamento: DOTT. ESSA BARBARA MERCURIO-TRI-TR2-TR3-TR4	
Presenti al prelievo: V / / / /	Ora del campionamento: 13,30-16,20
Coordinate GPS: VARIE	<input checked="" type="checkbox"/> Foto
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):	
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido	
Colore:	Odore:
Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: _____ <input type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento:	
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 2 TERRENO TOP SOIL	
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA	
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA	
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO	
<input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): D.M. 16/03/1998	
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro:
	<input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro:
*Attività del cantiere inerente le terre campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento:	
Parametri atmosferici rilevati in campo:	
Contenitore per il campionamento:	<input type="checkbox"/> vaso vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: _____ <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: _____ <input type="checkbox"/> vials: _____
Campione (per A&S) costituito da:	<input type="checkbox"/> aliquota/e n. _____ <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:
Contro campione:	<input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:
Analisi richieste:	
<input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B	
<input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B	
<input checked="" type="checkbox"/> altro: MISURAZIONE DEL RUMORE SM. 16/03/1998	
Note: IMPIEGO FONOMETRO INTERPRETATORE CLASSE I CON MICROFONO	
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza:	Campionamento effettuato alla presenza di (firma):





Ambiente & Sicurezza S.r.l.  
Via Panoramica dello Stretto 580/B  
98168 Messina  
Tel: 090310866 - Fax: 090314200  
Mail: tecnicoambiente@anc.com

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI  
RILIEVI FONO METRICI

Mod. A&S\_02/14  
Rev. I  
Data 05/09/2016  
Pag. 1 di 1

Data: 05,05,2018	Eseguito da: BULLISI
TERRENI E RIFIUTI - verbale di prelievo N. TER 5 del 05/05/2018	
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo:	
Ragione sociale: AUTORITA PORTUALE TERMINI ICHERESE P.IVA:	
Sede legale: PORTO TERMINI ICHERESE	Referente:
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: TR1-TR2-TR3-TR4 - PIANO MONITOR AMBIENTALE	
Descrizione campione: RILIEVI FONO METRICI (RUMORE)	
Punto di campionamento: TR1-TR2-TR3-TR4	
Presenti al prelievo: DOTT. ESSA BARBARA MERCURIO	Ora del campionamento: ORE 11,30
Coordinate GPS: VARIE	<input checked="" type="checkbox"/> Foto <i>ACC</i> <i>SAK</i>
Condizioni di giacitura del di terreno volume stimato (L o kg o m3):	
Natura e stato fisico apparente: <input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido <input type="checkbox"/> fangoso palabile <input type="checkbox"/> fangoso pompabile <input type="checkbox"/> liquido	
Colore:	Odore:
Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> si: <input type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO TOP SOIL <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA TRINCEA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CAROTA <input type="checkbox"/> D.Lgs 152/2006 + DM 13/09/1999 GU SO n°248 21/10/1999 Met 1 TERRENO DA CUMULO <input checked="" type="checkbox"/> Altro (specificare): D.M. 16/03/1998	
VAGLIATURA 2 CM IN CAMPO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Provenienza campione terreno*:	<input type="checkbox"/> cumulo <input type="checkbox"/> carota <input type="checkbox"/> top soil <input type="checkbox"/> altro: <input type="checkbox"/> trincea (specificare quote a destra): <input type="checkbox"/> quota da 0 a 1 mt. <input type="checkbox"/> quota da 1 a 2 mt. <input type="checkbox"/> fondo scavo
*Nota tecnica terreni:	<input type="checkbox"/> terre da scavo senza additivi <input type="checkbox"/> terre da scavo con additivi (specificare tipologia):
*Destinazione dichiarata terreni:	<input type="checkbox"/> riutilizzo in situ <input type="checkbox"/> riutilizzo ex situ <input type="checkbox"/> altro:
*Attività del cantiere inerente la terra campionate, controllo su:	<input type="checkbox"/> aree di utilizzo <input type="checkbox"/> piste <input type="checkbox"/> rilevati <input type="checkbox"/> caratterizzazione ante operam <input type="checkbox"/> deposito temporaneo
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento:	
Parametri atmosferici rilevati in campo:	
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: <input type="checkbox"/> sacco in polietilene: <input type="checkbox"/> vials:	
Campione (per A&S) costituito da:	<input type="checkbox"/> all'quota/e.n. <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro:
Contro campione:	<input type="checkbox"/> A&S <input type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità:
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> analisi terreno ai sensi del d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.A <input type="checkbox"/> requisiti ambientali D.M. 161/12, limiti d.lgs. 152/06 parte IV, Tit. 5 Col.B <input checked="" type="checkbox"/> altro: MISURAZIONE DEL RUMORE D.M. 16/03/1998.	
Note: IMPIEGO FONO METRO INTEGRATORE CLASSE I CON MICROFONO	
Firma tecnico Ambiente & Sicurezza: <i>Franco Bullisi</i>	Campionamento effettuato alla presenza di (firma): <i>Bullisi</i>

## **Misure fonometriche rilevate**

PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 10,35

**LAeq 67,0 dBA**

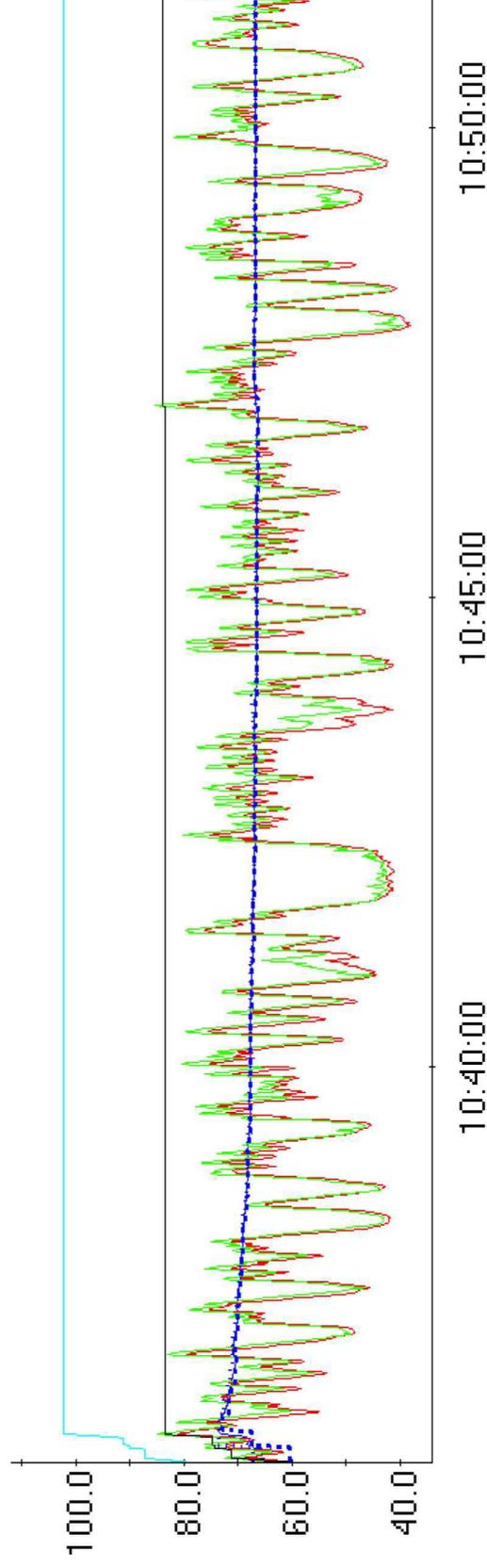
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 10:35:47



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 13/04/2018 ore 11,17

**LAeq 69,5 dBA**

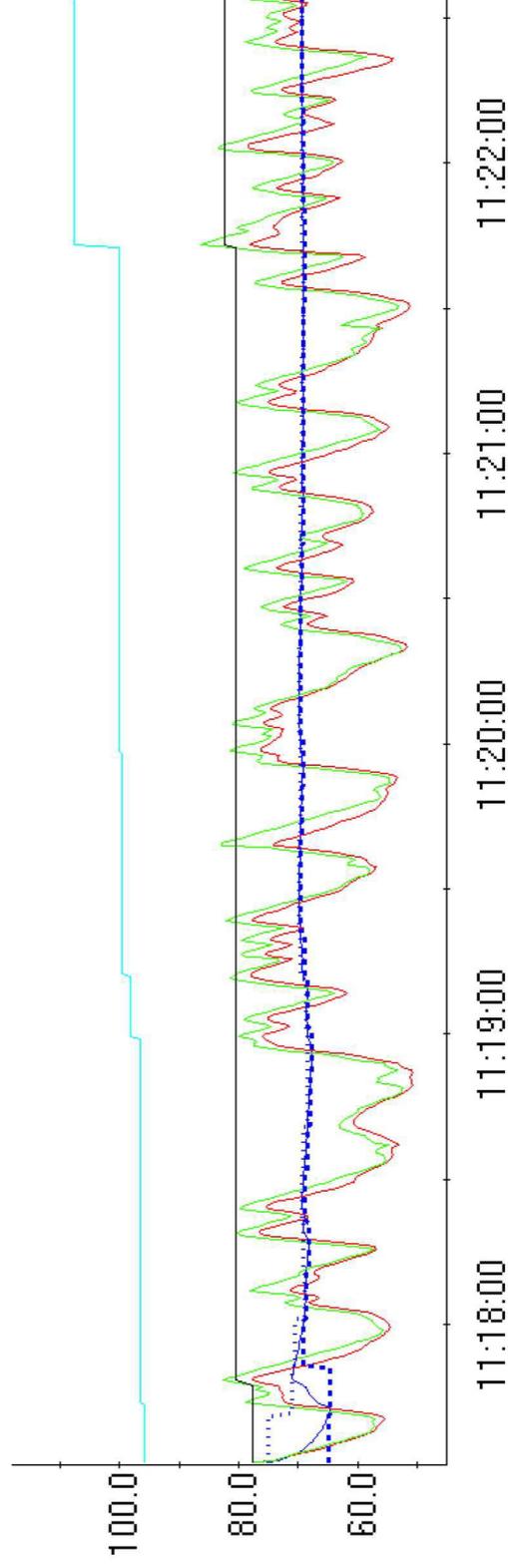
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAlp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LSp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 11:17:31



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 13/04/2018 ore 11,22

**LAeq 70,0 dBA**

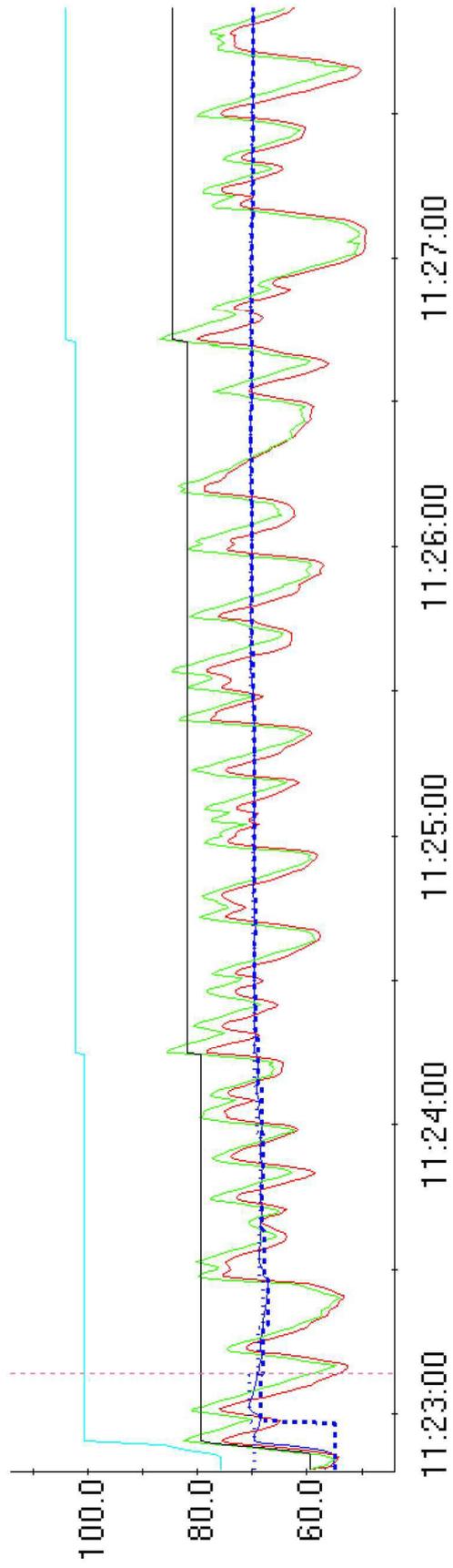
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
... Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
... Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 11:22:48



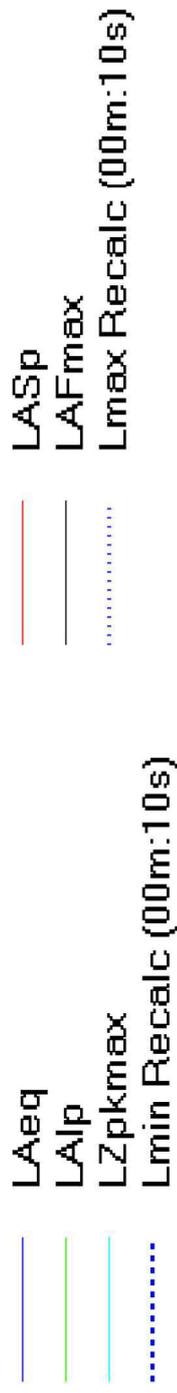
PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 11,47

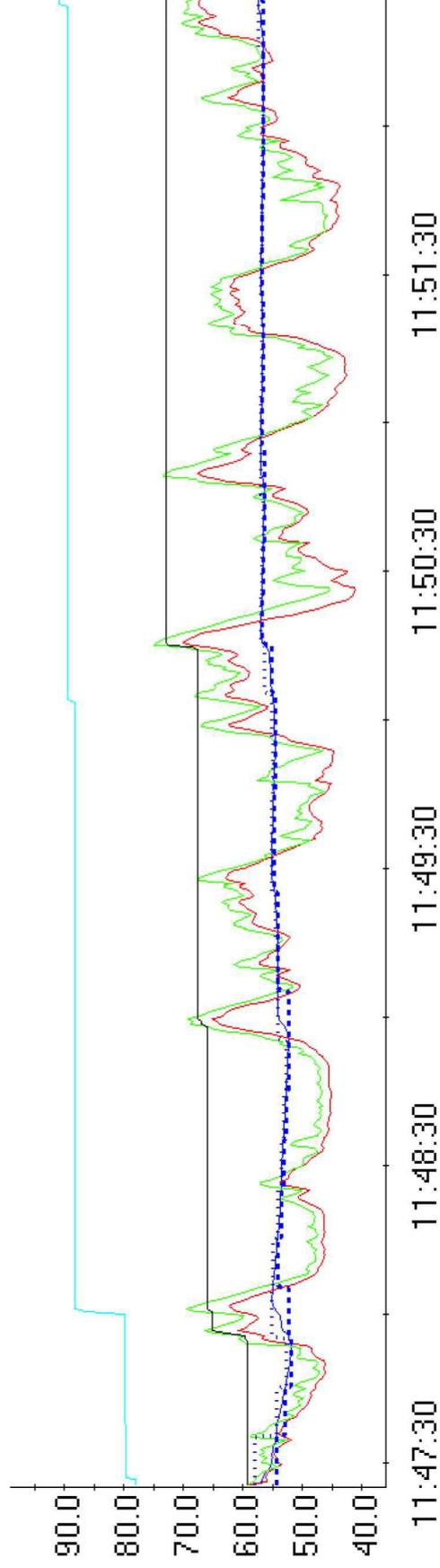
**LAeq 56,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/13 11:47:25



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 11,53

**LAeq 56,5 dBA**

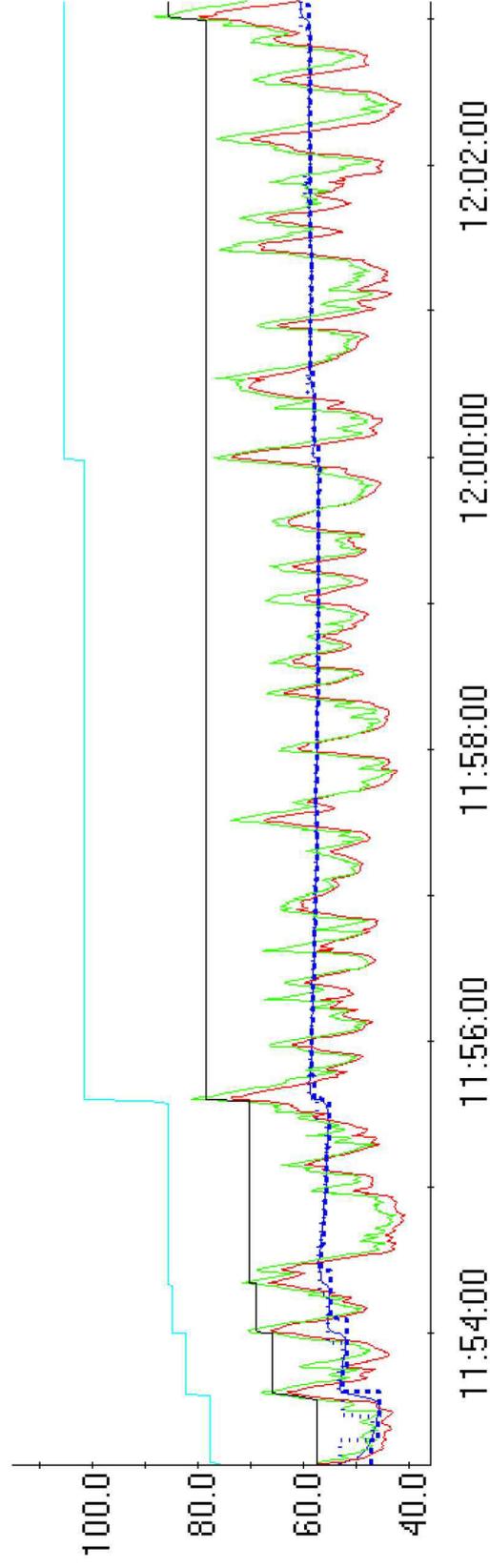
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 11:53:06



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Veicolare, del 13/04/2018 ore 12,09

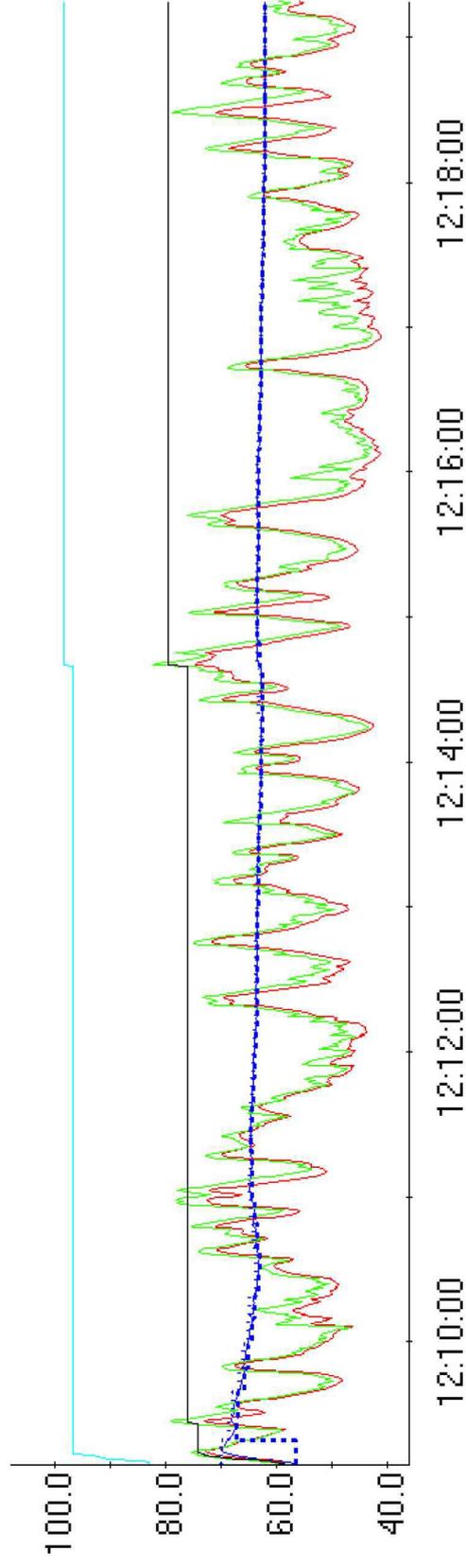
**LAeq 64,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAlp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/13 12:09:09



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 13,01

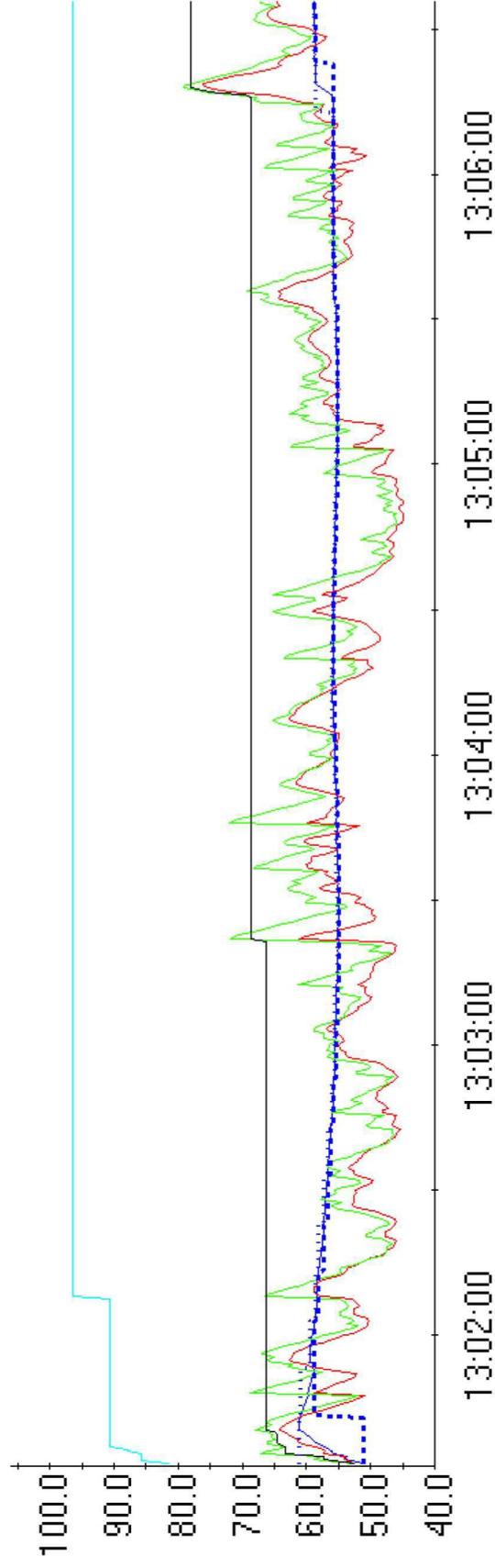
**LAeq 55,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAIp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/13 13:01:33



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 13,06

**LAeq 59,5 dBA**

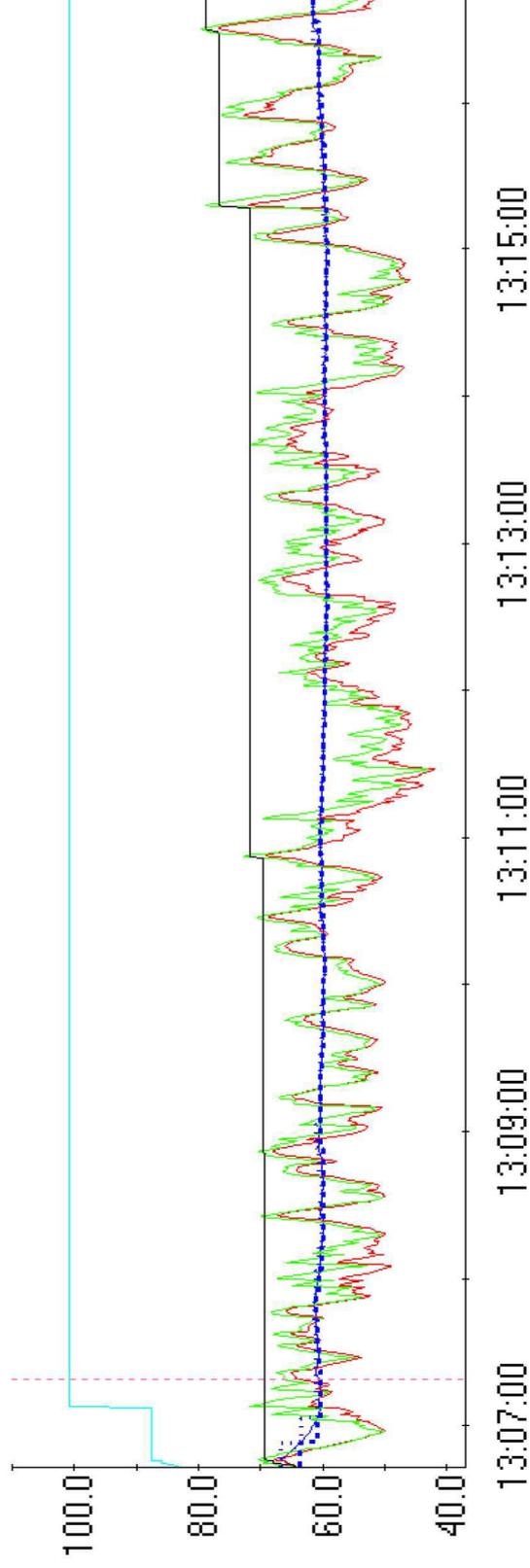
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 13:06:43



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 13/04/2018 ore 13,17

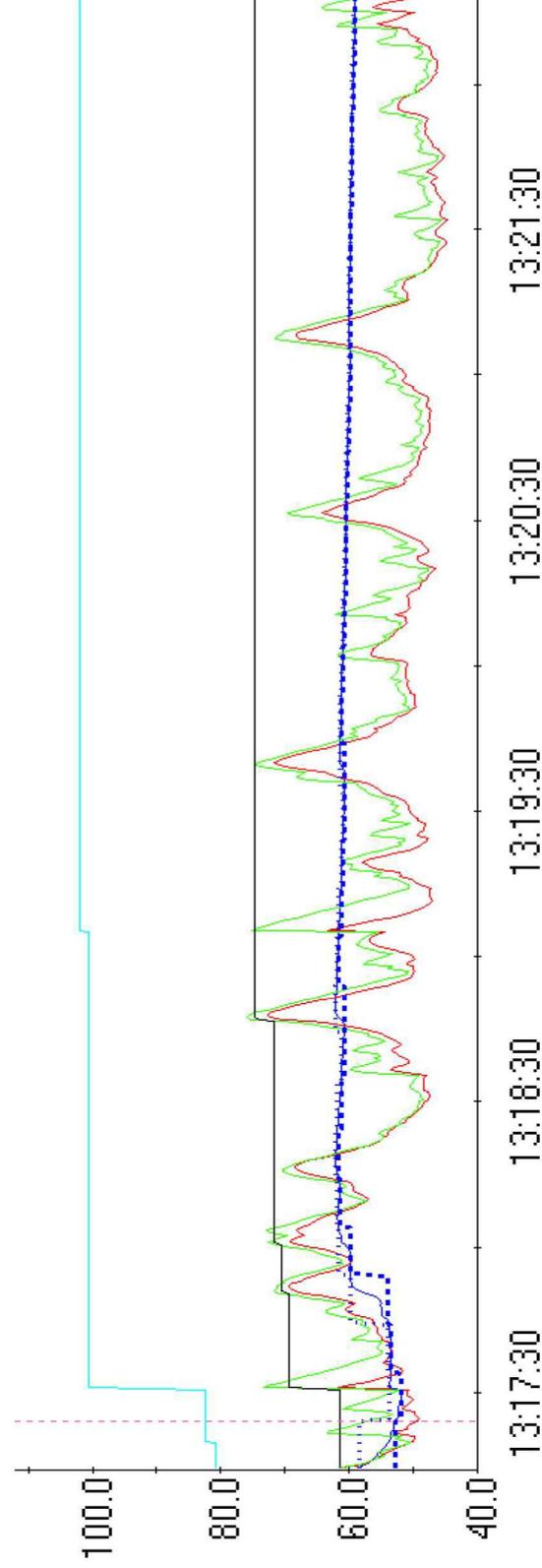
**LAeq 61,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAIp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/13 13:17:14



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 13/04/2018 ore 13,22

**LAeq 59,0 dBA**

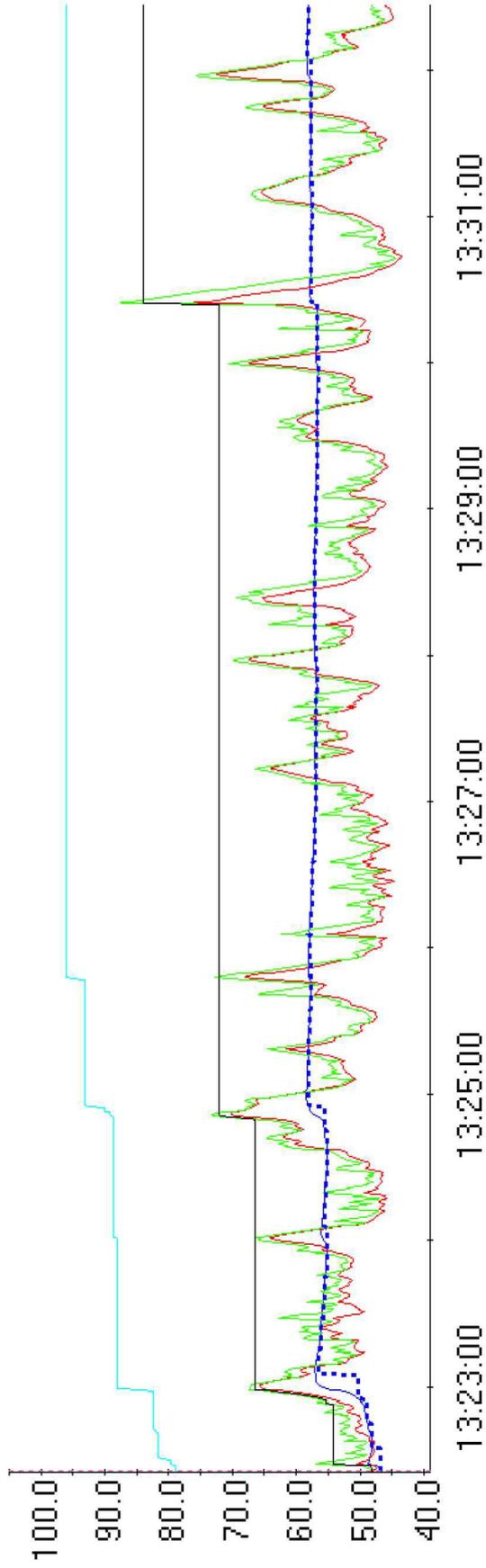
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax

— LAsp  
— LAFmax  
— Lmin Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 13:22:25



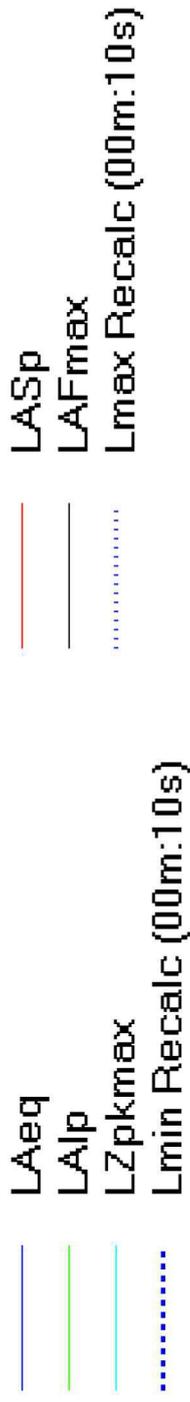
PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 13,42

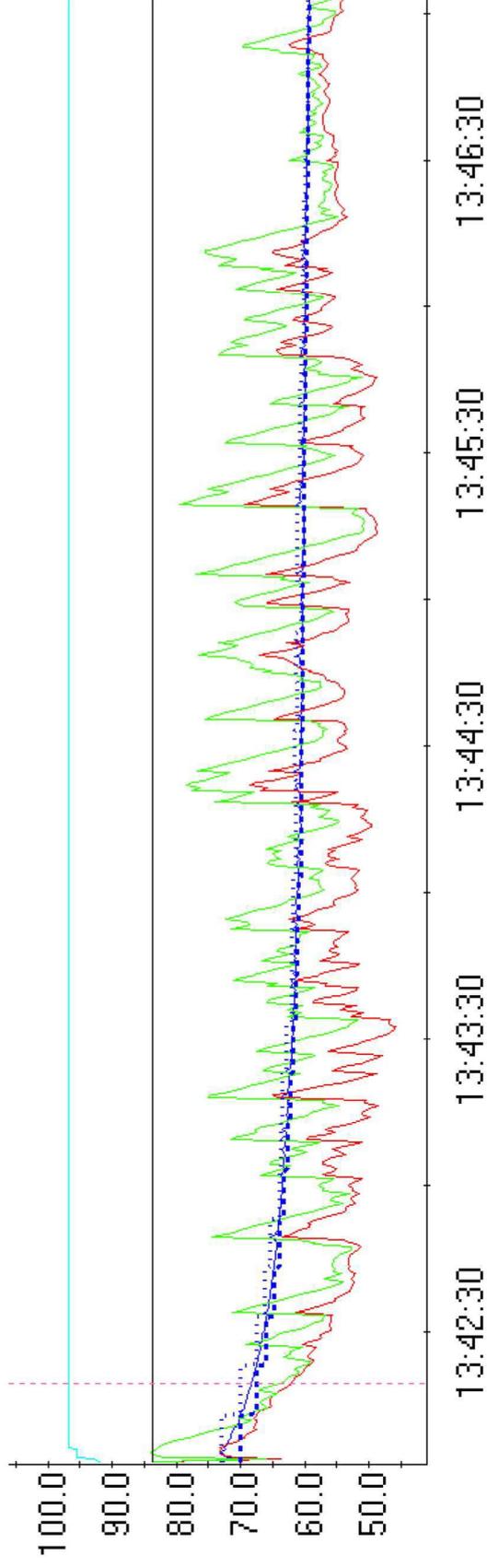
**LAeq 61,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/13 13:42:03



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 13,47

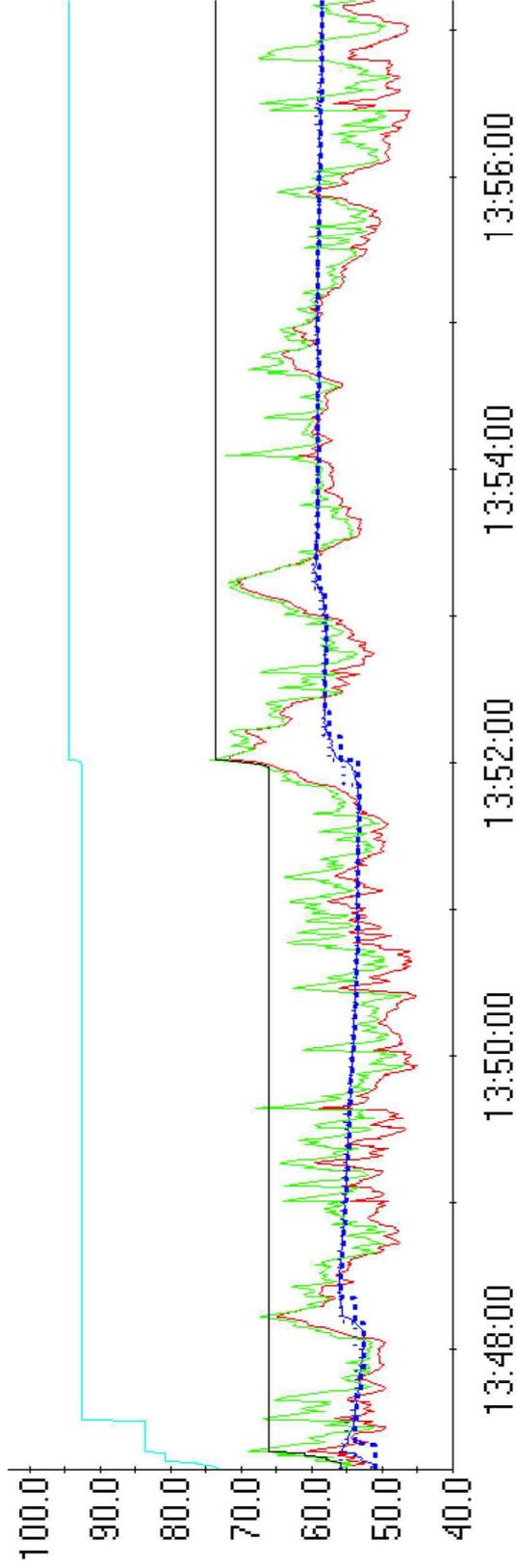
**LAeq 59,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |                |                       |                |                       |
|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| — (blue)       | LAeq                  | — (red)        | LASp                  |
| — (green)      | LAlp                  | — (black)      | LAFmax                |
| — (cyan)       | LZpkmax               | ..... (dotted) | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... (dotted) | Lmin Recalc (00m:10s) |                |                       |

Liv. [dB] 2018/04/13 13:47:11



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Veicolare, del 13/04/2018 ore 14,04

**LAeq 56,5 dBA**

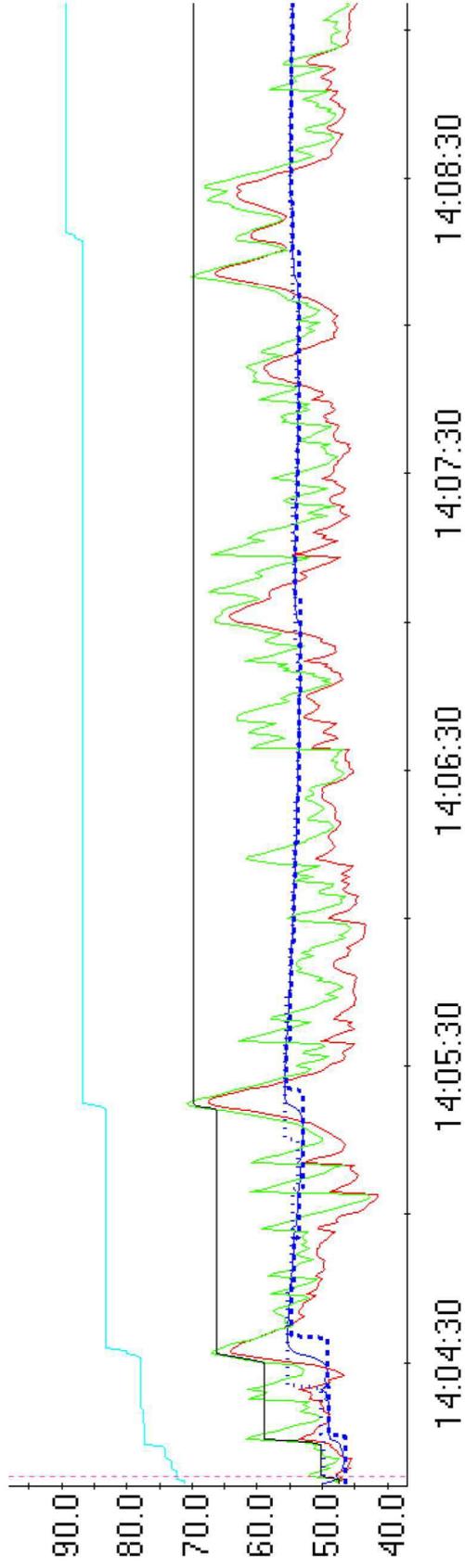
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAlp  
— LZpkmax  
... Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
... Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/13 14:04:05



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 13/04/2018 ore 14,09

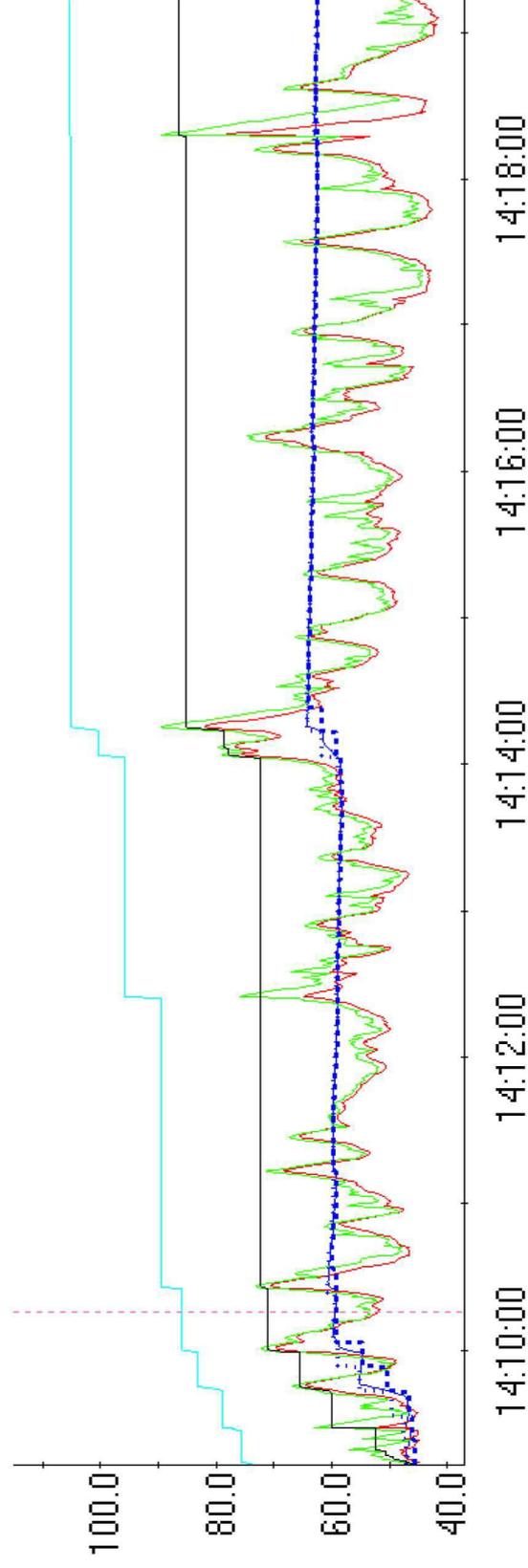
**LAeq 63,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |            |                       |            |                       |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| — (blue)   | LAeq                  | — (red)    | LASp                  |
| — (green)  | LAlp                  | — (black)  | LAFmax                |
| — (cyan)   | LZpkmax               | ⋯ (dotted) | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ⋯ (dotted) | Lmin Recalc (00m:10s) |            |                       |

Liv. [dB] 2018/04/13 14:09:13



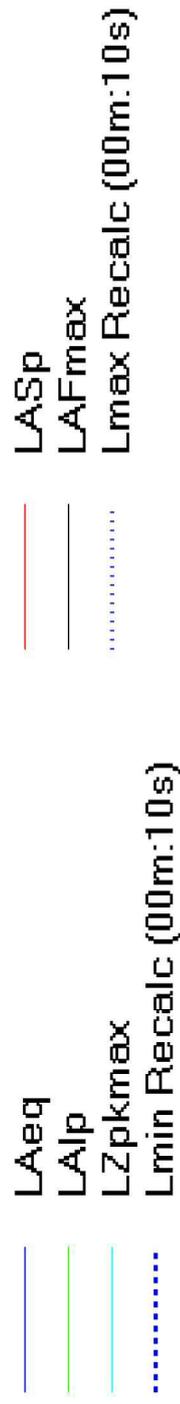
PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 07,47

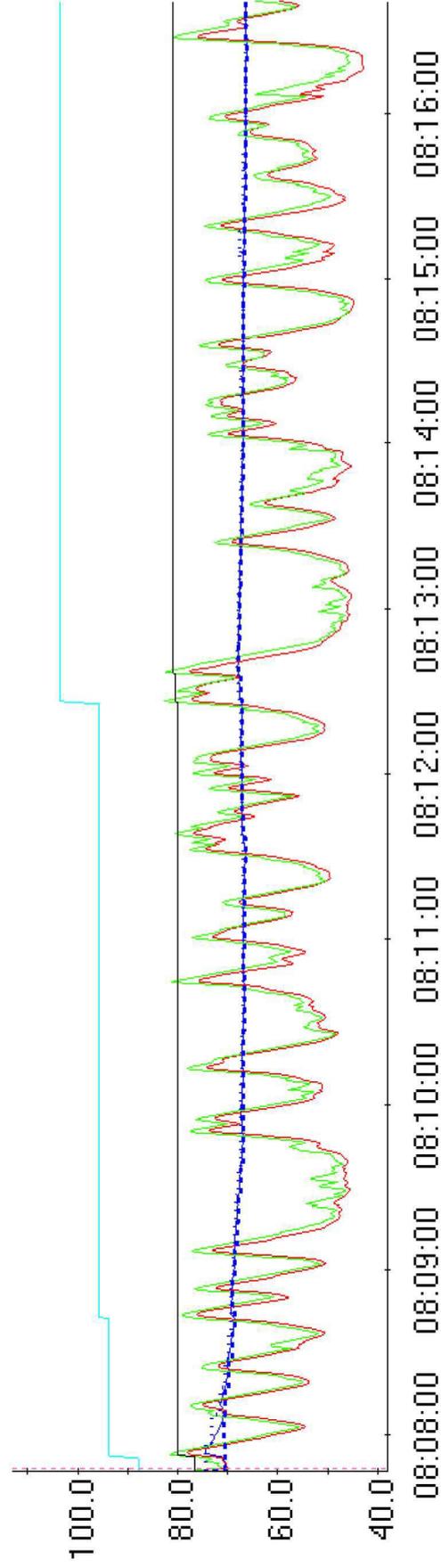
**LAeq 67,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/16 08:07:47



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 08,23

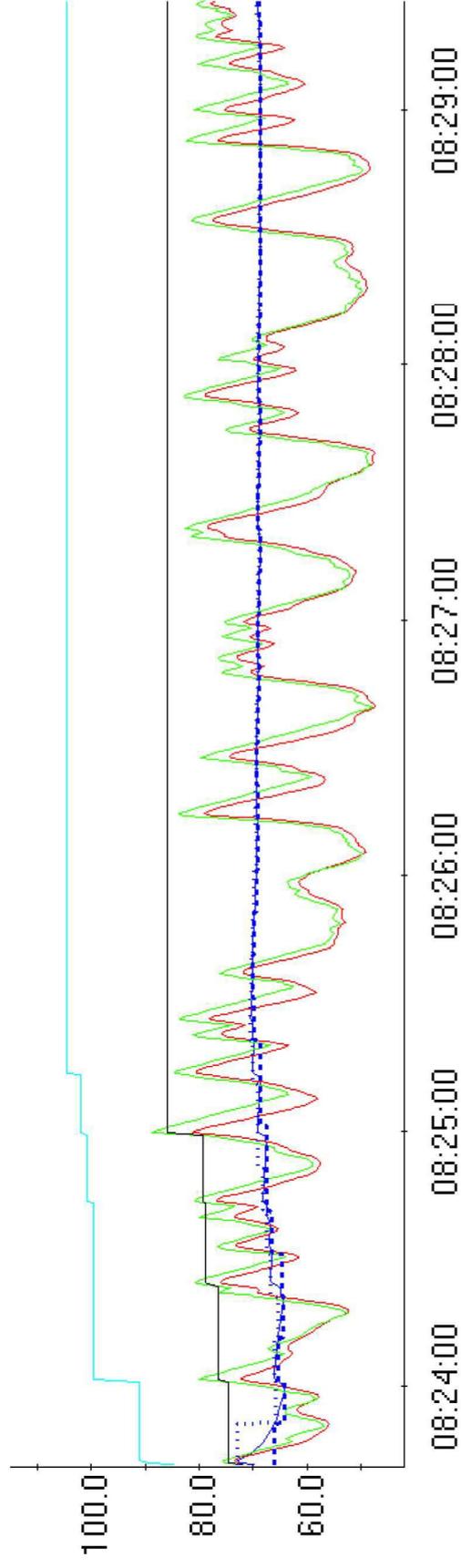
**LAeq 69,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |   |                       |   |                       |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| — | LAeq                  | — | LASp                  |
| — | LA1p                  | — | LAFmax                |
| — | LZpkmax               | ⋯ | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ⋯ | Lmin Recalc (00m:10s) |   |                       |

Liv. [dB] 2018/04/16 08:23:41



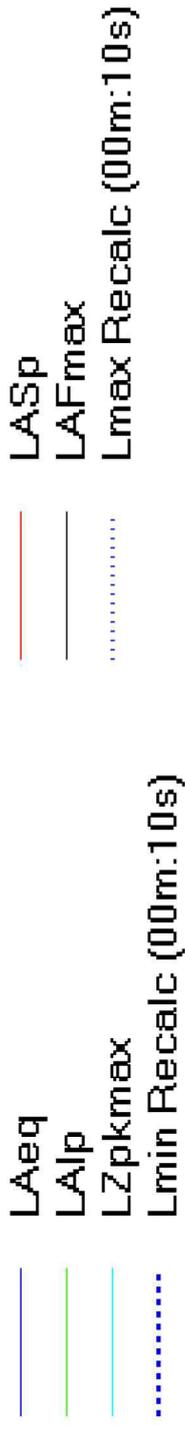
PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 16/04/2018 ore 08,29

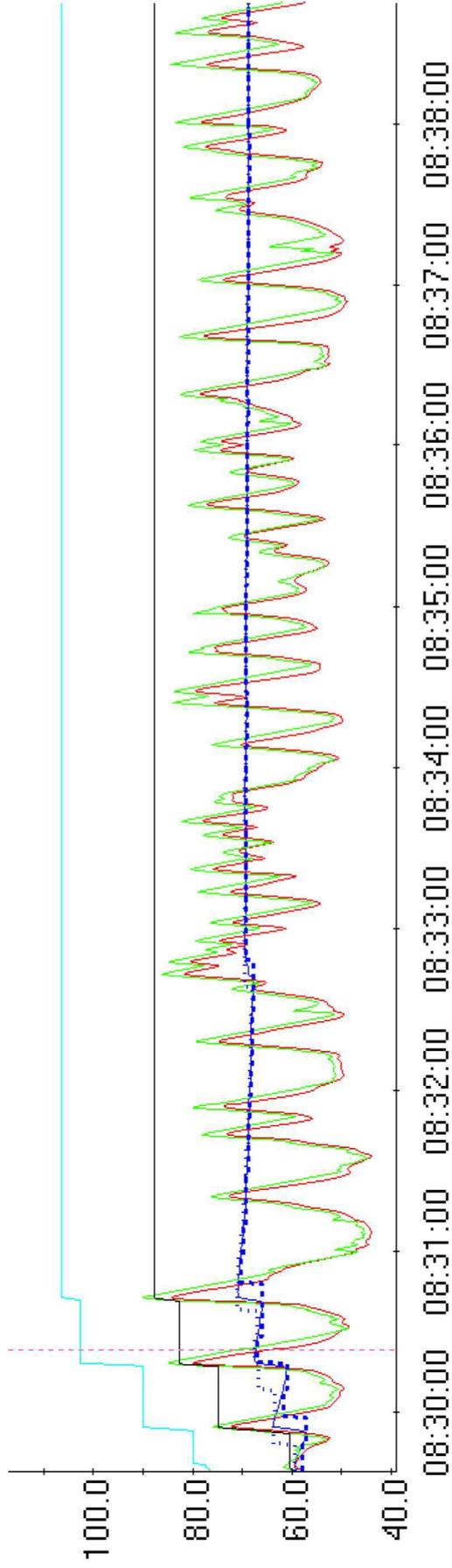
**LAeq 69,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/16 08:29:38



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 09,00

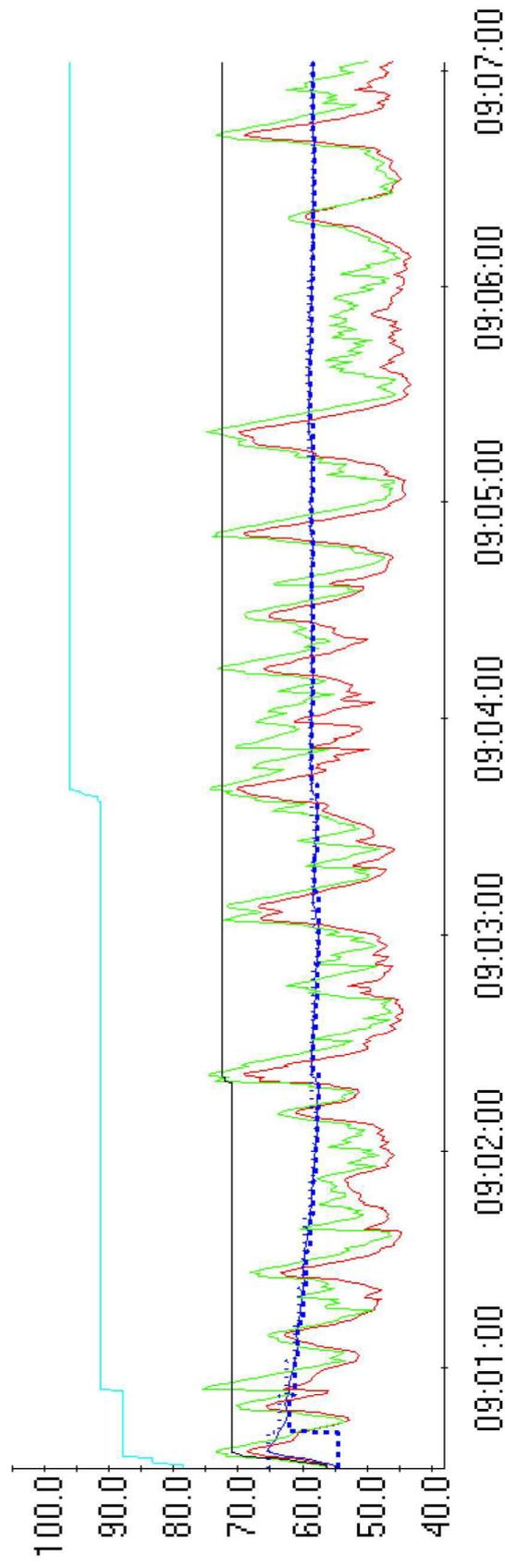
**LAeq 59,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |            |                                   |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|------------|-----------------------------------|
| — (blue)   | LAeq                              | — (red)    | LA <sub>Sp</sub>                  |
| — (green)  | LA <sub>lp</sub>                  | — (black)  | LA <sub>Fmax</sub>                |
| — (cyan)   | LZ <sub>pkmax</sub>               | ⋯ (dotted) | L <sub>max</sub> Recalc (00m:10s) |
| ⋯ (dotted) | L <sub>min</sub> Recalc (00m:10s) |            |                                   |

Liv. [dB] 2018/04/16 09:00:32



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 09,07

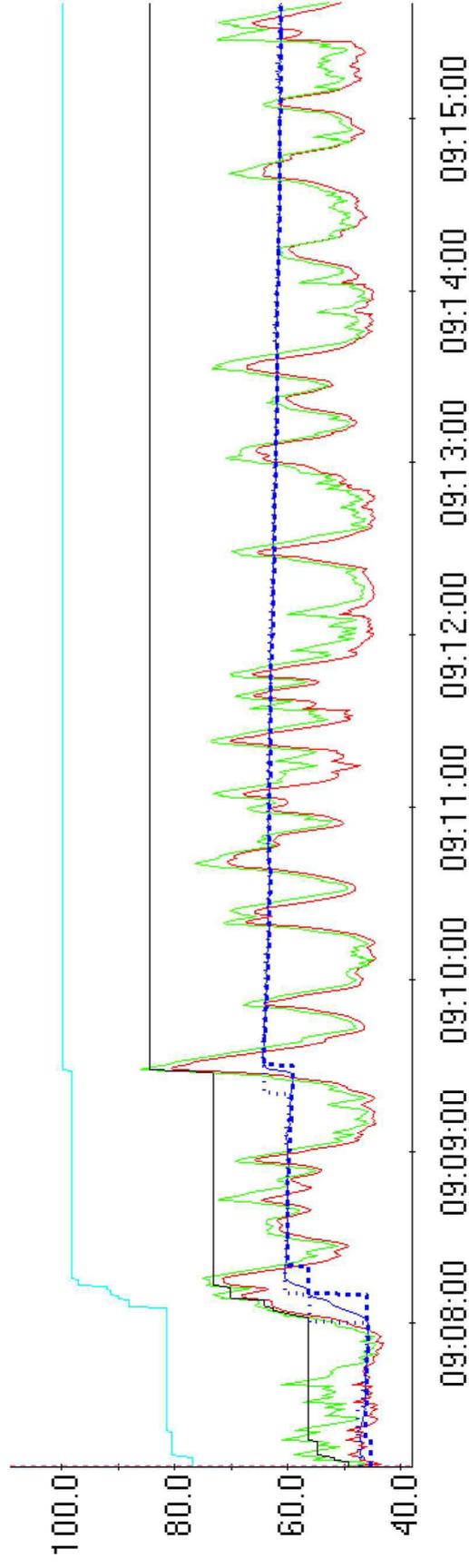
**LAeq 63,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/16 09:07:10



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 09,16

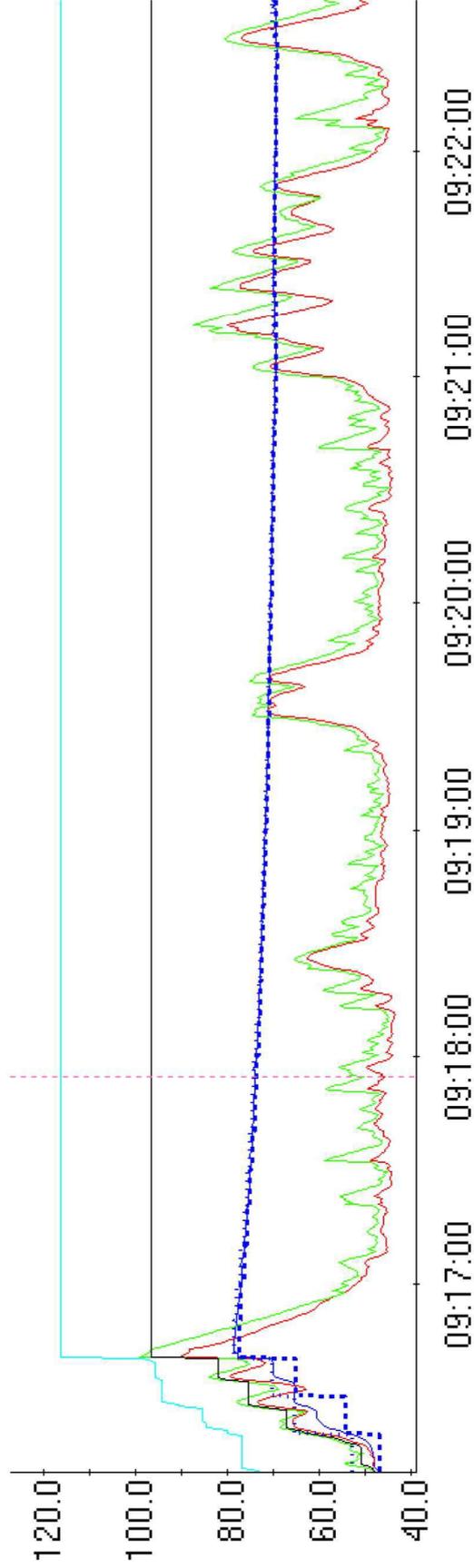
**LAeq 70,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/16 09:16:10





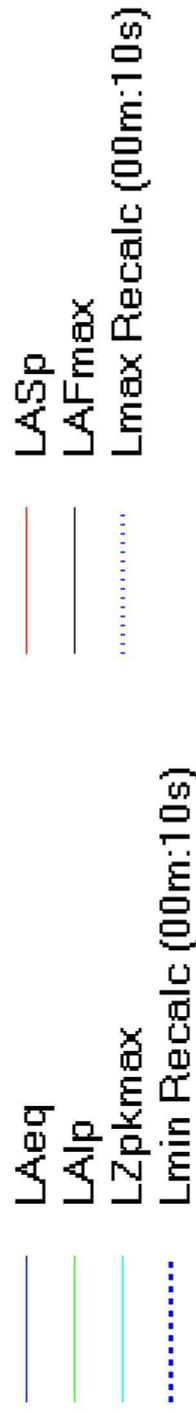
PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 09,50

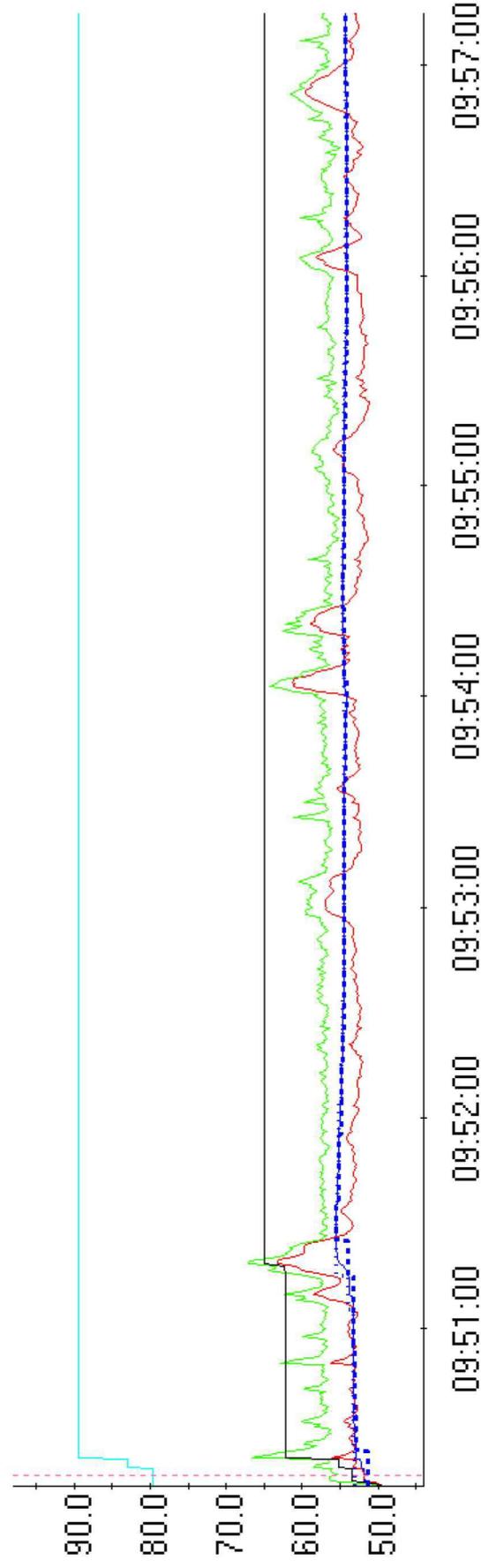
**LAeq 54,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/16 09:50:15



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 09,57

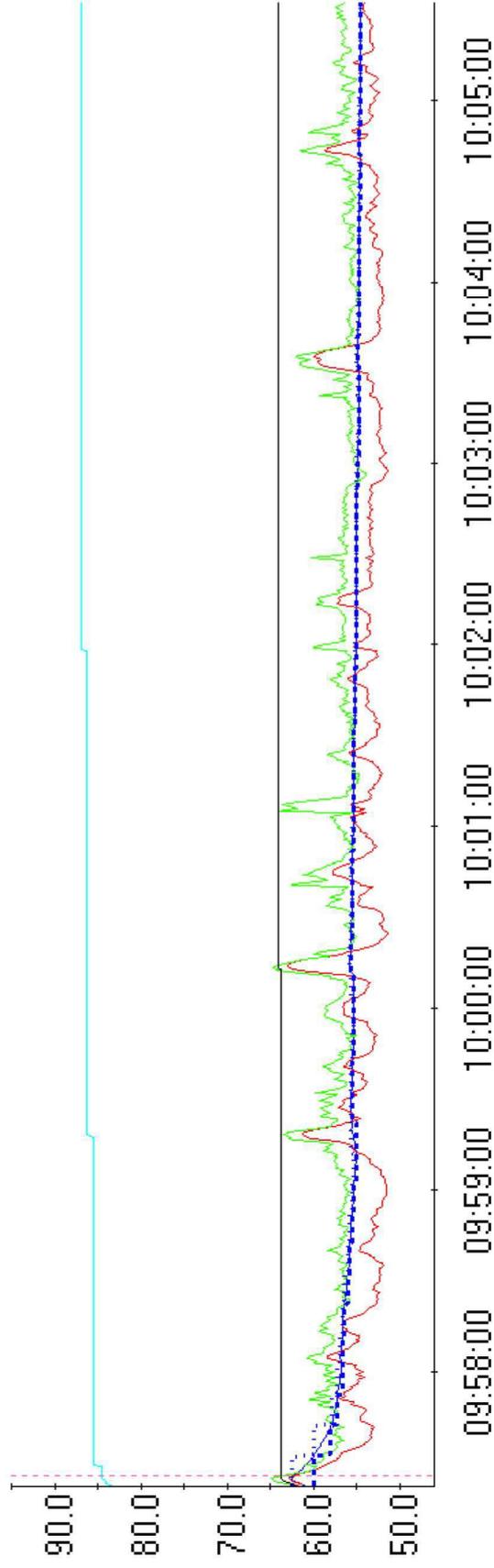
**LAeq 55,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAIp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/16 09:57:22



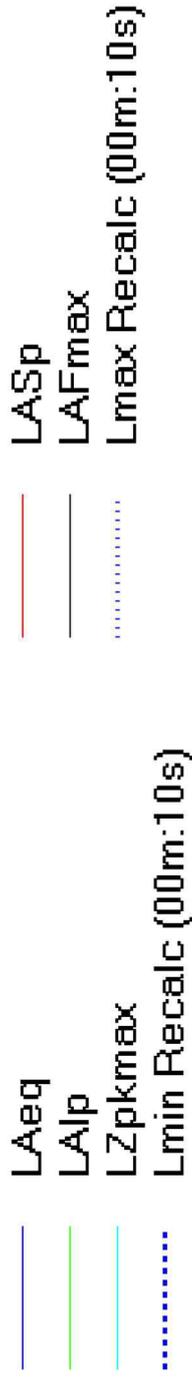
PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Veicolare, del 16/04/2018 ore 10,13

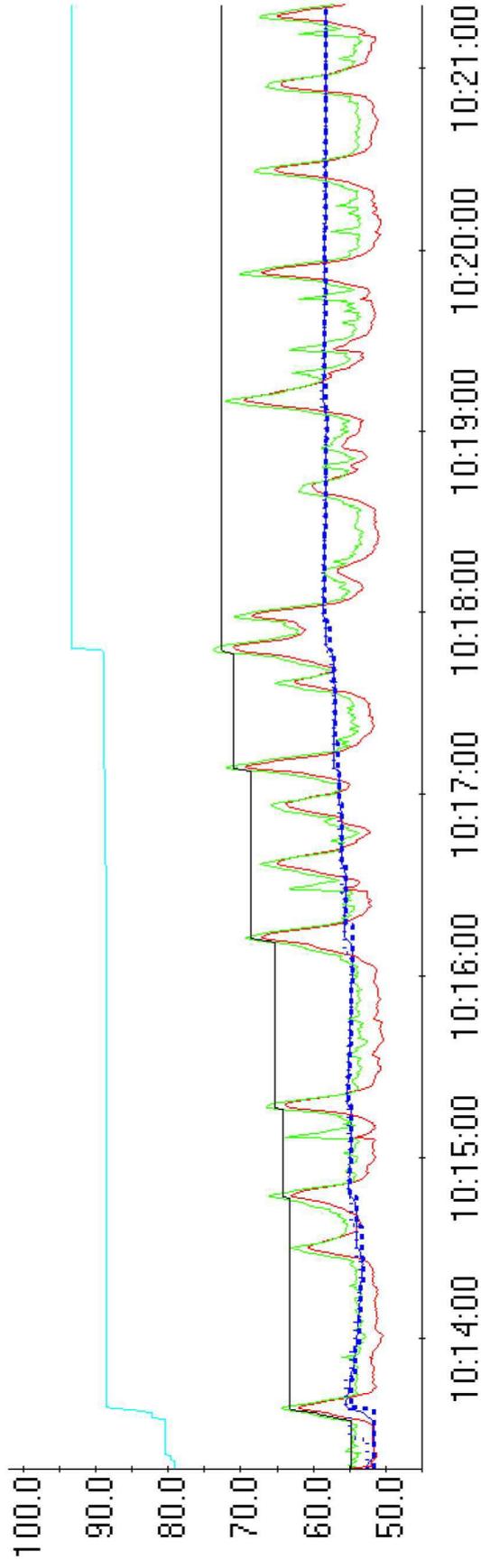
**LAeq 58,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/16 10:13:17



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 16/04/2018 ore 12,14

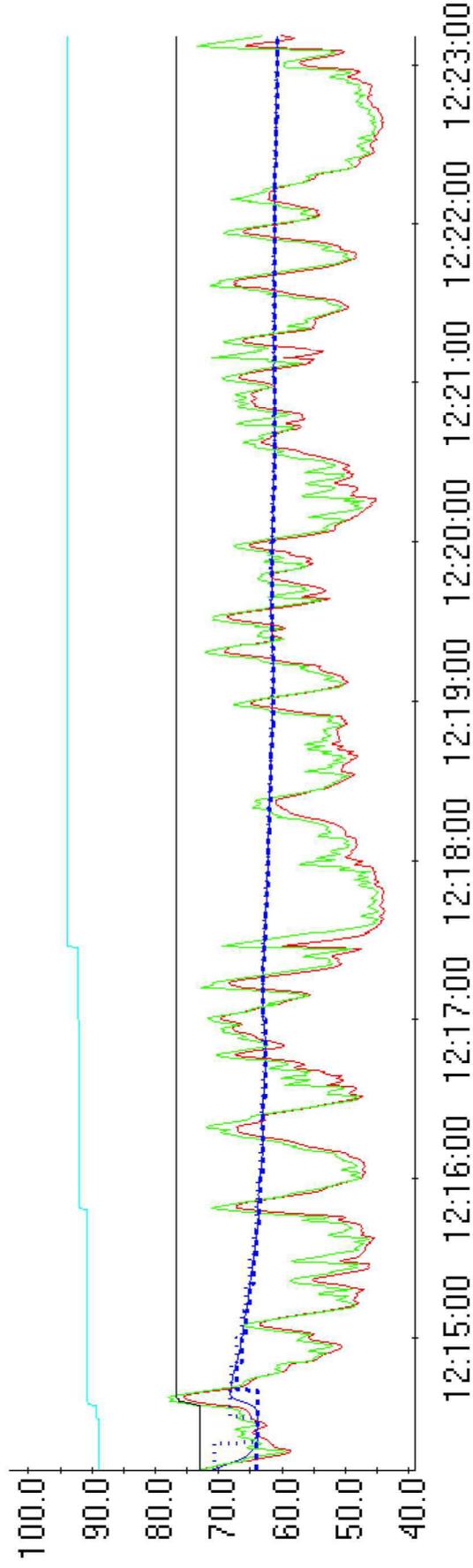
**LAeq 62,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAlp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/16 12:14:10



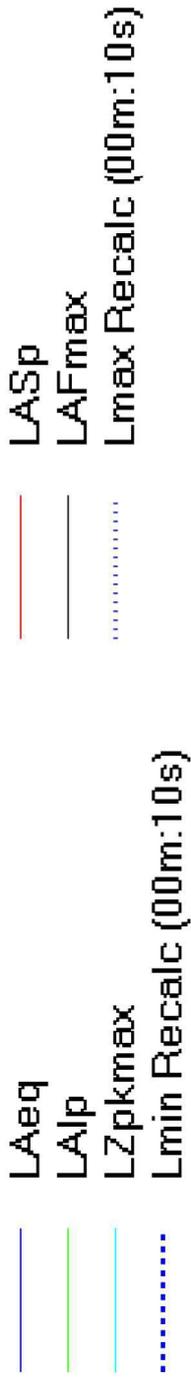
PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 16/04/2018 ore 12,29

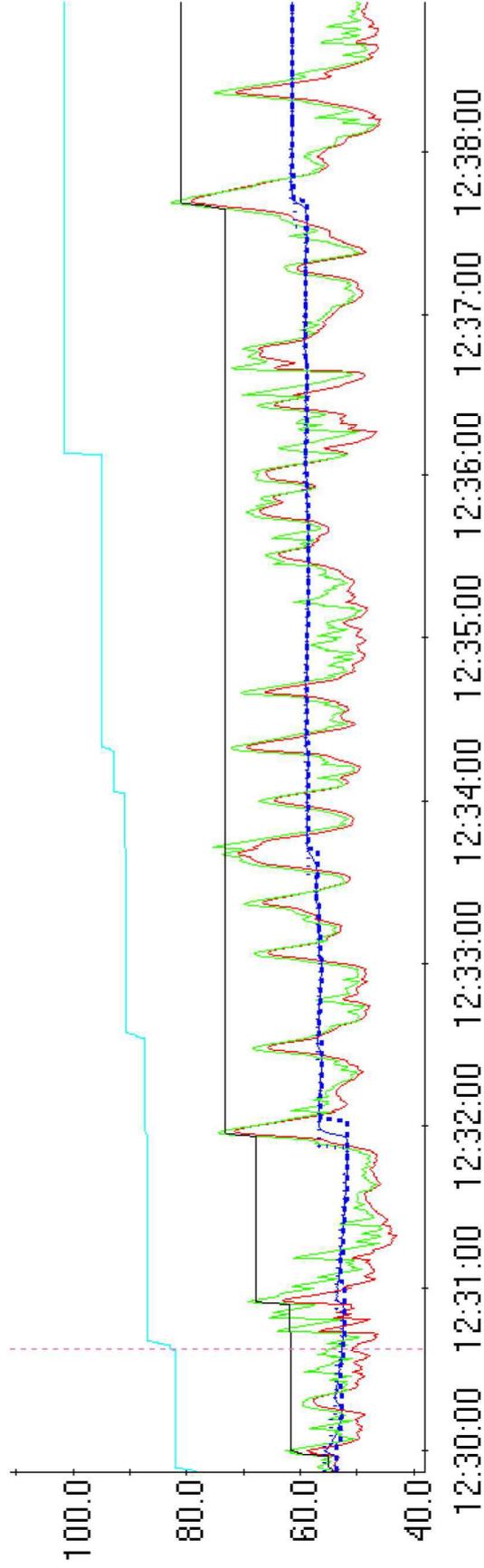
**LAeq 59,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/16 12:29:52



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 18/04/2018 ore 08,32

**LAeq 59,5 dBA**

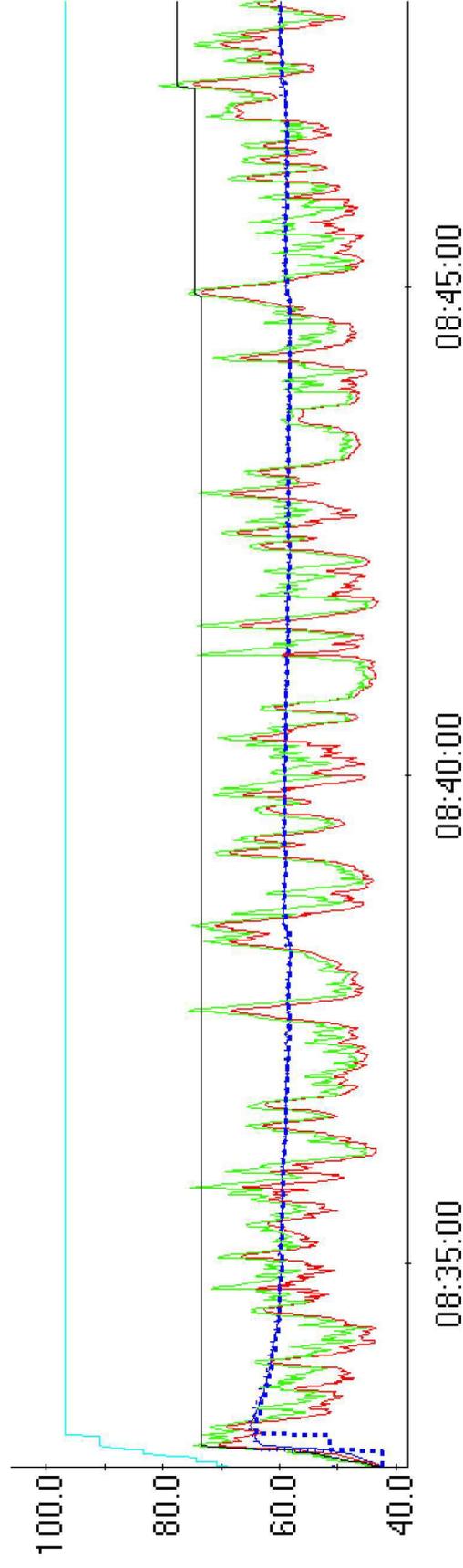
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAlp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/18 08:32:55



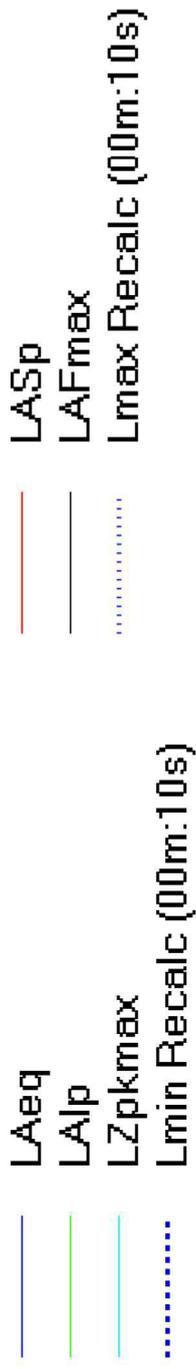
PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Veicolare, del 18/04/2018 ore 08,48

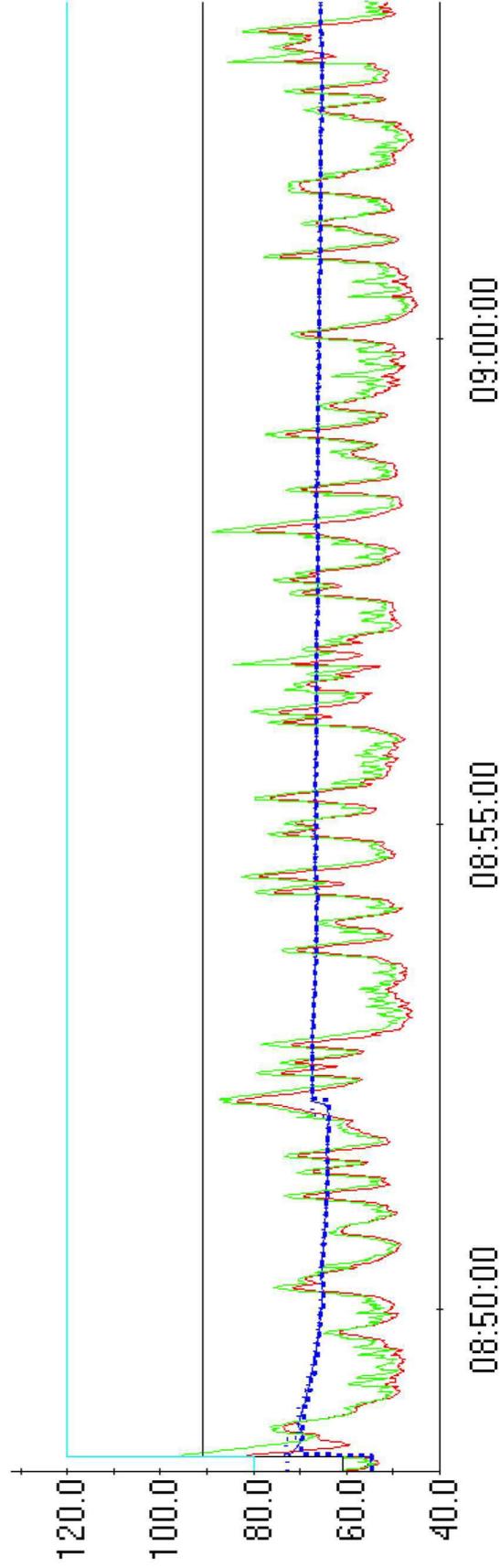
**LAeq 66,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/18 08:48:20



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 18/04/2018 ore 09,21

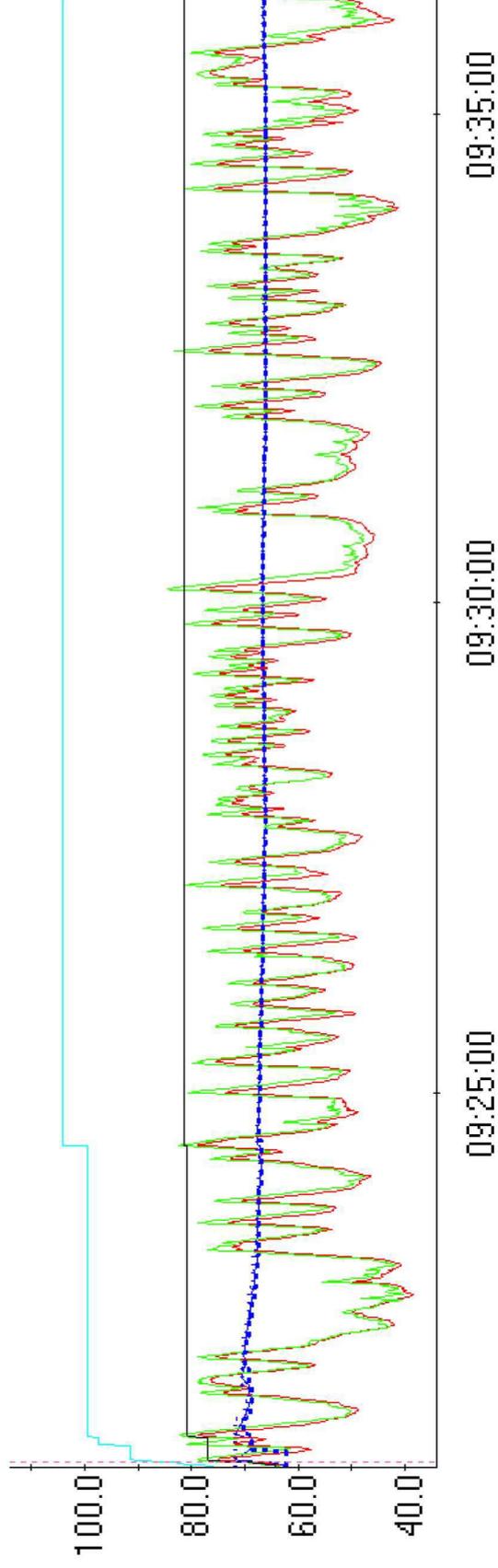
**LAeq 66,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAIp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/18 09:21:11



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 18/04/2018 ore 09,38

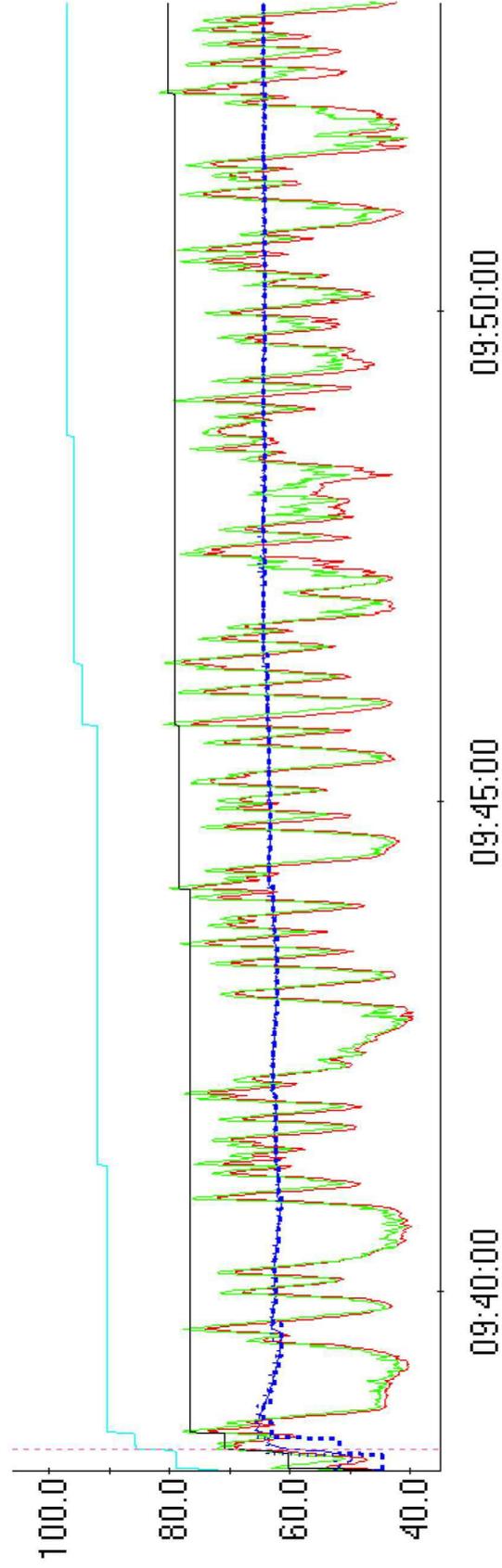
**LAeq 66,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— (blue)	LAeq	— (red)	LASp
— (green)	LAlp	— (black)	LAFmax
— (cyan)	LZpkmax	⋯ (dotted)	Lmax Recalc (00m:10s)
⋯ (dotted blue)	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/18 09:38:10



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 18/04/2018 ore 10,14

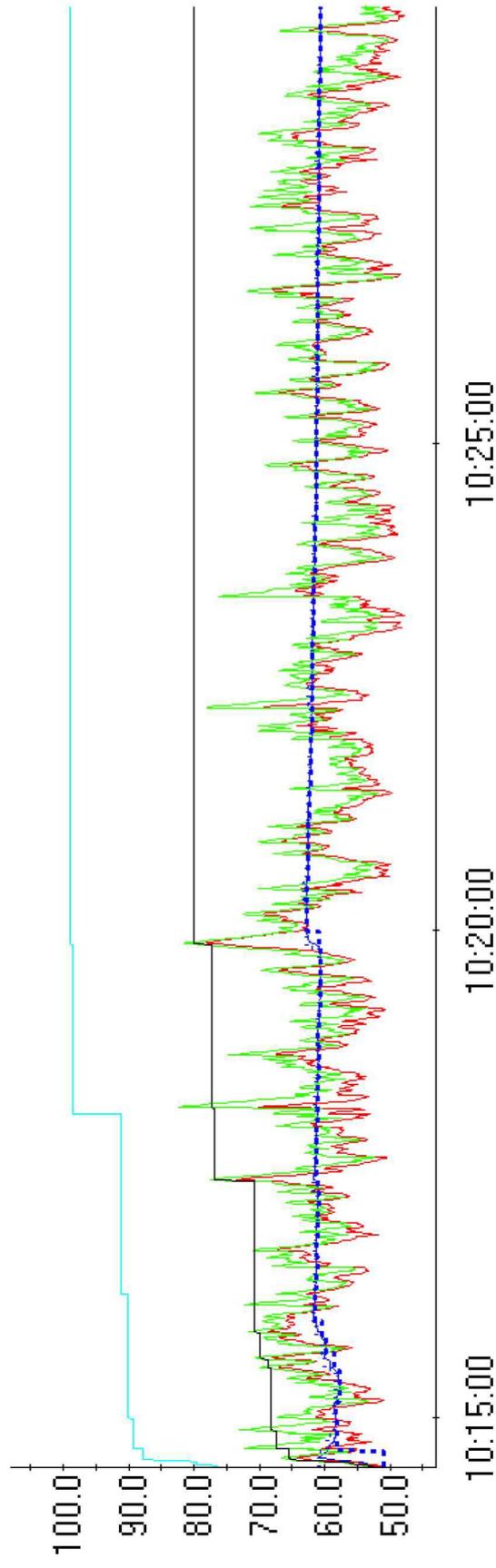
**LAeq 62,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/18 10:14:29



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 18/04/2018 ore 10,29

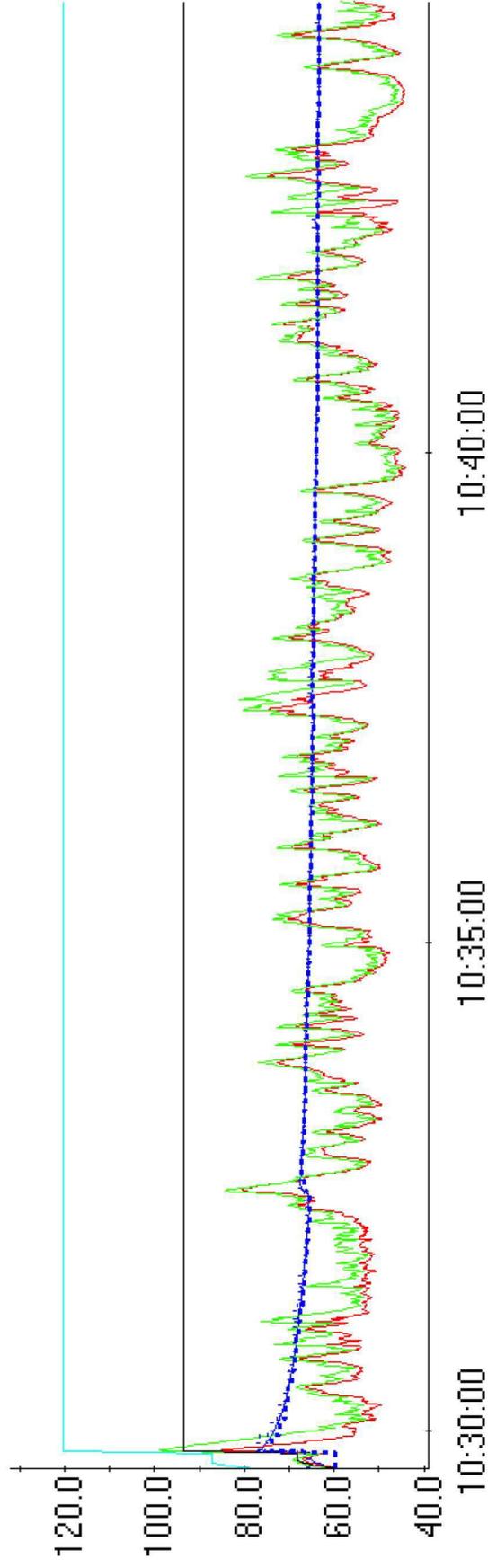
**LAeq 64,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAlp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/18 10:29:37



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 18/04/2018 ore 11,00

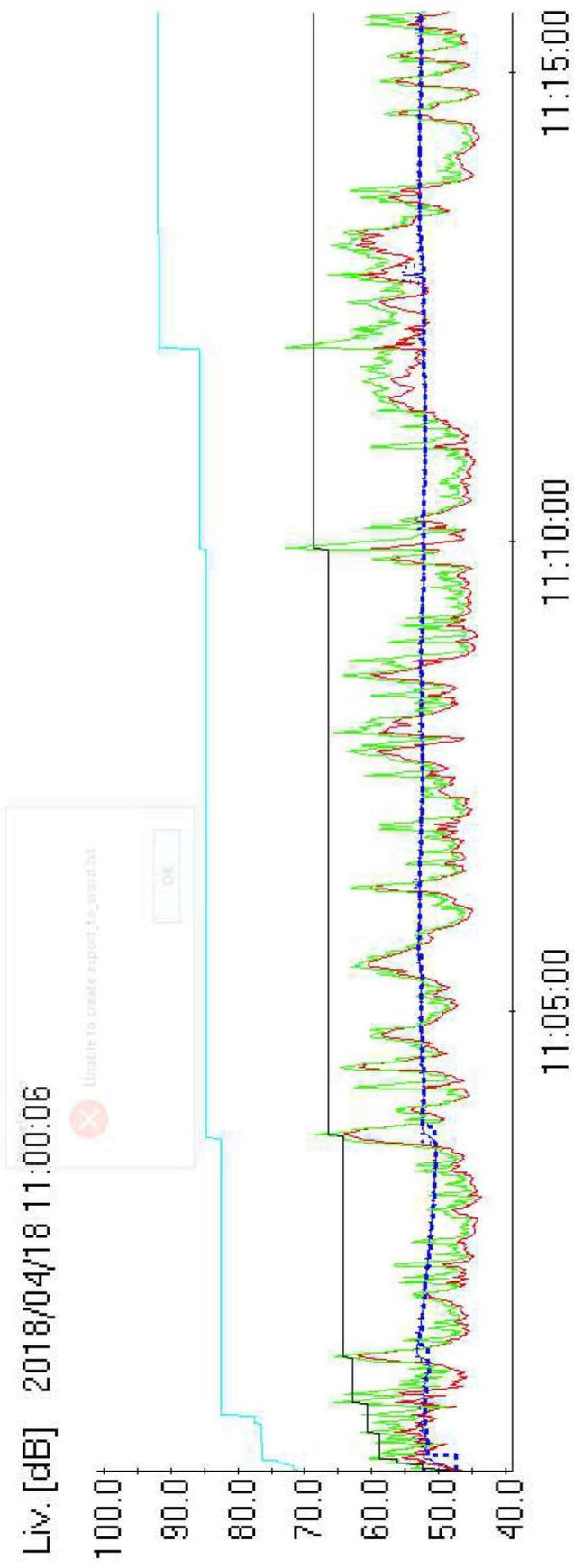
**LAeq 53,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 19/04/2018 ore 09,12

**LAeq 60,5 dBA**

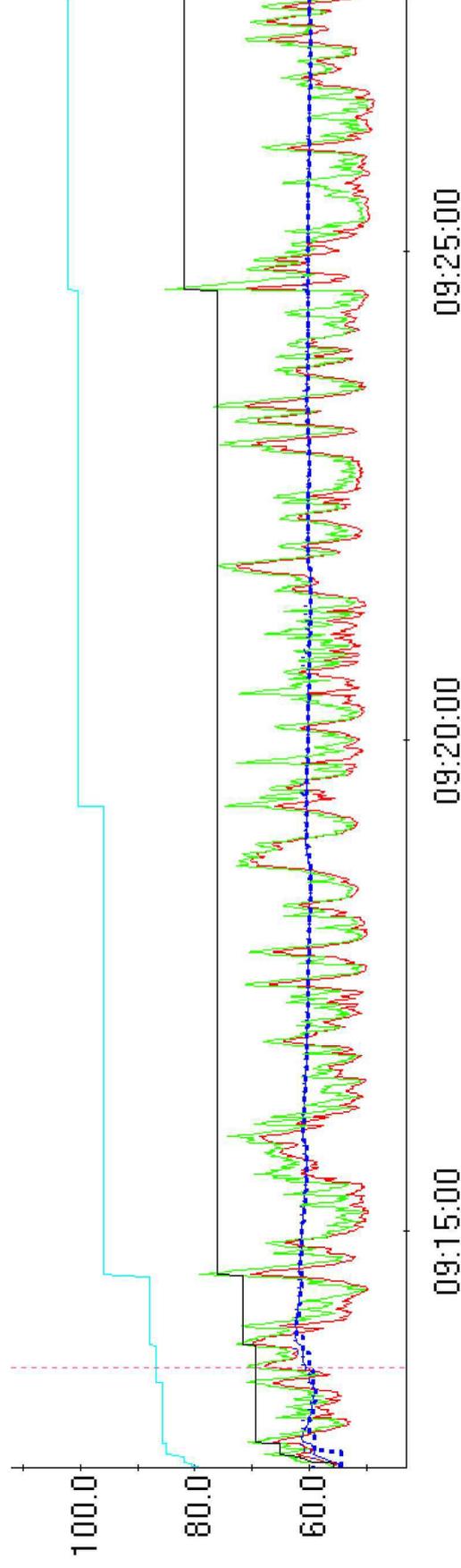
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/19 09:12:35



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Veicolare, del 19/04/2018 ore 09,27

**LAeq 65,5 dBA**

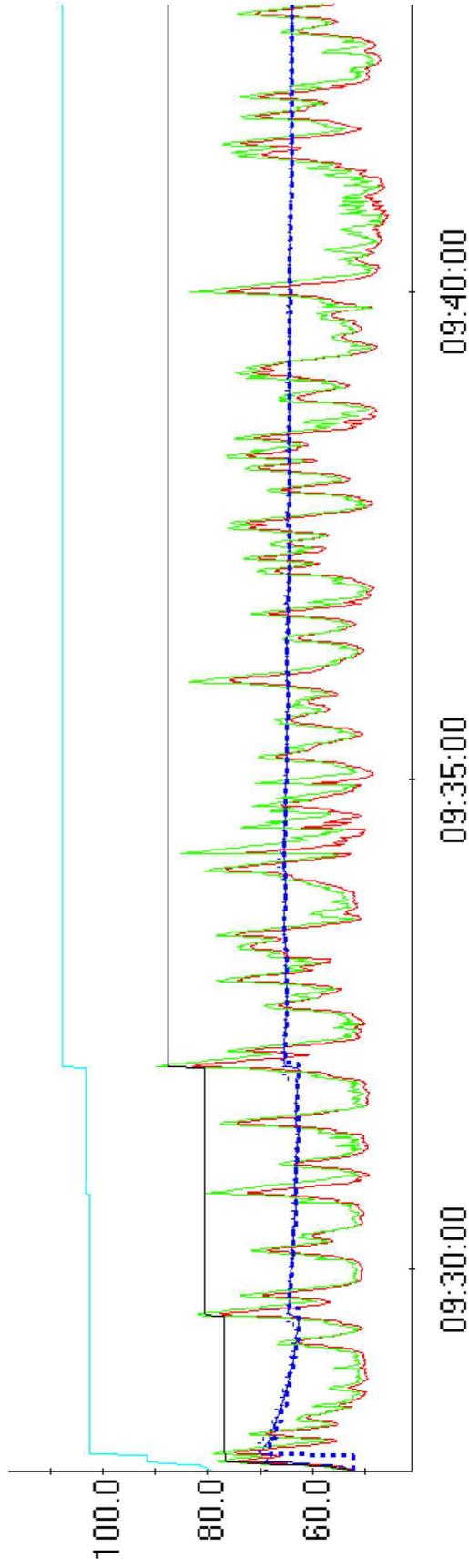
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAIp  
— LZpkmax  
... Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
... Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/19 09:27:56



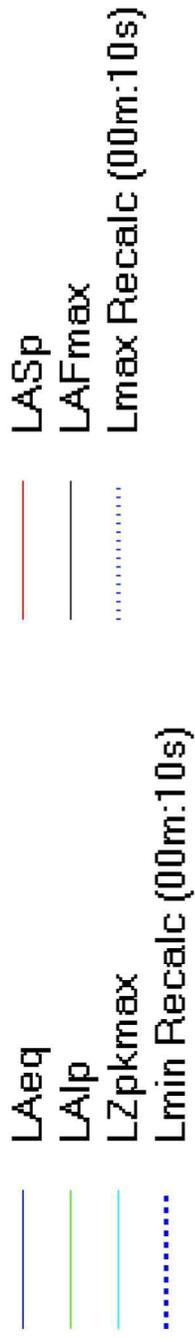
PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 19/04/2018 ore 09,49

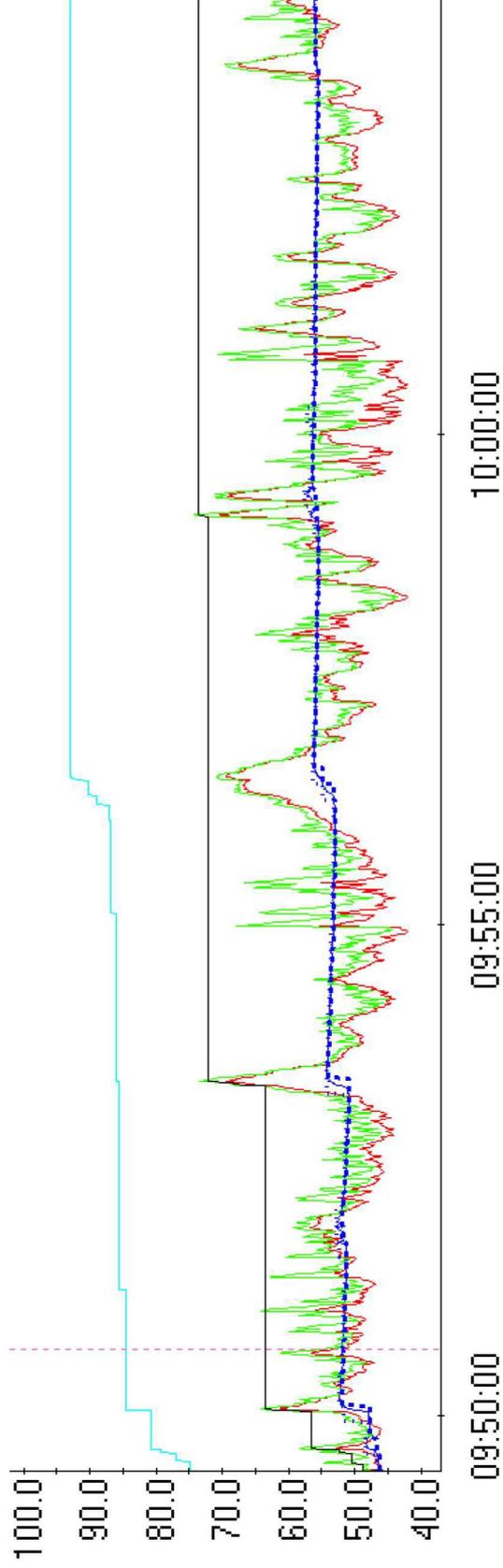
**LAeq 56,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/19 09:49:26



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 19/04/2018 ore 10,15

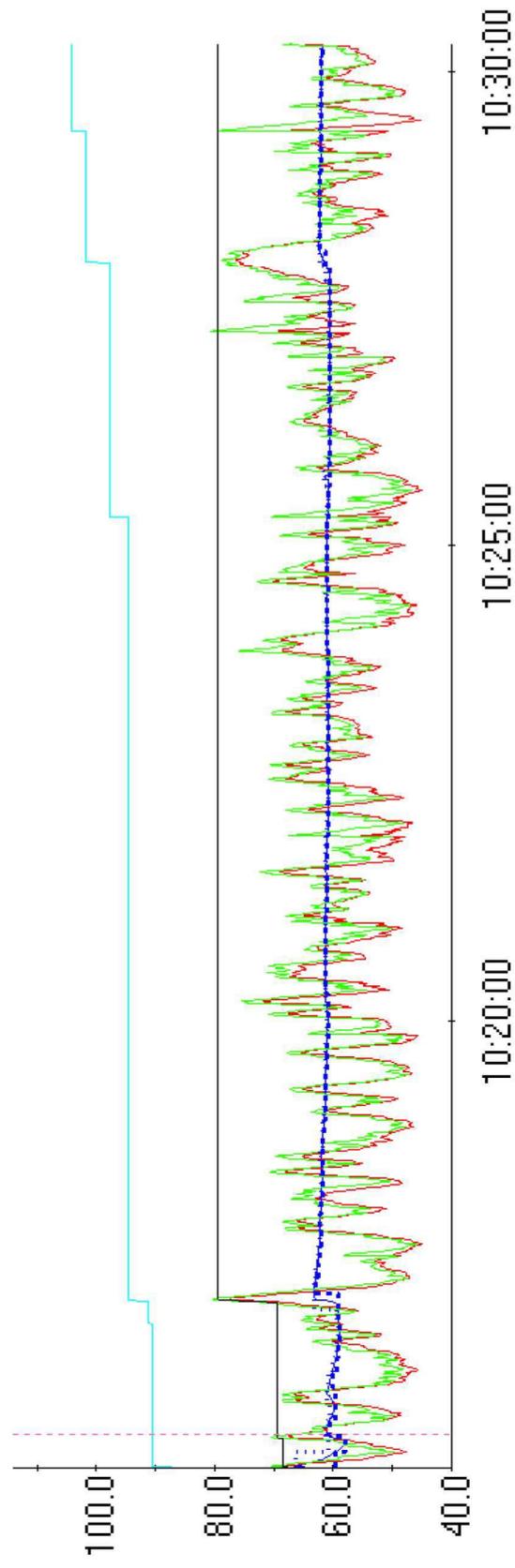
**LAeq 61,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |            |                       |            |                       |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| — (blue)   | LAeq                  | — (red)    | LASp                  |
| — (green)  | LAlp                  | — (black)  | LAFmax                |
| — (cyan)   | LZpkmax               | ⋯ (dotted) | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ⋯ (dotted) | Lmin Recalc (00m:10s) |            |                       |

Liv. [dB] 2018/04/19 10:15:17



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 19/04/2018 ore 10,30

**LAeq 65,5 dBA**

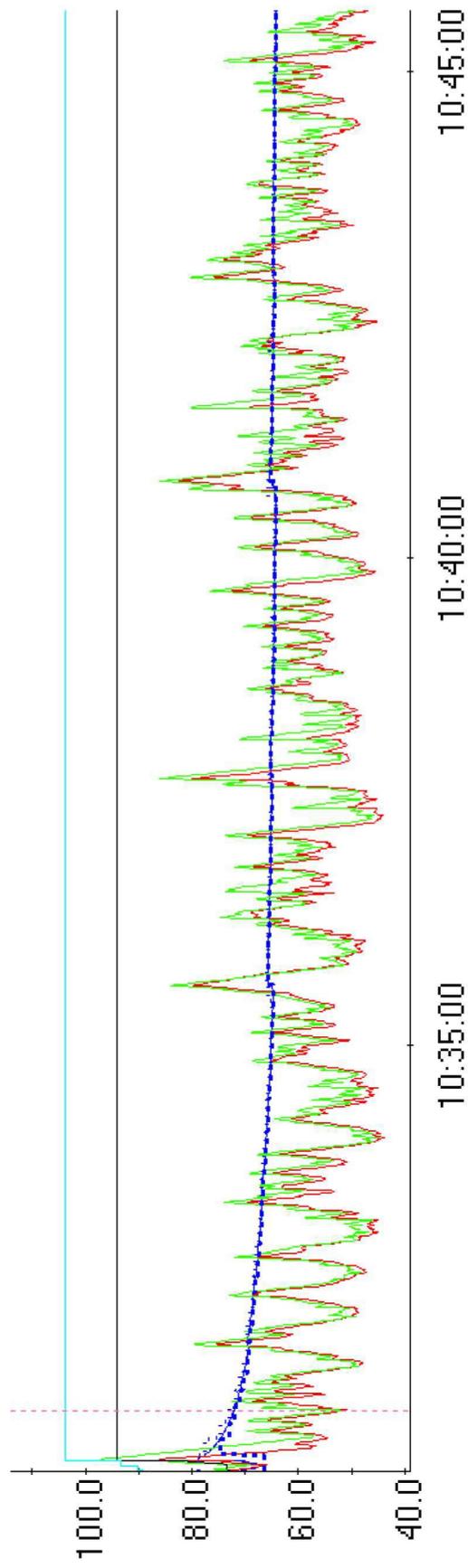
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAlp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/04/19 10:30:37



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 19/04/2018 ore 11,10

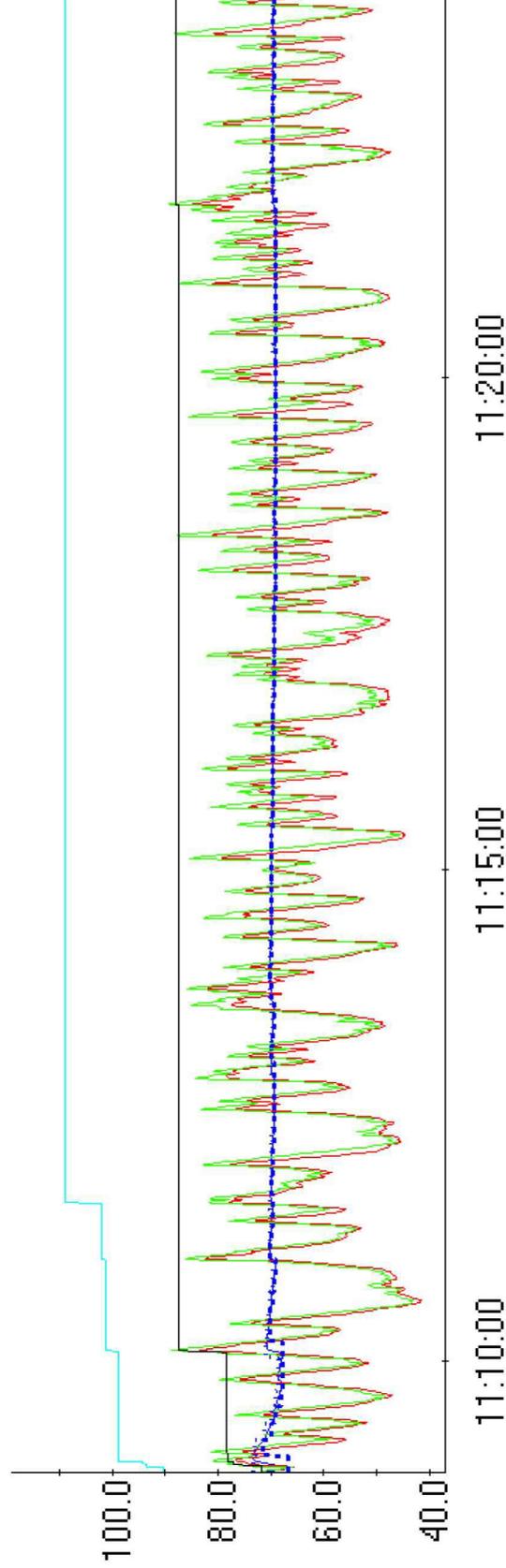
**LAeq 69,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |            |                       |            |                       |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| — (blue)   | LAeq                  | — (red)    | LASp                  |
| — (green)  | LAlp                  | — (black)  | LAFmax                |
| — (cyan)   | LZpkmax               | ⋯ (dotted) | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ⋯ (dotted) | Lmin Recalc (00m:10s) |            |                       |

Liv. [dB] 2018/04/19 11:08:52



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 19/04/2018 ore 11,25

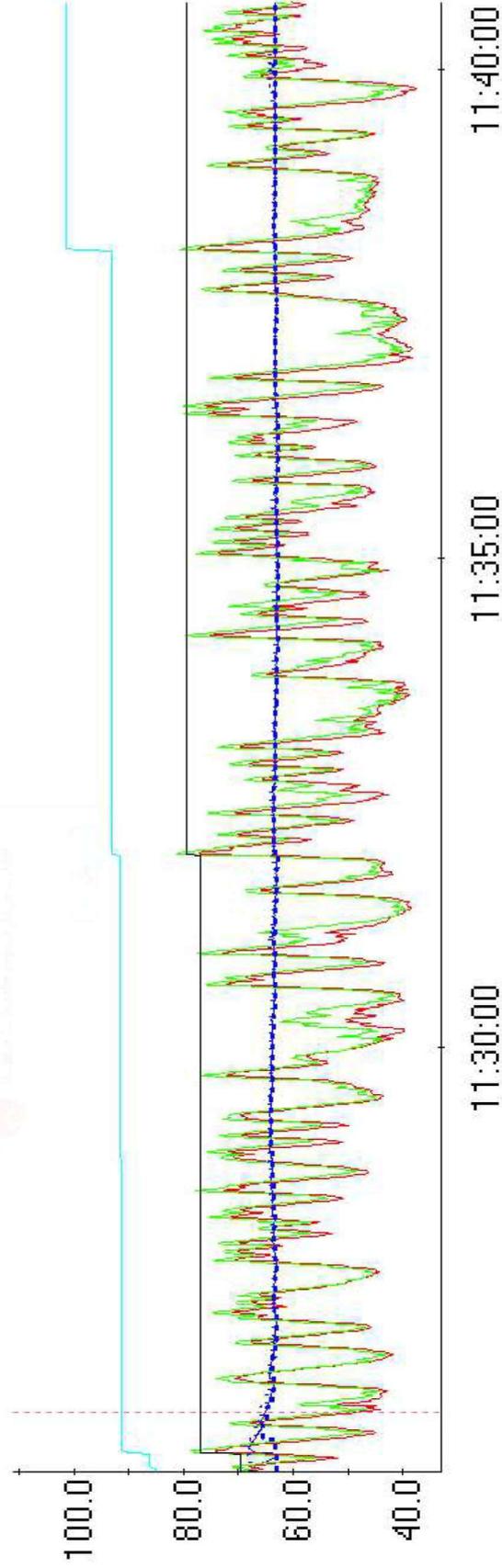
**LAeq 63,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAIp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/19 11:25:40



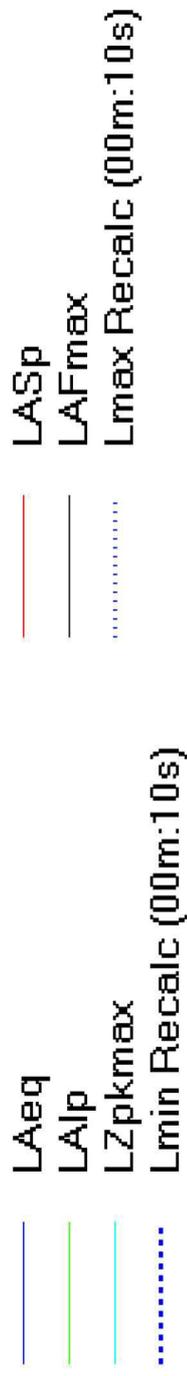
PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 21/04/2018 ore 06,50

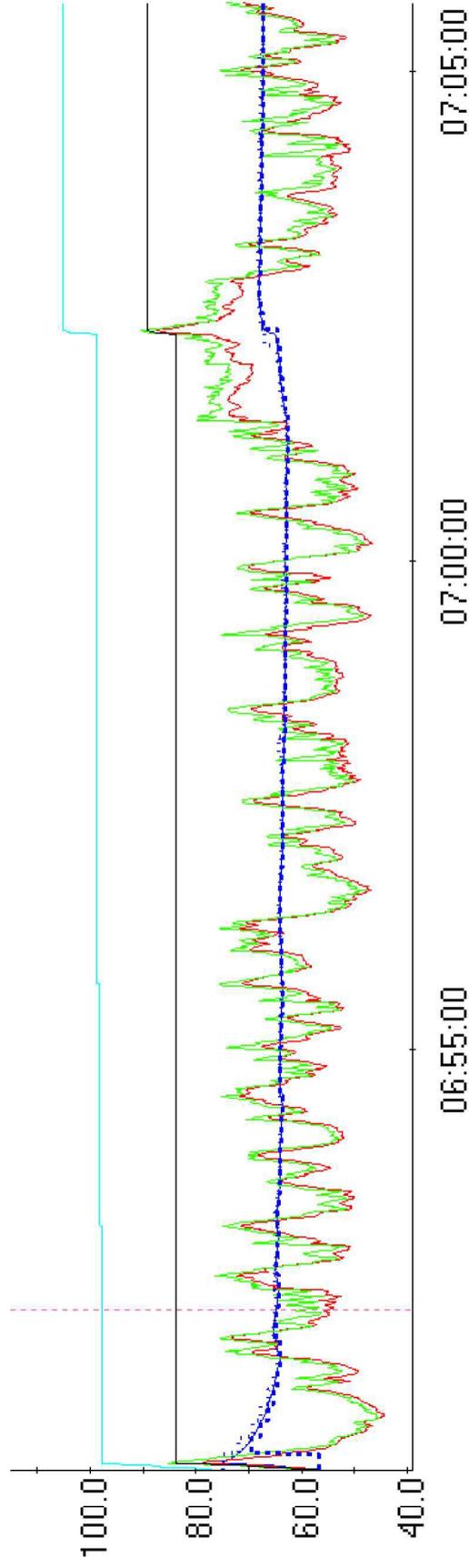
**LAeq 67,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/04/21 06:50:42



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 21/04/2018 ore 07,05

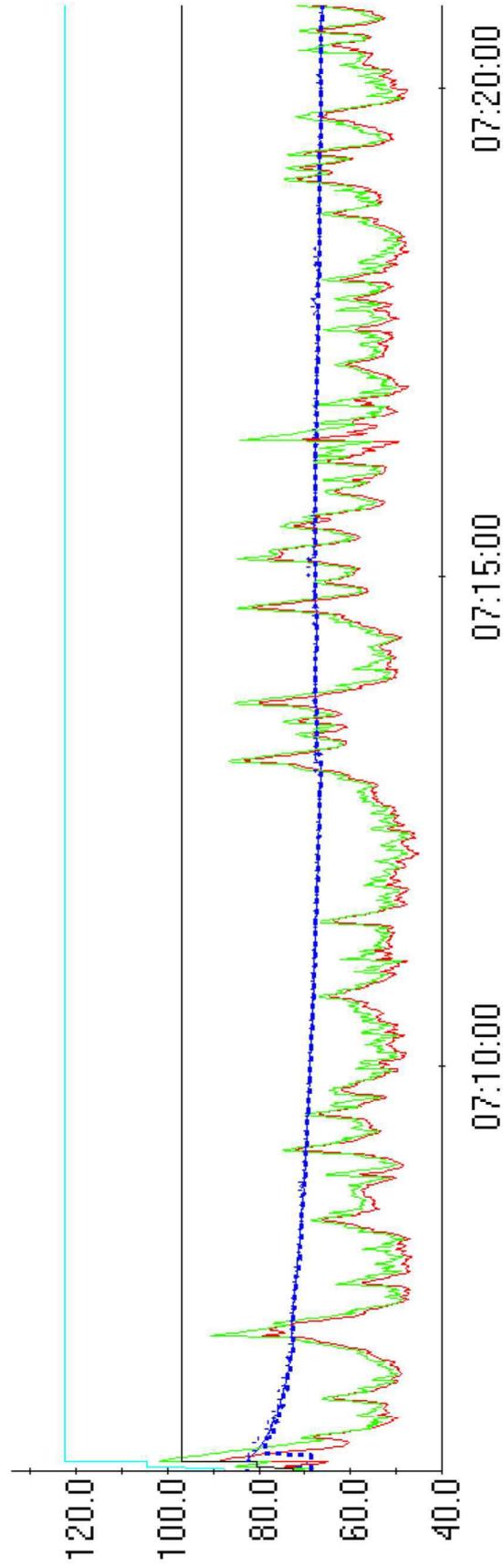
**LAeq 67,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/21 07:05:51



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 21/04/2018 ore 07,36

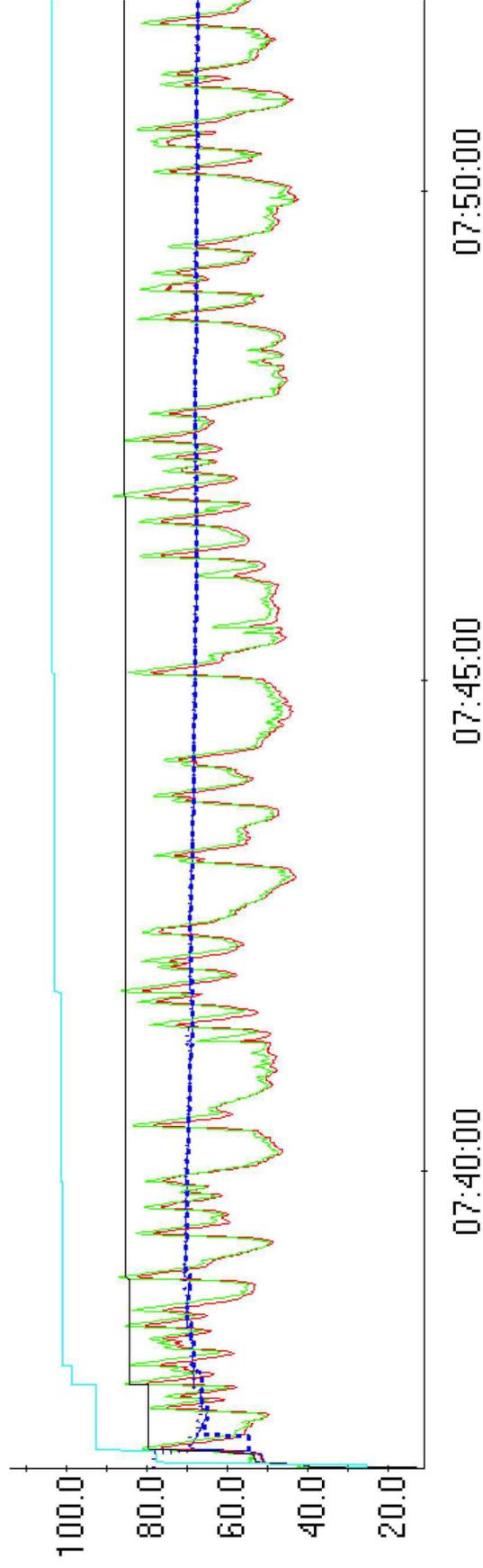
**LAeq 68,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAlp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/21 07:36:57



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 21/04/2018 ore 07,59

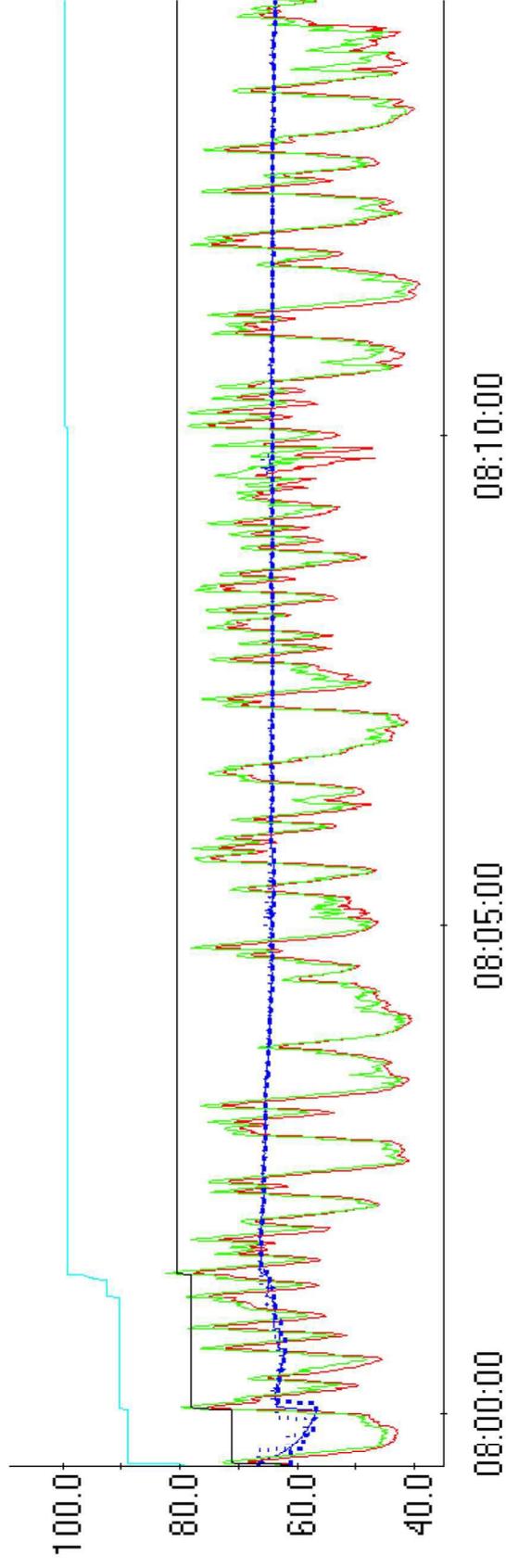
**LAeq 64,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAIp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/04/21 07:59:27



PUNTO : TIRu\_2

Misura RumoreAmbientale, del 21/04/2018 ore 08,27

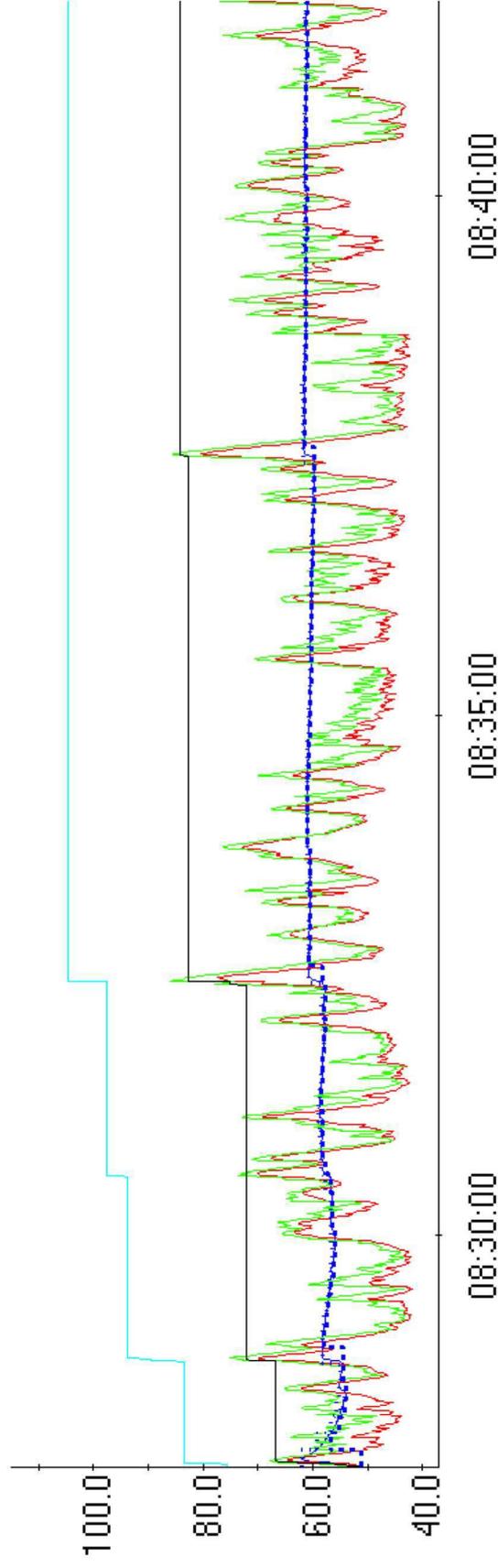
**LAeq 61,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAIp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/21 08:27:45



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Veicolare, del 21/04/2018 ore 08,42

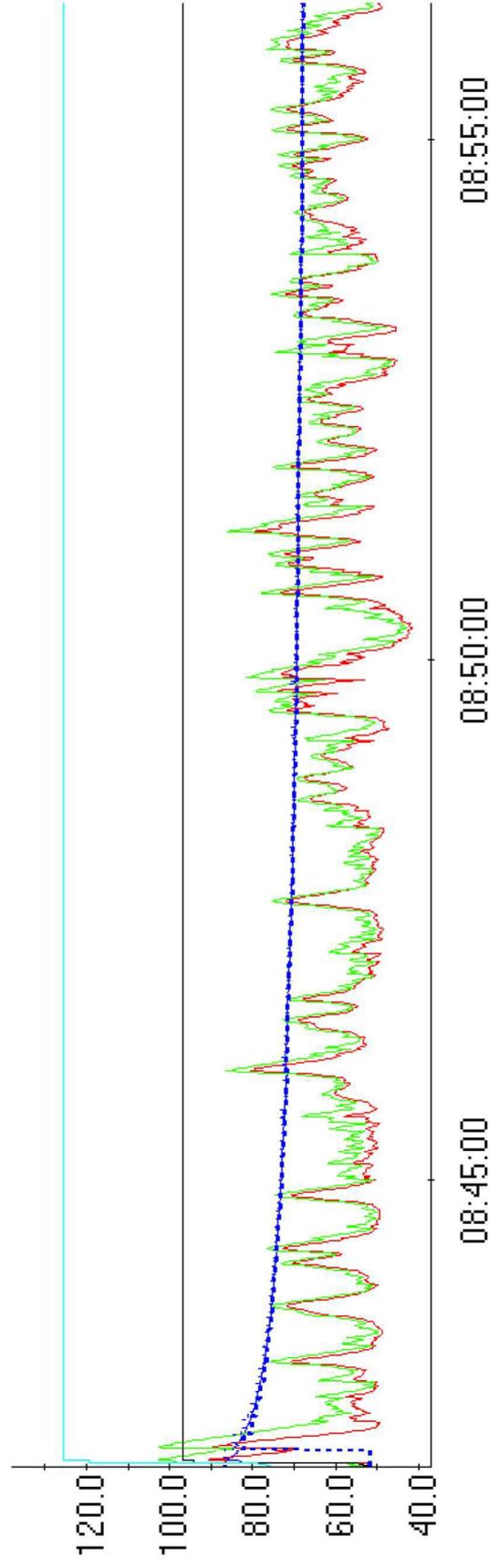
**LAeq 69,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAlp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/04/21 08:42:14



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 21/04/2018 ore 09,03

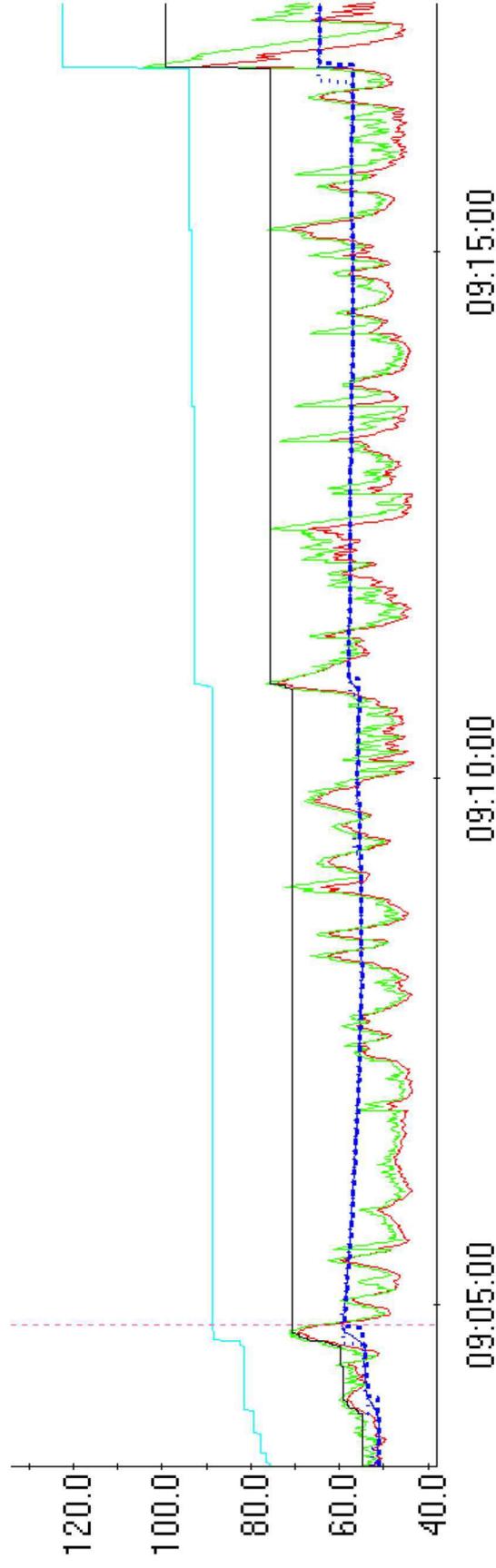
**LAeq 57,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |            |                       |            |                       |
|------------|-----------------------|------------|-----------------------|
| — (blue)   | LAeq                  | — (red)    | LASp                  |
| — (green)  | LAlp                  | — (black)  | LAFmax                |
| — (cyan)   | LZpkmax               | ⋯ (dotted) | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ⋯ (dotted) | Lmin Recalc (00m:10s) |            |                       |

Liv. [dB] 2018/04/21 09:03:27



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 03/05/2018 ore 13,49

**LAeq 66,5 dBA**

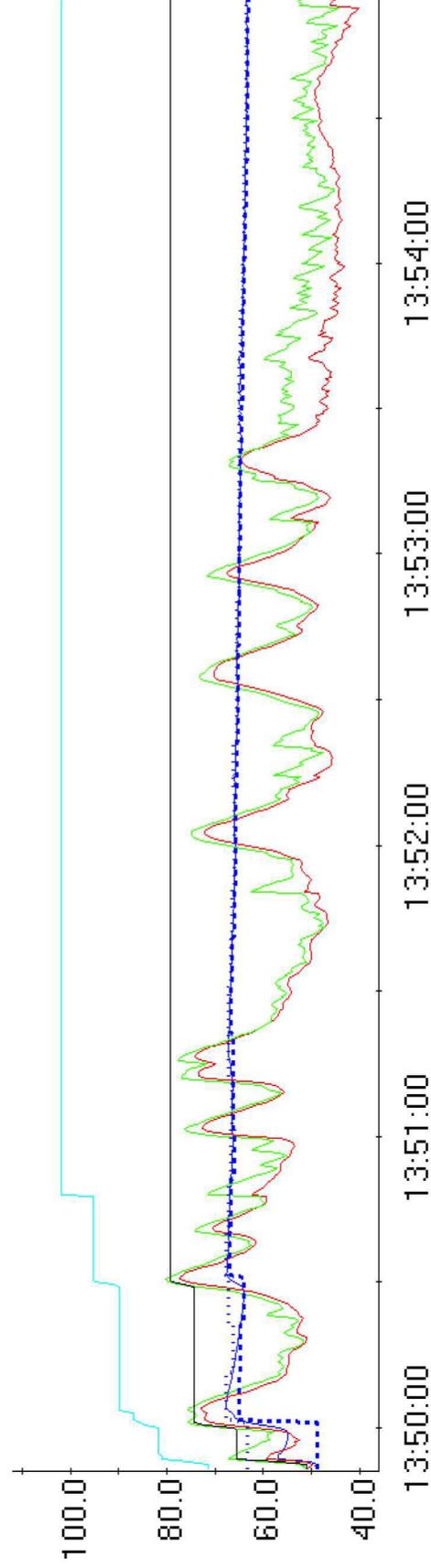
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAlp  
— LZpkmax  
- - - Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
- - - Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/05/03 13:49:51



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 03/05/2018 ore 14,07

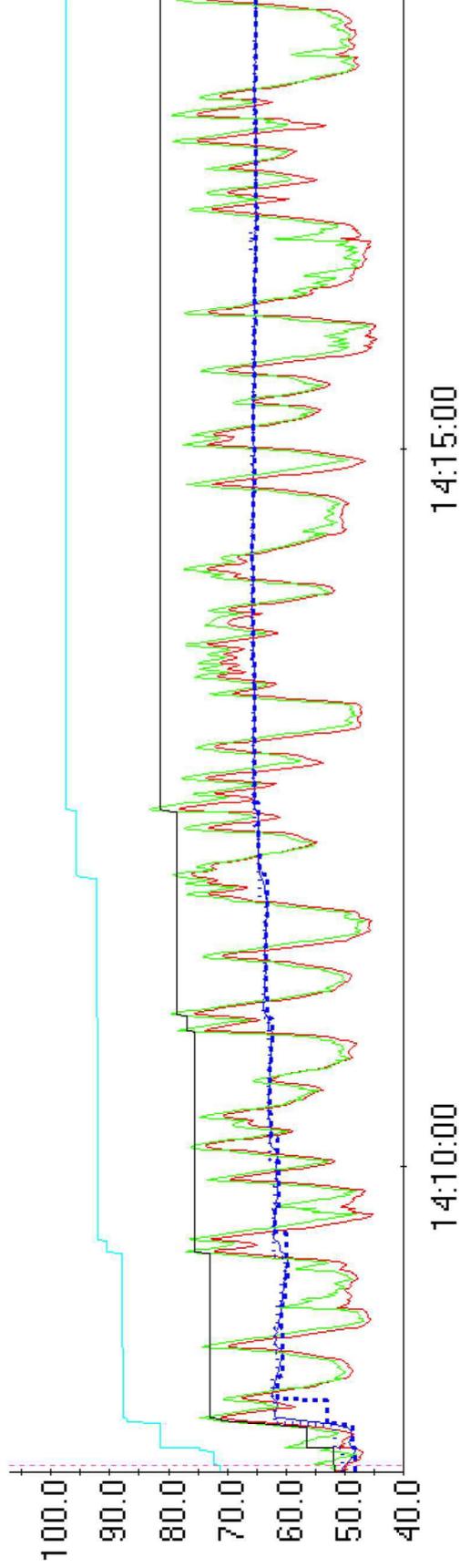
**LAeq 66,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                                   |       |                                   |
|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|
| —     | LAeq                              | —     | LA <sub>Sp</sub>                  |
| —     | LAlp                              | —     | LAF <sub>max</sub>                |
| —     | LZpkmax                           | ..... | L <sub>max</sub> Recalc (00m:10s) |
| ..... | L <sub>min</sub> Recalc (00m:10s) |       |                                   |

Liv. [dB] 2018/05/03 14:07:52



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 03/05/2018 ore 14,19

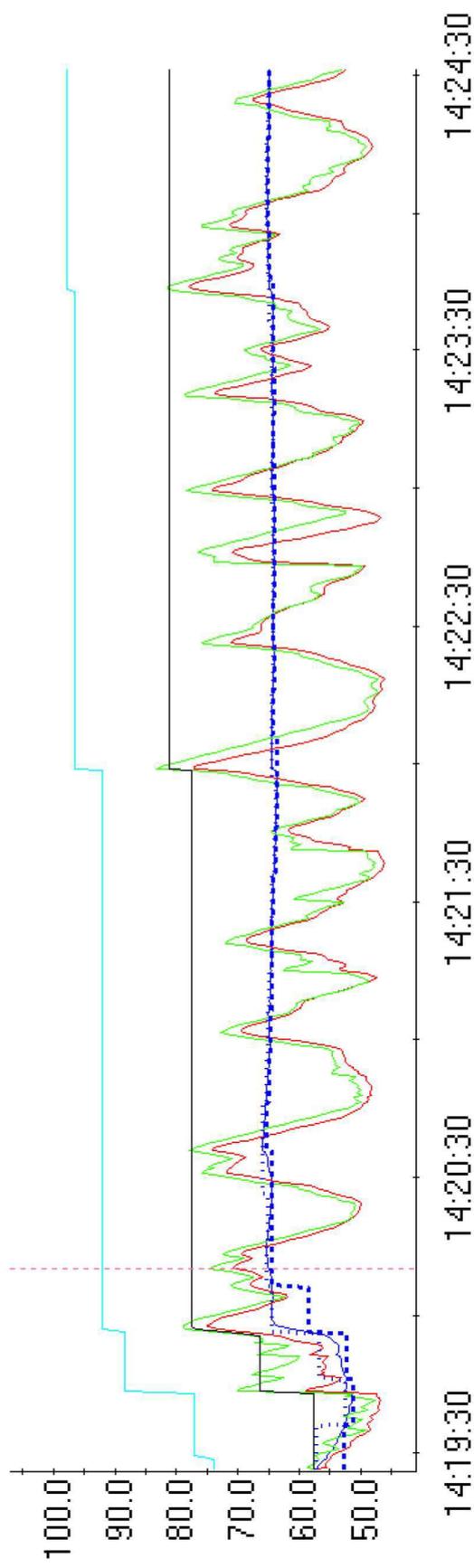
**LAeq 66,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/05/03 14:19:26



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 03/05/2018 ore 14,40

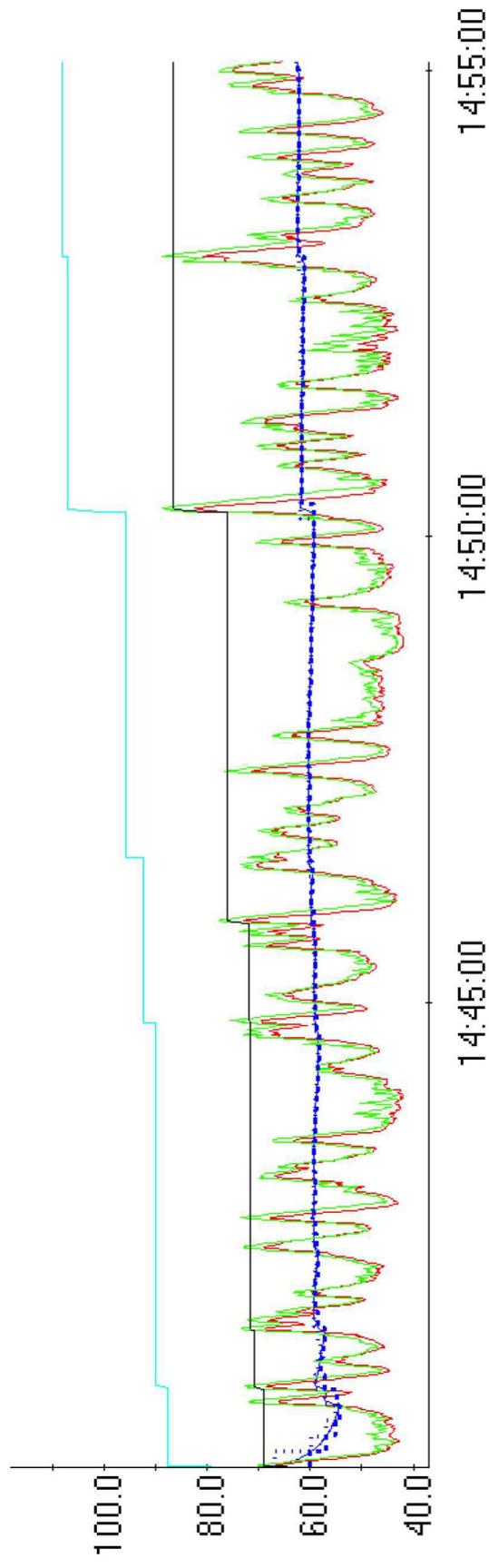
**LAeq 62,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/05/03 14:40:01



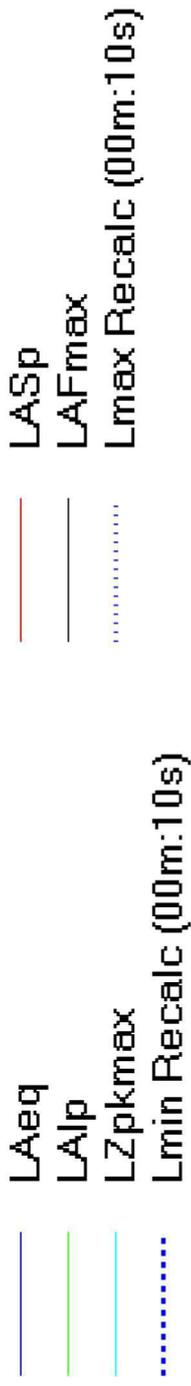
PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Veicolare, del 03/05/2018 ore 14,55

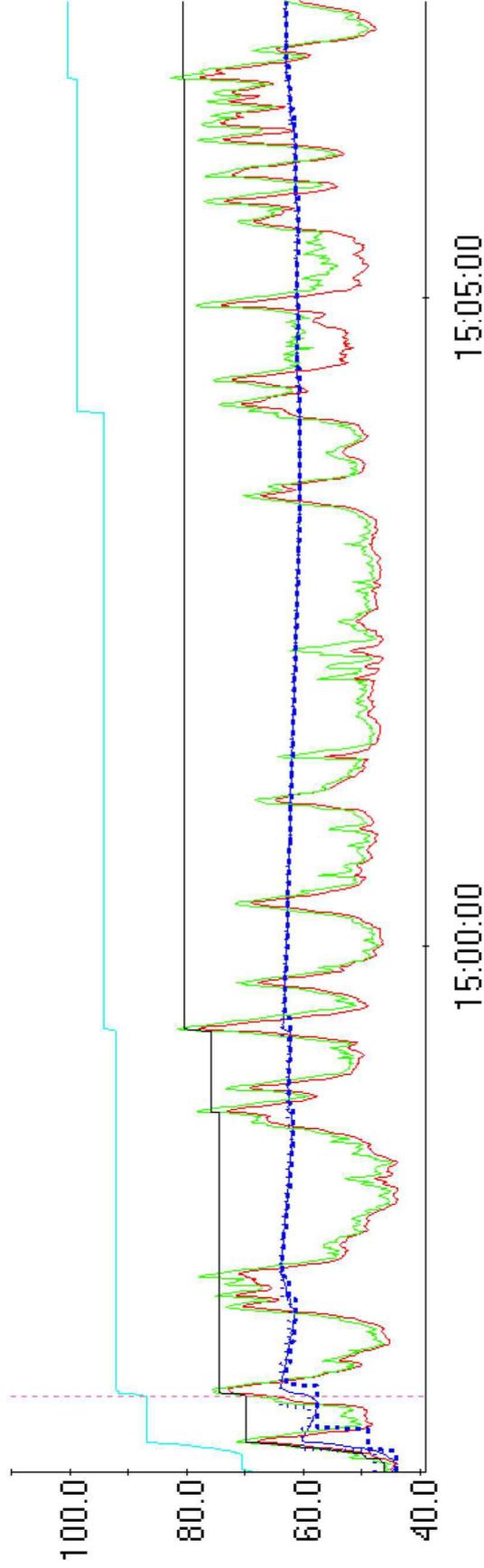
**LAeq 62,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/05/03 14:55:57



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 03/05/2018 ore 15,17

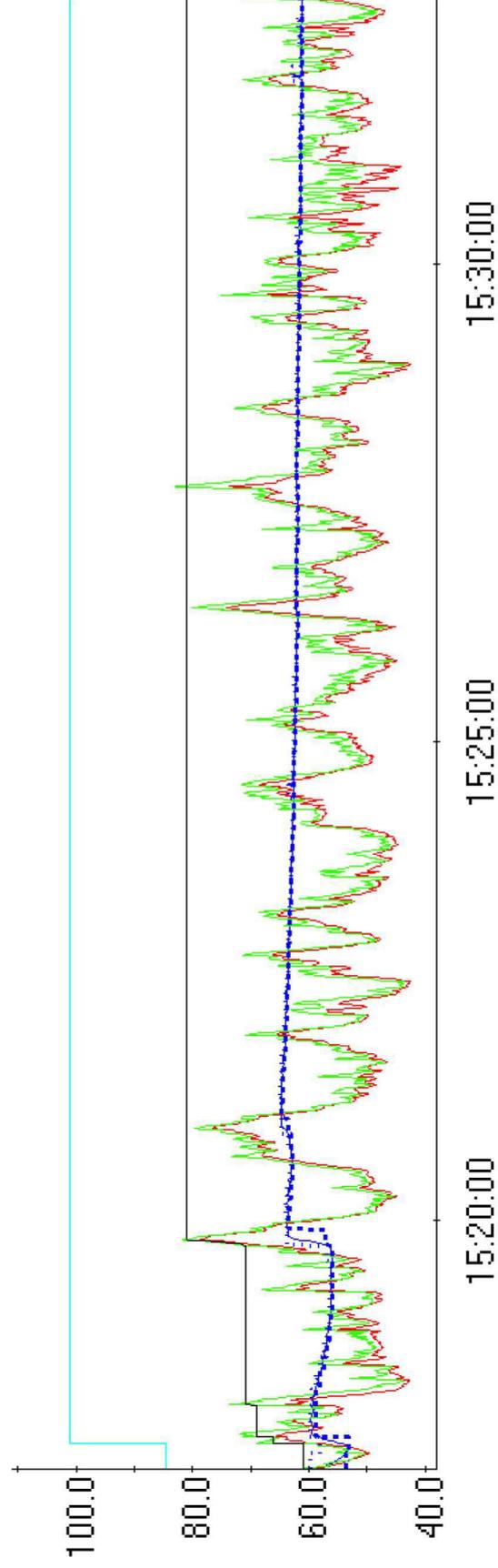
**LAeq 62,5 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |   |                       |   |                       |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| — | LAeq                  | — | LASp                  |
| — | LAlp                  | — | LAFmax                |
| — | LZpkmax               | — | Lmax Recalc (00m:10s) |
| — | Lmin Recalc (00m:10s) |   |                       |

Liv. [dB] 2018/05/03 15:17:24



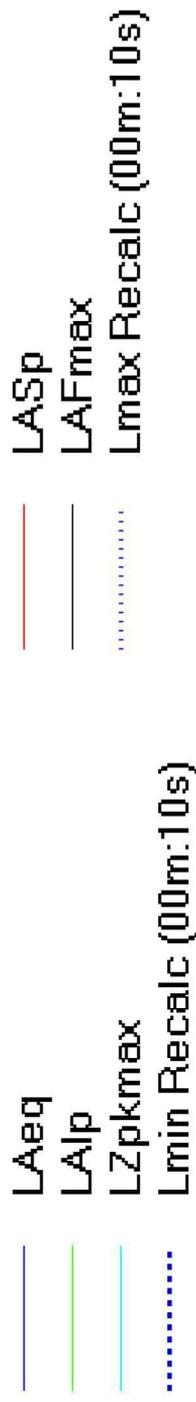
PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 03/05/2018 ore 15,33

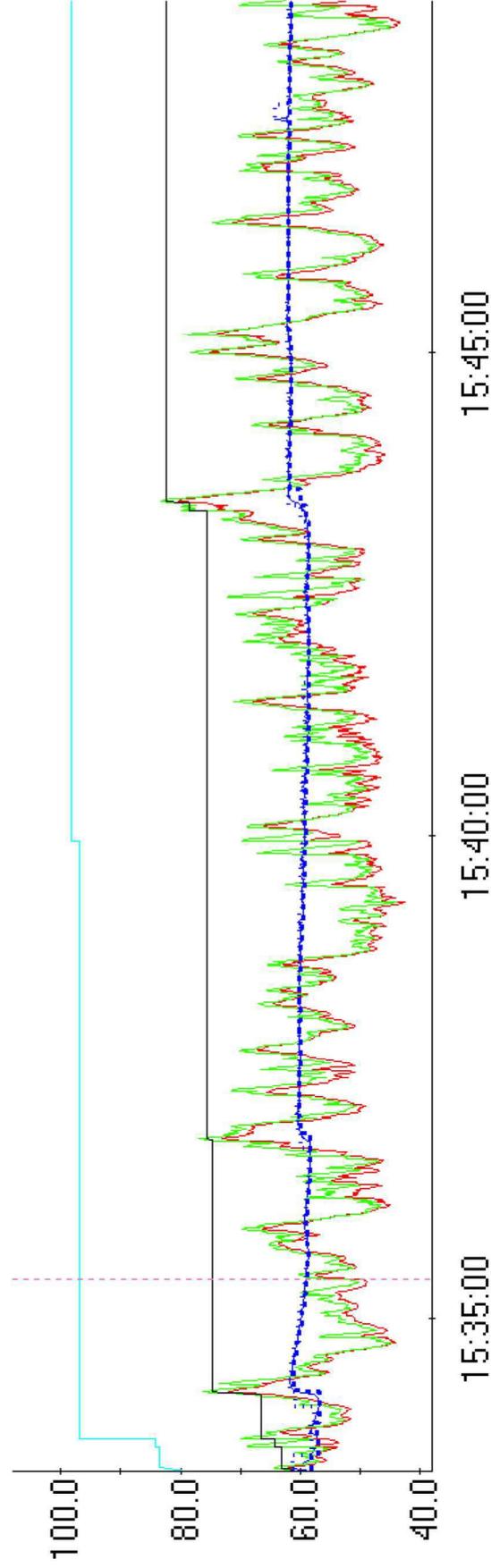
**LAeq 62,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/05/03 15:33:25



PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 03/05/2018 ore 15,53

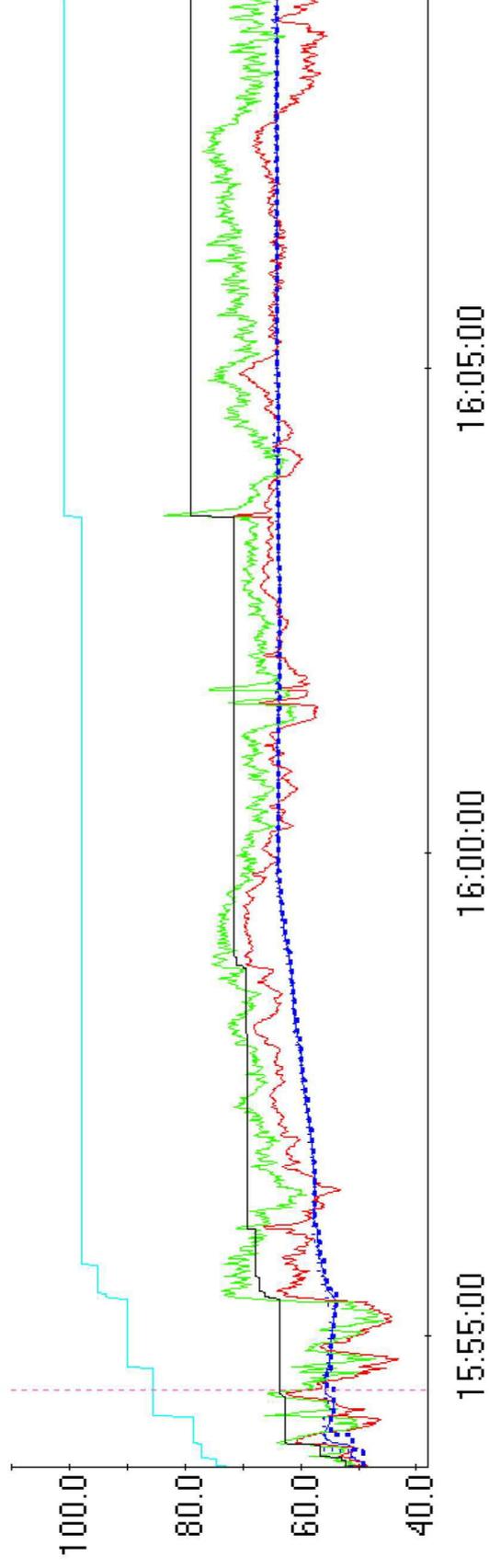
**LAeq 64,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |              |                       |               |                       |
|--------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| — (blue)     | LAeq                  | — (red)       | LASp                  |
| — (green)    | LAIp                  | — (black)     | LAFmax                |
| — (cyan)     | LZpkmax               | ..... (black) | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... (blue) | Lmin Recalc (00m:10s) |               |                       |

Liv. [dB] 2018/05/03 15:53:39



PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Veicolare, del 05/05/2018 ore 12,14

**LAeq 66,5 dBA**

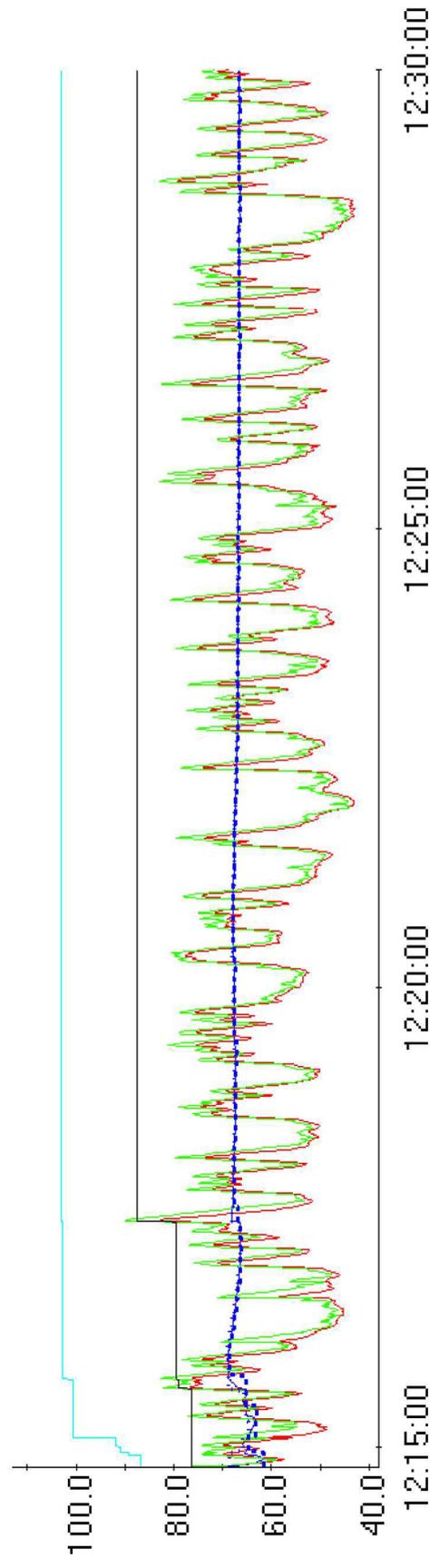
Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

— LAeq  
— LAlp  
— LZpkmax  
..... Lmin Recalc (00m:10s)

— LAsp  
— LAFmax  
..... Lmax Recalc (00m:10s)

Liv. [dB] 2018/05/05 12:14:47



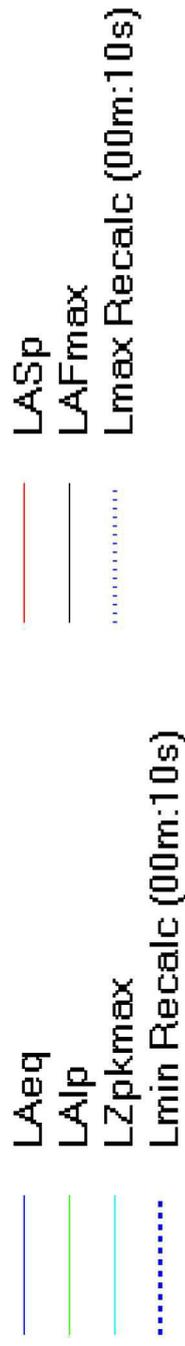
PUNTO : TIRu\_1

Misura Rumore Ambientale, del 05/05/2018 ore 12,33

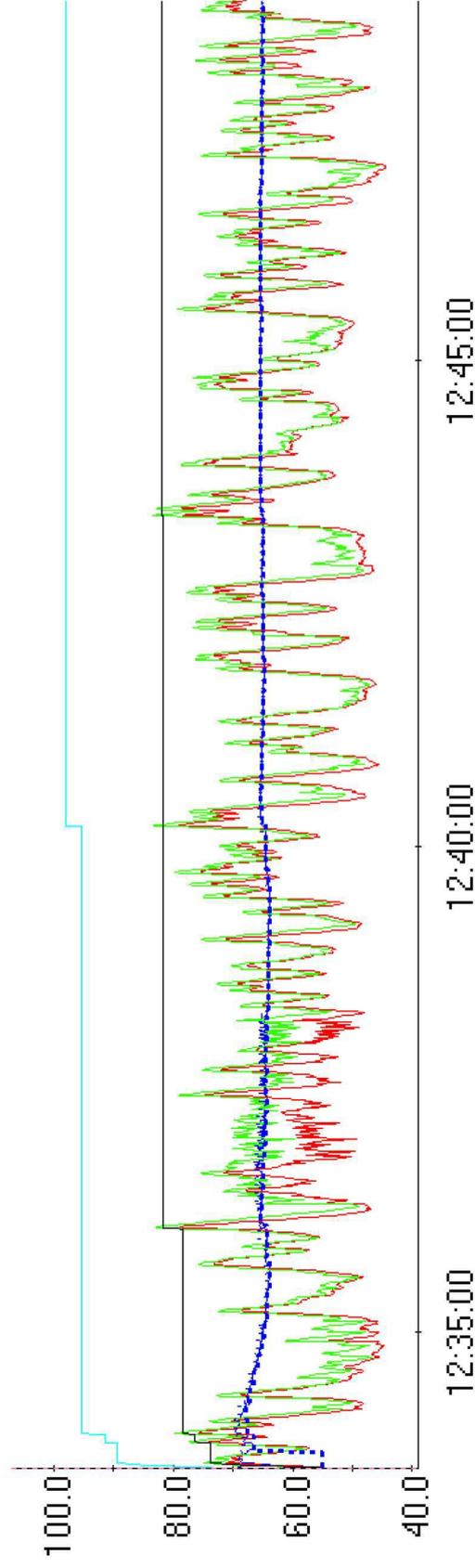
**LAeq 65,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/05/05 12:33:36



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Ambientale, del 05/05/2018 ore 12,56

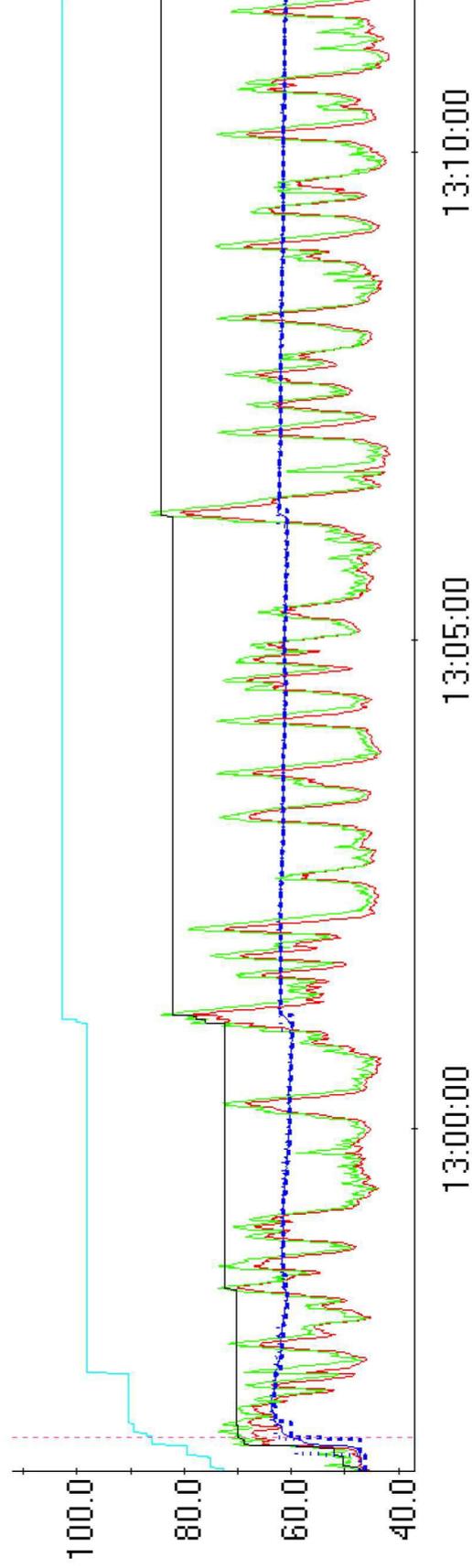
**LAeq 61,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

- |       |                       |       |                       |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| —     | LAeq                  | —     | LASp                  |
| —     | LAlp                  | —     | LAFmax                |
| —     | LZpkmax               | ..... | Lmax Recalc (00m:10s) |
| ..... | Lmin Recalc (00m:10s) |       |                       |

Liv. [dB] 2018/05/05 12:56:30



PUNTO : TIRu\_2

Misura Rumore Veicolare, del 05/05/2018 ore 13,12

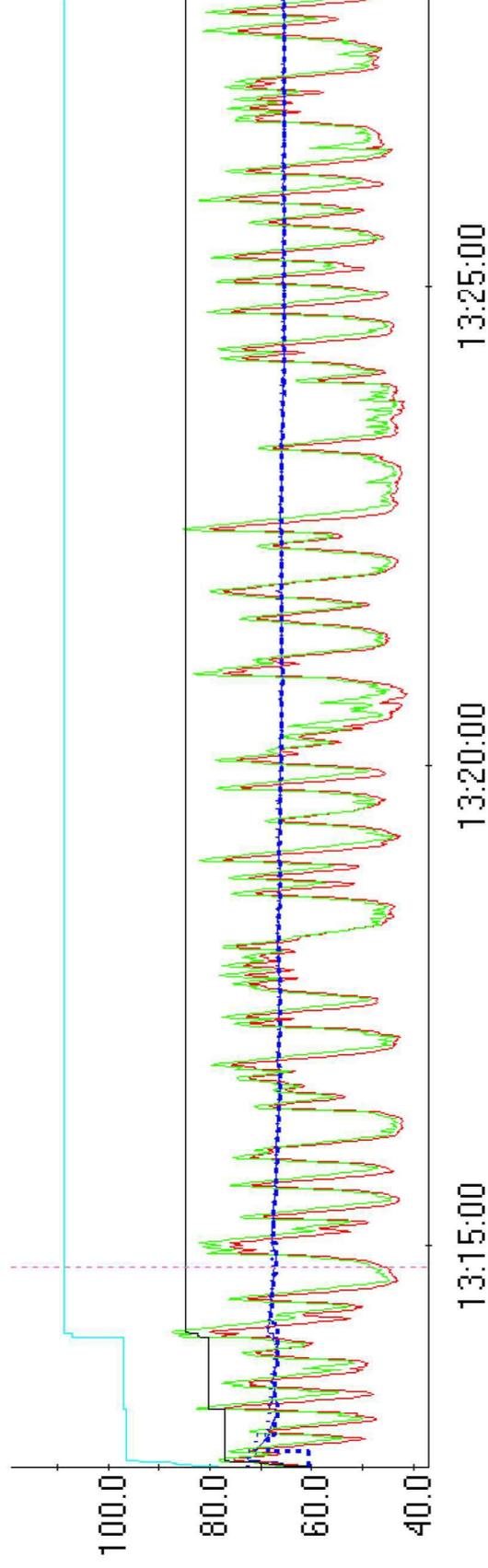
**LAeq 65,50 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAIp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/05/05 13:12:41



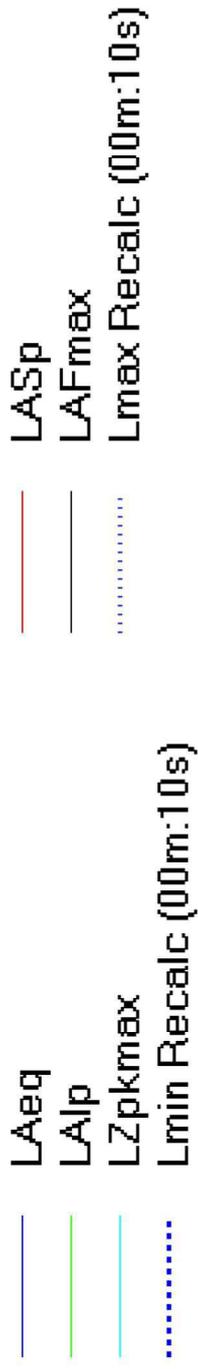
PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Ambientale, del 05/05/2018 ore 14,05

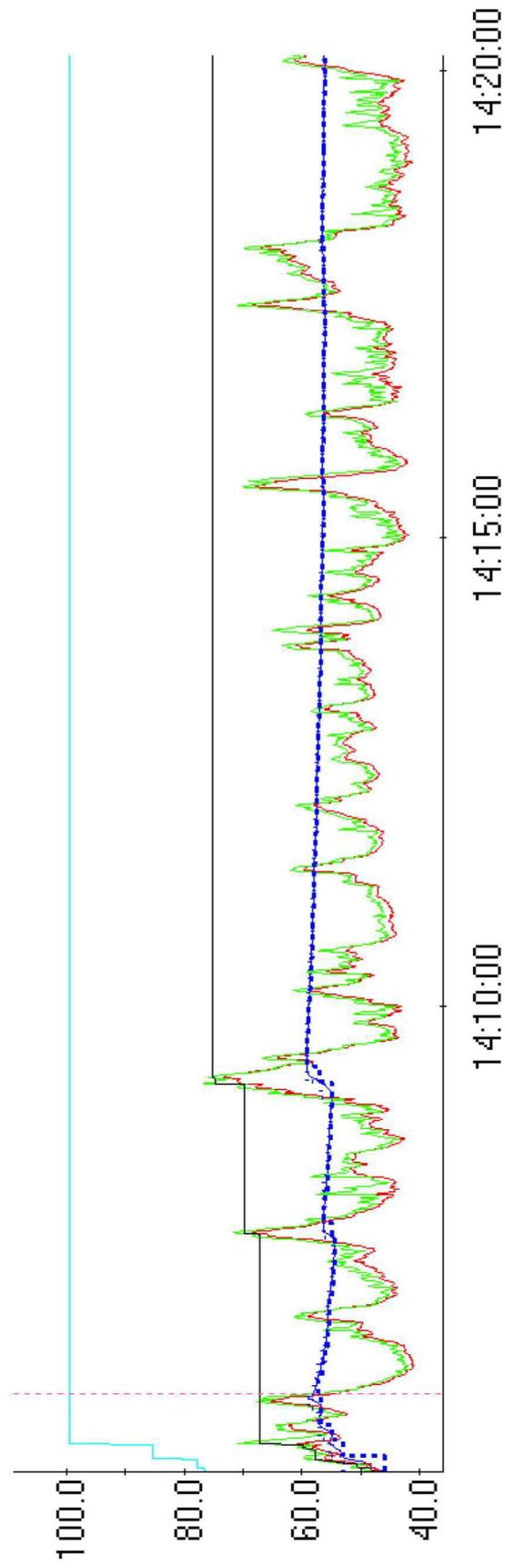
**LAeq 56,50 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI



Liv. [dB] 2018/05/05 14:05:01



PUNTO : TIRu\_3

Misura Rumore Veicolare, del 05/05/2018 ore 14,21

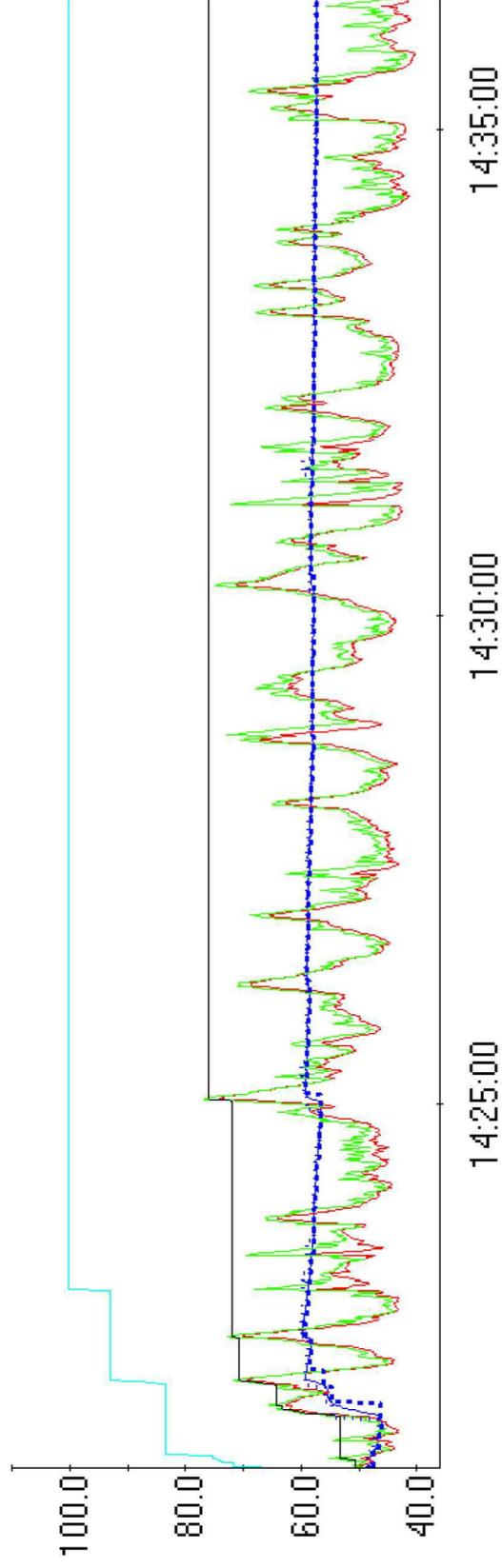
**LAeq 57,50 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI

—	LAeq	—	LASp
—	LAIp	—	LAFmax
—	LZpkmax	.....	Lmax Recalc (00m:10s)
.....	Lmin Recalc (00m:10s)		

Liv. [dB] 2018/05/05 14:21:16



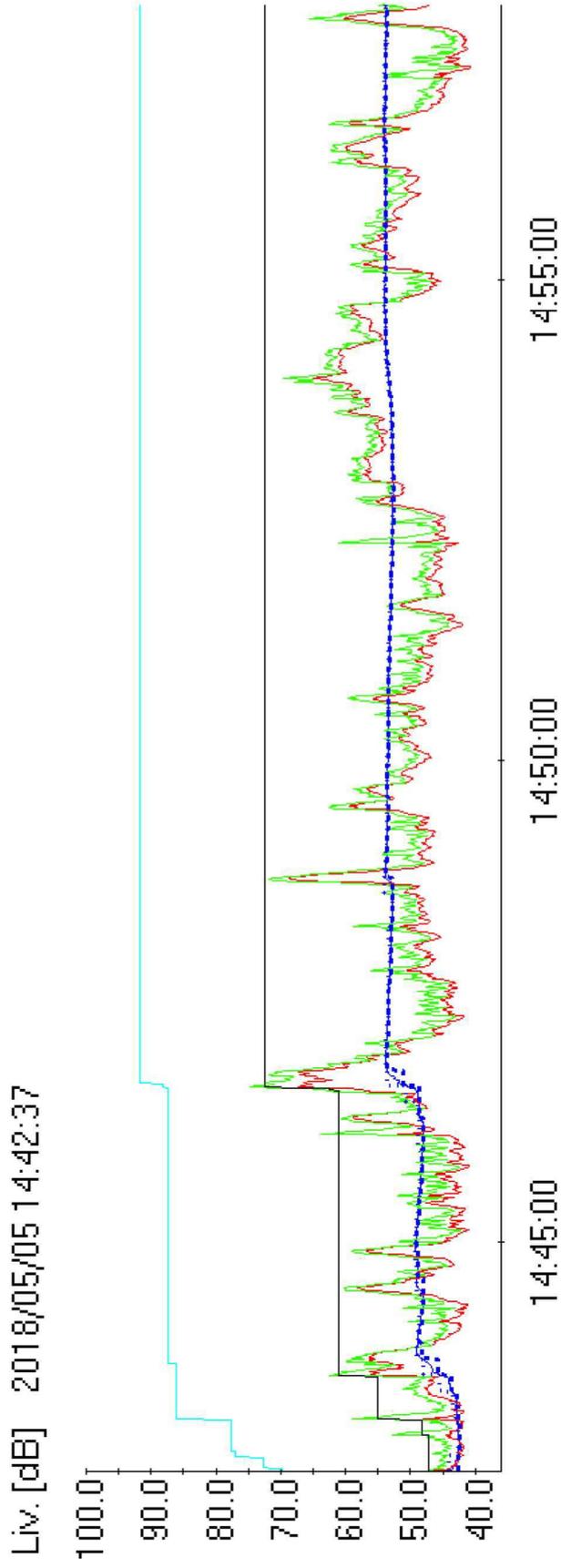
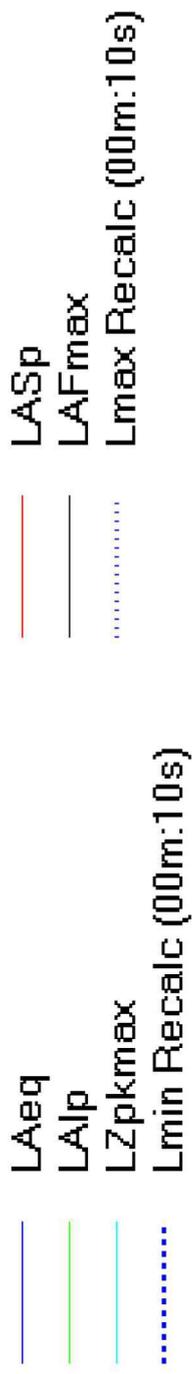
PUNTO : TIRu\_4

Misura Rumore Ambientale, del 05/05/2018 ore 14,45

**LAeq 54,0 dBA**

Componenti tonali e Componenti Impulsive: ASSENTI

Componenti di Bassa Frequenza Assenti: ASSENTI





## **Foto**

## PUNTO FONOMETRICO TIRu\_1



## PUNTO FONOMETRICO TIRu\_2



## PUNTO FONOMETRICO TIRu\_3



## PUNTO FONOMETRICO TIRu\_4

