



Provincia di Chieti  
**Comune di SAN SALVO**



COMMITTENZA

***UMBERTO MARINELLI S.R.L.***

COMUNE  
San Salvo

LOCALITA'  
C.da Prato

PROVINCIA  
Chieti

OGGETTO ELABORATO

**VALUTAZIONE DI CLIMA E IMPATTO ACUSTICO  
AI SENSI DELL'ART. 4 DELLA LEGGE 447/95**

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

dr. Vincenzo Magnacca  
Via Istonia, 125 - 66033 Castiglione M. Marino (CH)

IL TECNICO

dr. Ing. Gennaro Luciano

REV.	DATA	DESCRIZIONE / MOTIVAZIONE	ELABORATO	VERIFICATO
0	24/08/2013	Emissione		
1				
2				
3				

## INDICE

1. Premessa	1
2. Introduzione all'inquinamento acustico	1
3. Normativa di riferimento	2
4. Norme tecniche di riferimento	8
5. Descrizione e classificazione acustica del territorio comunale di san Salvo	8
6. Metodologia d'indagine e strumentazione utilizzata	9
7. Valutazione del clima acustico	11
7.1. Punti di misura	11
7.1.1. Primo punto di rilievo	13
7.1.2. Secondo punto di rilievo	16
7.1.3. Terzo punto di rilievo	19
7.2. Livelli sonori presenti	21
7.3. Limite differenziale di immissione	21
7.4. Calcolo del contributo del rumore stradale per divergenza geometrica	22
8. Conclusioni	22

Allegati

## **1. Premessa**

Il presente elaborato di impatto acustico ambientale ha lo scopo di determinare l'impatto acustico prodotto dall'impianto asfalti della Ditta UMBERTO MARINELLI S.r.l. sito in C.da Prato nel Comune di San Salvo (CH), a confine con il territorio comunale di Montenero di Bisaccia (CB).

Il Comune di San Salvo è dotato del Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale adottato con delibera del C.C. n.84 del 17/12/2009, come previsto dalla legge 447/95 e dal D.P.C.M. 14/11/97 mentre il Comune di Montenero di Bisaccia è sprovvisto di tale strumento.

I contenuti della presente sono predisposti in conformità a quanto prescritto dall'articolo 4 della Legge 26 Ottobre 1995 n.447 suddetta.

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate dal dr. Vincenzo Magnacca, iscritto all'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Regione Abruzzo, in data 06/08/2013 dalle ore 07:06 alle ore 10:30 durante il funzionamento dell'impianto in esame.

## **2. Introduzione all'inquinamento acustico.**

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

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

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

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

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

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

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

### 3. Normativa di riferimento

In Italia sono da alcuni anni operanti specifici provvedimenti legislativi destinati ad affrontare il problema dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno.

In data 1 marzo 1991 è stato emanato un D.P.C.M., in attuazione dell'art. 2 comma 14 legge 8.7.1986 n. 349, che consentiva al Ministro dell'Ambiente, di concerto con il Ministro della Sanità, di proporre al Presidente del Consiglio dei Ministri la fissazione di limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno ed abitativo (di cui all'art. 4 legge 23.12.1978 n. 833).

Un ulteriore passo avanti nella definizione dell'impianto normativo relativo all'inquinamento acustico è stato l'emanazione del DPCM 1 marzo 1991, della Legge Quadro sul rumore del 26/10/95 n° 447 alla quale sono seguiti numerosi decreti attuativi finalizzati a normare aspetti specifici quali i limiti di legge (DPCM 14/11/97), le tecniche di rilevamento (D.M. 16/3/1998), il rumore stradale (DPR del 30/03/2004 n°142).

Di seguito vengono trattati sinteticamente i principali riferimenti normativi inerenti il caso in esame.

- D.P.C.M. 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e negli ambienti esterni”.

Il presente decreto stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno.

**Tabella 1 – Per le sorgenti fisse si attuano i seguenti criteri di accettabilità - Leq in dB (A).**

Zonizzazione	Tempi di riferimento	
	Diurno (6,00 – 22,00)	Notturmo (22,00 – 6,00)
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

Il presente si attua nel caso in cui si opera su comuni non provvisti del Piano di Classificazione Acustica, nello specifico per quanto attiene il Comune di Montenero di Bisaccia.

Tale DPCM, nell’ allegato A detta le seguenti definizioni:

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane: vengono esclusi gli ambienti di lavoro, salvo quanto concerne l’immissione di rumore da sorgenti esterne o interne, non connesse con attività lavorativa.

Rumore: qualunque emissione sonora che provochi sull’uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell’ambiente.

Livello di rumore residuo: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” (LeqA) che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale. (NdR: volgarmente si parla di “rumore di fondo”).

Livello di rumore ambientale: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” (Leq(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 (come sopra definito) e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” (Leq(A)): è il parametro fisico adottato per la misura del rumore. Per la definizione analitica ed i suoi parametri si rimanda alla consultazione diretta del DPCM 1/3/1991.

Livello differenziale di rumore: differenza tra il livello  $Leq(A)$  di rumore ambientale e quello del rumore residuo misurato all'interno degli ambienti abitativi.

Tempo di riferimento  $Tr$ : è il parametro che rappresenta la collocazione del fenomeno acustico nell'arco delle 24 ore: il periodo diurno è, di norma, relativo all'intervallo compreso tra le ore 6.00 e le ore 22.00, il periodo notturno è quello relativo all'intervallo compreso tra le ore 22:00 e le 6:00. Si fa presente che il D.Lgs. 194/05 articolo 2 comma 1 capo m ha introdotto il periodo serale tra le ore 20:00 e le ore 22:00; tale definizione non rileva, dato non considerato in quanto si prevede che l'attività commerciale non è in esercizio oltre le ore 20:00.

Tutte queste definizioni sono ribadite nella legge 447/95, articolo 2 comma 4, legge che inoltre definisce:

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

- Legge 26/10/95, n.447 “Legge Quadro sull’Inquinamento Acustico” che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell’ambiente esterno e dell’ambiente abitativo dall’inquinamento acustico inteso come rumore tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi dei beni materiali e dei monumenti, dell’ambiente abitativo o dell’ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. Oltre alla definizione di inquinamento acustico, vengono fornite le definizioni di ambiente abitativo, che riprende quella già contenuta nel D.P.C.M. 01/03/91, e di sorgenti sonore fisse e mobili. Inoltre, rispetto al D.P.C.M. 01/03/91 che fissava esclusivamente i limiti massimi di immissione in riferimento alle classi di destinazione d’uso del territorio, la Legge Quadro introduce i concetti di valori di emissione, attenzione e qualità (art.2 comma 1 lettere e,f,g e h).

La legge inoltre, effettua una ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni, Province e Comuni in materia di inquinamento acustico.

- D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limiti delle sorgenti sonore”.  
Definisce i valori limiti di rumore sul territorio.

Per la determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori equivalenti i Comuni adottano la seguente classificazione acustica in zone e per tali aree il decreto stabilisce i valori limite di emissione, immissione e qualità.

**Tabella 1 – Classi di destinazione d’uso del territorio**

<p align="center"><b>Classe I – aree particolarmente protette</b></p> <p>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.</p>
<p align="center"><b>Classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b></p> <p>Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali</p>
<p align="center"><b>Classe III – aree di tipo misto</b></p> <p>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</p>
<p align="center"><b>Classe IV – aree di intensa attività umana</b></p> <p>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.</p>
<p align="center"><b>Classe V – aree prevalentemente industriali</b></p> <p>Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</p>
<p align="center"><b>Classe VI – aree esclusivamente industriali</b></p> <p>Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.</p>

Di seguito viene riportato il valore limite assoluto di immissione per ciascuna classe di destinazione d’uso del territorio. Tale limite è definito dalla norma come il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

**Tabella 2 – Valori limite assoluti di immissione e classi di destinazione d’uso del territorio-Leq in dB (A).**

Classi di destinazione d’uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6,00 – 22,00)	Notturno (22,00 – 6,00)
Classe I – aree particolarmente protette	50	40
Classe II – aree destinate ad	55	45

uso prevalentemente residenziale		
Classe III – aree di tipo misto	60	50
Classe IV – aree di intensa attività umana	65	55
Classe V – aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI – aree esclusivamente industriali	70	70

**Tabella 3 – Valori limite assoluti di emissione e classi di destinazione d'uso del territorio - Leq in dB (A).**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6,00 – 22,00)	Notturmo (22,00 – 6,00)
Classe I – aree particolarmente protette	45	35
Classe II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	50	40
Classe III – aree di tipo misto	55	45
Classe IV – aree di intensa attività umana	60	50
Classe V – aree prevalentemente industriali	65	55
Classe VI – aree esclusivamente industriali	65	65

- DM 16.03.98 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”. Individua le specifiche che devono essere soddisfatte dal sistema di misura e le relative norme di riferimento.

In particolare definisce:

- metodologie ed obblighi di calibrazione e taratura della strumentazione adottata;
- i criteri e le modalità di misura dell'inquinamento acustico in ambienti abitativi, traffico ferroviario e veicolare.

Viene inoltre definito il parametro fisico adottato per la misura del rumore come *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"*: valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un



periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} \square 10 \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove 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 micron Pa è la pressione sonora di riferimento.

- Il D.P.R. 142/2004, di attuazione della Legge quadro 447/95, stabilisce le norme per la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali, così come definite dall'art. 2 del D.L. n. 285/92 e successive modificazioni, stabilendo fasce territoriali di pertinenza acustica a cui sono associati limiti di immissione diurni e notturni riferiti al solo rumore prodotto dalla infrastruttura stradale, sia per le strade esistenti e assimilabili (ampliamento in sede, affiancamenti e varianti) che per quelle di nuova realizzazione.
- Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali". Secondo la circolare in esame, se l'impianto è stato costruito prima del 1997 il differenziale non si applica mentre se l'impianto viene realizzato dopo questa data il differenziale va applicato.
- D.Lgs n.194 del 19/08/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale".  
Il decreto recepisce la direttiva 2002/49/CE ed è rivolto alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale delle industrie e delle grandi infrastrutture di comunicazione, in particolare fa riferimento agli "aeroporti principali" definiti come aeroporti civili o militari con più di 50.000 movimenti l'anno.  
Il decreto definisce i nuovi descrittori acustici Lden (day-evening-night) e impegna le società o gli enti gestori ad elaborare le mappe acustiche entro il 30/06/2007, e, entro il 18/07/2008, a definire i Piani d'Azione per l'abbattimento del rumore.

#### 4. Norme tecniche di riferimento

- **UNI 11143:2005** - Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – sorgenti produttive;
- **UNI ISO 9613:2006** – Acustica - Attenuazione sonora nella propagazione all'aperto;
- **UNI 9884 :1997** – Acustica - Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale;
- **EN 60651/1994** - Sound level meters;
- **EN 60804/1994** - Integrating-averaging sound level meters;
- **EN 61094-1/1994** - Measurement microphones - Part 1: Specifications for laboratory standard microphones;
- **EN 61094-2/1993** - Measurement microphones - Part 2: Primary method for pressure calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique;
- **EN 61094-3/1995** - Measurement microphones - Part 3: Primary method for free-field calibration of laboratory standard microphones by the reciprocity technique;
- **EN 61094-4/1995** - Measurement microphones - Part 4: Specifications for working standard microphones;
- **CEI 29-4** - Filtri di banda di ottava, di mezza ottava e di terzi di ottava per analisi acustiche (abrogata dalla EN 61260).
- **EN 61260/1995 (IEC1260)** - Electroacoustics - Octave-band and fractional-octave-band filters;

#### 5. Descrizione e classificazione acustica del territorio comunale di San Salvo

Il Comune di San Salvo è dotato del Piano di Classificazione Acustica del territorio Comunale adottato con delibera del C.C. n.84 del 17/12/2009, come previsto dalla legge 447/95 e dal D.P.C.M. 14/11/97; l'area in esame, sulla quale insiste l'impianto in esame, ricade in classe IV del Piano di Classificazione Acustica Comunale, quindi in *area ad intensa attività umana*.

L'area in esame si trova all'esterno dell'abitato di San salvo, a confine con l'agro di Montenero di Bisaccia, ed il recettore più prossimo consta in un'abitazione posta a Nord-Est dell'impianto in esame a circa 50 m.

Il lotto di terreno in esame ha una forma triangolare la cui area è di circa 47.000 mq. e nella parte Nord abbiamo il deposito dei mezzi da lavoro, scendendo verso sud

troviamo gli spogliatoi, la mensa, gli uffici, l'impianto asfalti e un piazzale adibito sia al ricovero mezzi che ad ospitare il materiale utilizzato per ottenere l'asfalto.

L'impianto asfalti è situato a circa 50 m sia della S.P. per Montenero che dalla strada interpoderale.

Non risultano essere presenti ricettori sensibili quali scuole, ospedali, case di cura, ecc. che possono essere disturbati dall'eventuale rumore emesso in ambiente esterno dall'unità produttiva in esame.

Per tutto questo, nella presente valutazione di impatto acustico si è preso in considerazione il rispetto dei valori limite assoluto di emissione e di immissione, ed il rispetto del criterio differenziale per i ricettori costituiti dalle unità abitative poste in prossimità della realtà industriale in esame.

Prima di procedere è opportuno fare una precisazione sulla notazione utilizzata per i livelli sonori: i livelli misurati, così come i limiti imposti dalla normativa vigente e comunque tutti i valori che hanno un senso come tali, ovvero sono riferiti alla propria unità di misura, sono indicati con il suffisso relativo alla curva di ponderazione usata (es. dB(A)); i valori che indicano le “differenze” tra due livelli non portano l'indicazione della curva di ponderazione utilizzata e sono espressi in dB.

## **6. Metodologia di indagine e strumentazione utilizzata**

La caratterizzazione acustica dell'area di indagine è stata affrontata attraverso la rilevazione degli attuali livelli di pressione sonora in vari punti, scelti in corrispondenza del perimetro esterno dell'area in esame.

Le misure fonometriche sono state eseguite il giorno 06/08/2013 dalle ore 07:06 alle ore 10:30 dal dr. Vincenzo Magnacca, Tecnico Competente in Acustica Ambientale (Det. Dir. Regione Abruzzo DA 13/111 del 13.05.2010), in condizioni di tempo sereno ed in assenza di vento significativo.

La durata dei rilievi è stata determinata in funzione della variabilità temporale del rumore e comunque fino al verificarsi di una sostanziale stabilizzazione dello strumento, nel caso specifico, come affermato dal committente, si tratta di rumore costante durante le ore di funzionamento dell'impianto (dalle ore 7:00 alle ore 16:00), prodotto essenzialmente durante il TR diurno.

Complessivamente sono state eseguite tre misure della durata di 60 minuti cadauna, all'esterno dell'impianto, nello specifico:

- Rilievo punto 1 (60');)
- Rilievo punto 2 (60');)
- Rilievo punto 2 (60');)

I rilievi sono stati eseguiti con fonometro integratore di classe I DELTA OHM mod. HD2110 classe 1, numero di serie 10092432329, conforme alle prescrizioni della norma IEC 804 classe I, IEC 651 classe I, IEC 225 filtri 1/3 di ottava, IEC 537 filtro ponderazione D e BS 6402 per la dose; microfono MK221, numero di serie 34747.



Fonometro integratore di classe I DELTA OHM mod. HD2110



calibratore DELTA OHM mod. HD2020

Il fonometro, i filtri ed il microfono sono stati tarati, in conformità a quanto prescritto dal comma 4 dell'art. 2 del D.M. 16.03.1998 con calibratore DELTA OHM mod. HD2020, conforme alla classe di precisione I delle norme IEC 942, numero di serie 10017456.

Il campionamento è stato impostato con ad intervalli di 1/10 di secondo, al fine di evidenziare l'evoluzione temporale degli eventi sonori, dei seguenti parametri acustici:

Livello equivalente ponderato A =  $L_{eq}$  (A)

Livelli percentili ponderati A: L1, L5, L10, L50, L90, L95, Lmax e L min.

E' stata inoltre eseguita l'analisi spettrale in terzi di ottava con l'obiettivo di meglio caratterizzare il fenomeno acustico misurato.

Tutti i dati per la rappresentazione dei profili temporali sono stati elaborati al minuto.

I dati acquisiti sono stati confrontati con gli eventi metereologici avvenuti al momento delle misure, eliminando dalle elaborazioni i dati in corrispondenza ad eventi di precipitazioni atmosferiche, di nebbia, di neve e/o di vento con velocità superiore ai 5 m/s, così come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998.

## 7. Valutazione del clima acustico

I risultati delle misure, arrotondati a 0,5 dBA in conformità al punto 3 dell'allegato B del DM Ambiente 13.03.1998, sono riportati nella seguente tabella

Ora misura	Punto misura	Durata misura (min)	$L_{eq}$ (dB(A))	Sorgenti di rumore presenti
07:00	Punto 1	60	59,6	Impianto in esame + rumore antropico
08:15	Punto 2	60	50,2	Impianto in esame + rumore antropico
09:30	Punto 3	60	56,2	rumore antropico

### 7.1. Punti di misura

Sono stati scelti come punti di misura quelli ritenuti maggiormente significativi ai fini della valutazione previsionale d'impatto acustico, facendo riferimento a quanto contenuto nel DM 16.03.1998.

L'impianto asfalti si trova a circa 50 m sia dalla S.P. per Montenero che dalla strada interpoderale ricadente all'interno del territorio comunale di Montenero di Bisaccia.

Il primo punto di rilievo, identificato con la sigla R1, è stato individuato sulla S.P. per Montenero di Bisaccia, per meglio comprendere, la strada sulla quale è sito l'ingresso all'impianto di proprietà della Ditta UMBERTO MARINELLI S.r.l. ricadente all'interno del territorio comunale di San Salvo.

Il secondo punto di rilievo, identificato con la sigla R2, è stato individuato sul retro dell'impianto in esame, più precisamente sulla strada interpoderale che costeggia l'area in esame e ricadente all'interno del territorio comunale di Montenero di Bisaccia.

Il terzo punto di rilievo, identificato con sigla R3, è sito sulla S.P. per Montenero di Bisaccia ed è utilizzato come punto analogo, ovvero esso è influenzato da tutte le fonti di rumore presenti nel punto di rilievo R1 tranne quella attribuibile all'impianto asfalti della ditta UMBERTO MARINELLI S.r.l.



### 7.1.1. Primo punto di rilievo

Il primo punto di rilievo, identificato con la sigla R1, è stato individuato sulla S.P. per Montenero di Bisaccia, per meglio comprendere, la strada sulla quale è sito l'ingresso all'impianto di proprietà della Ditta UMBERTO MARINELLI S.r.l. ricadente all'interno del territorio comunale di San Salvo. Il microfono è stato situato su di un apposito cavalletto posto a circa 1 m dal ciglio stradale e ad un'altezza di circa 1,60 m di altezza.

In questo caso l'emissione, quindi il solo contributo attribuibile al funzionamento dell'impianto della Ditta UMBERTO MARINELLI S.r.l., è data dal livello di pressione sonora che si registra durante gli intervalli temporali in cui non si registra il passaggio di veicoli.

Il numero di veicoli che sono transitati in prossimità del punto di misura, durante il TM è pari a 58 unità. Dai dati statistici a disposizione si ritiene che nella fascia orario in cui sono stati eseguiti i rilievi, abbiamo circa l'80% della capacità di carico della strada.

Il rilievo è iniziato alle ore 07.00.00 ed è terminato alle ore 08.00.00. La conferma che il tempo di misura lo si può ritenere significativo è data dall'andamento del Leq che, dopo un certo periodo di tempo, assume un valore costante.

#### Emissione ed immissione

Nel punto di misura R1, i valori di emissione ed immissione sono uguali e dipendono essenzialmente dall'impianto in esame in quanto il contributo della strada deve essere scorporato dai valori di immissione in quanto il rilievo è stato eseguito a bordo strada e quindi all'interno della fascia di pertinenza della strada medesima.

Il valore di Laeq rilevato è pari a **59,6 dB(A)**.

Si rileva dai dati che il rumore attribuibile all'impianto in esame è' pari all'**L95 = 41,1 dB(A)**

Sottraendo i contributi energetici la sola strada ha un contributo pari a  $59,6 - 41,1 =$   
**59,5 dB**

*Componente impulsiva*

Per il tipo di rilievo che abbiamo effettuato, nulla possiamo dire a riguardo della componente impulsiva ma, considerando la tipologia di sorgente in esame, possiamo ritenere che essa non ha sicuramente caratteristiche di impulsività.

*Componente tonale*

Per quanto riguarda la componente tonale possiamo ritenere che lo spettro è dato dai minimi raggiunti da ciascuna banda nel tempo di misura di conseguenza la componente tonale la si può calcolare nel punto di misura.

Dai dati in nostro possesso non si evince la presenza di alcuna componente tonale.



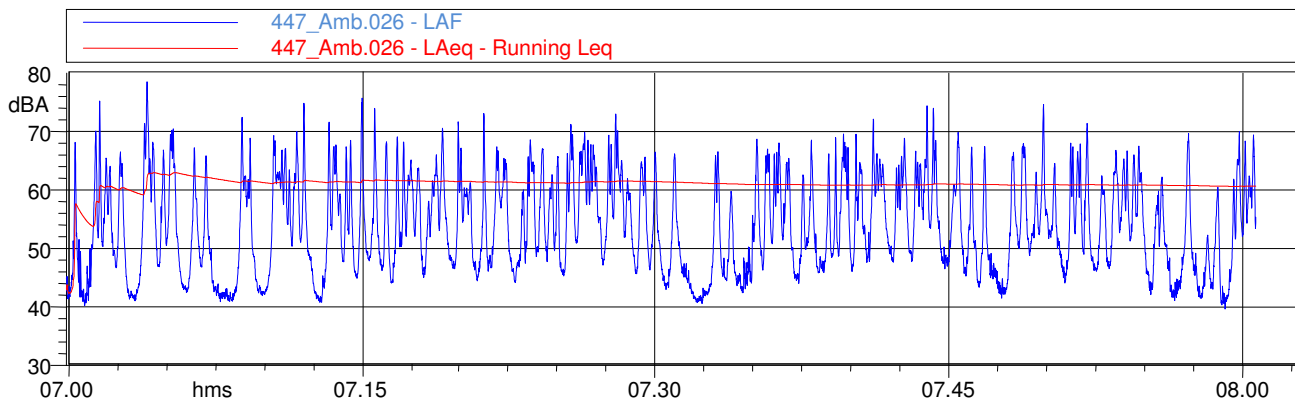
**PUNTO DI MISURA R1 – file 26 – Tm=60'**

**Nome** 447\_Amb.026  
**Località:**  
**Strumentazione:** 2110  
**Durata misura [s]:** 3600  
**Nome operatore:**  
**Data, ora misura:** 06/08/2013 07.00.00  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

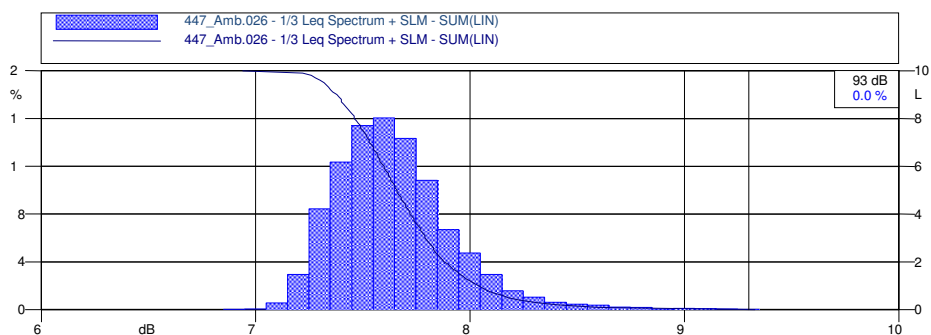
L1: 69.8 dBA      L5: 66.0 dBA  
 L10: 64.0 dBA      L50: 51.7 dBA  
 L90: 42.3 dBA      L95: 41.1 dBA

**$L_{Aeq} = 59.6 \text{ dB}$**

Annotazioni:



447_Amb.026 LAF			
Nome	Inizio	Durataa	Le
Totale	07.00	00:60:00.000	59.6 dBA
Non Mascherato	07.00	00:60:00.000	59.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



### 7.1.2. Secondo punto di rilievo

Il secondo punto di rilievo, identificato con la sigla R2, è stato individuato sul retro dell'impianto in esame, più precisamente sulla strada interpoderale che costeggia l'area in esame e ricadente all'interno del territorio comunale di Montenero di Bisaccia.

Il microfono è stato situato su di un apposito cavalletto posto a circa 1 m dal ciglio stradale e ad un'altezza di circa 1,60 m di altezza.

In questo caso si tratta di rilievo in facciata, quindi la facciata scelta è quella più esposta ed inoltre si applica il differenziale.

Il rilievo è iniziato alle ore 08.15.35 e si è protratto per 60'00.000''

#### Emissione ed immissione

Nel punto di misura in esame, i valori di emissione ed immissione sono uguali e dipendono essenzialmente dall'attività dell'impianto in quanto il contributo della strada deve essere scorporato dai valori di immissione in quanto il rilievo è stato eseguito a bordo strada e quindi all'interno della fascia di pertinenza della strada medesima.

Il valore di  $L_{aeq}$  rilevato è pari a **50,2 dB(A)**.

Si rileva dai dati che il rumore attribuibile all'attività in esame è pari all' $L_{95} = 45,0$  **dB(A)**

Dai dati a disposizione si evince che il contributo della strada, dato dalla differenza energetica tra il contributo totale e il contributo dell'azienda in esame, è pari a **50,1 dB**.

#### Differenziale

Il differenziale è dato dalla differenza tra il livello rumore ambientale (impianto asfalti + strada) ed il rumore residuo (solo strada), quindi:

$$(50,2 - 50,1) \text{ dB} \approx 0,1 \text{ dB}$$

#### Componente impulsiva

Sono stati rilevati n.4 impulsi durante il tempo di misura.

### Componente tonale

Per quanto riguarda la componente tonale possiamo ritenere che lo spettro è dato dai minimi raggiunti da ciascuna banda nel tempo di misura di conseguenza la componente tonale la si può calcolare nel punto di misura.

Dai dati in nostro possesso non si evince la presenza di alcuna componente tonale.

**PUNTO DI MISURA R2 – file 27 - Tm=60'**

Nome misura: 447\_Amb.027

Località:

Strumentazione 2110

Durata misura 3600

Nome

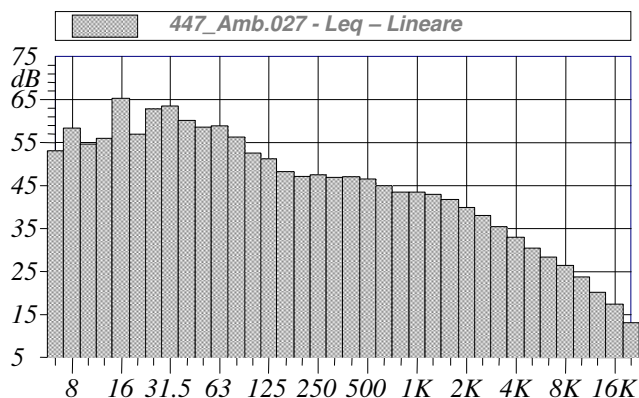
Data, ora 06/08/2013 08.15.35

Over SLM: 0 Over OBA: 0

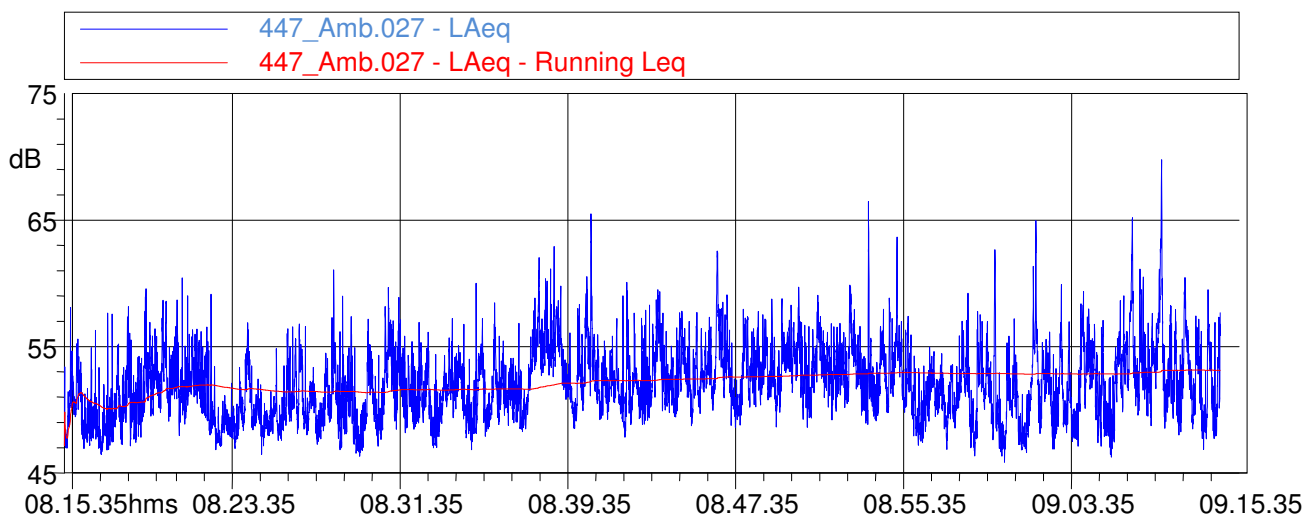
L1: 57.1 dBA      L5: 54.0 dBA  
 L10: 52.8 dBA    L50: 48.7 dBA  
 L90: 45.6 dBA    L95: 45.0 dBA

**$L_{Aeq} = 50.2 \text{ dB}$**

447_Amb.027 Leq - Lineare					
d		d		d	
6.3	50.1	100	49.7	1600 Hz	38.8
8	55.5	125	48.3	2000 Hz	37.0
10	51.7	160	45.3	2500 Hz	35.1
12.5 Hz	53.0	200	44.2	3150 Hz	32.5
16	62.4	250	44.6	4000 Hz	30.0
20	54.0	315	44.0	5000 Hz	30.5
25	59.9	400	44.1	6300 Hz	30.4
31.5 Hz	60.6	500	43.6	8000 Hz	29.5
40	57.2	630	42.1	10000 Hz	25.8
50	55.6	800	40.6	12500 Hz	22.3
63	55.9	1000 Hz	40.5	16000 Hz	19.5
80	52.4	1250 Hz	40.0	20000 Hz	15.2



Annotazioni:



447_Amb.027 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leqq
Totale	08.15.35	00:60:00.000	50.2 dBA
Non Mascherato	08.15.35	00:60:00.000	50.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

### **7.1.3. Terzo punto di rilievo**

In questo caso ci siamo portati a Sud-Ovest rispetto all'impianto in esame, sempre sulla S.P. per Montenero di Bisaccia, ove non abbiamo abitazioni ma essenzialmente un terreno.

Il rilievo è iniziato alle ore 09.30.51 e si è protratto per 60'00.000''

L'impianto in esame non influenza il punto di misura 3 utilizzato come PUNTO ANALOGO per lo scorporo del rumore stradale dal precedente punto di misura 1 (UNI 10855).

Nel punto di misura 3 si rileva il contributo della sola componente ambientale che è pari a 56,2 dB.

La misura è influenzata da particolari transiti eccezionali (es. passaggio di ambulanza) mascherati nella storia temporale ed altre componenti non mascherate che hanno influenzato la misura.

#### Componente impulsiva

Si rileva n.1 impulso, quindi non si applica la penale sia perché non abbiamo almeno n. 10 impulsi/ora e sia perché il decreto impone che per le infrastrutture di trasporto non si applica la penalizzazione legato all'impulsività.

**PUNTO DI MISURA R3 – file 28 -Tm=60'**

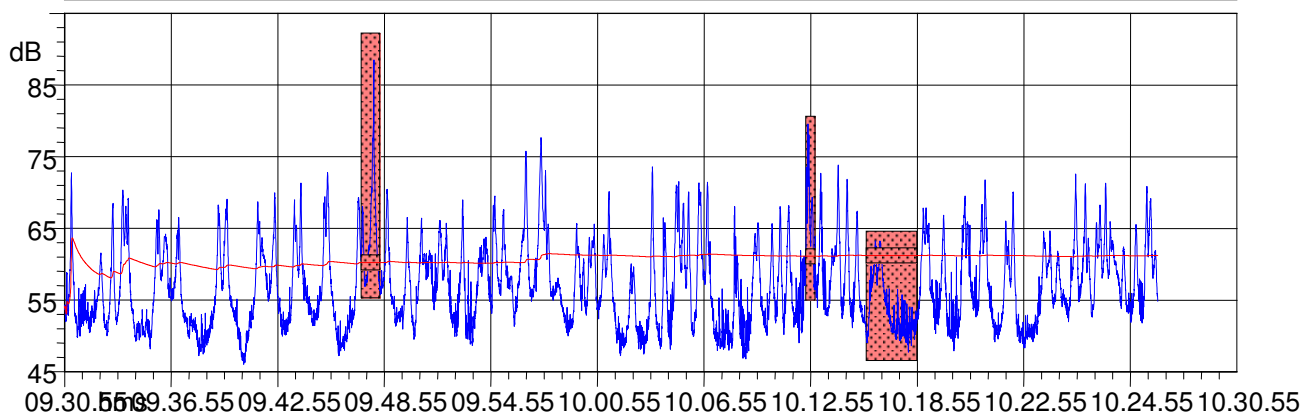
**Nome misura:** 447\_Amb.028  
**Località:**  
**Strumentazione** 2110  
**Durata misura** 3600  
**Nome**  
**Data, ora** 06/08/2013 09.30.55  
**Over SLM:** 0 **Over OBA:** 0

L1: 66.2 dBA      L5: 62.4 dBA  
 L10: 60.0 dBA      L50: 51.0 dBA  
 L90: 45.3 dBA      L95: 44.4 dBA

**$L_{Aeq} = 56.2$  dBA**

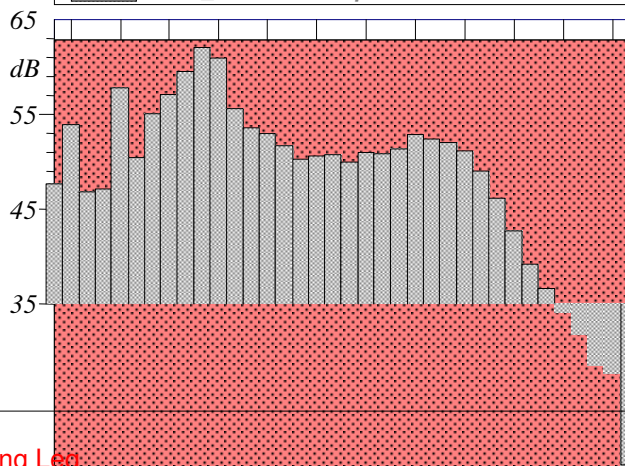
Annotazioni:

— 447\_Amb.028 - LAeq  
 — 447\_Amb.028 - LAeq - Running Leq

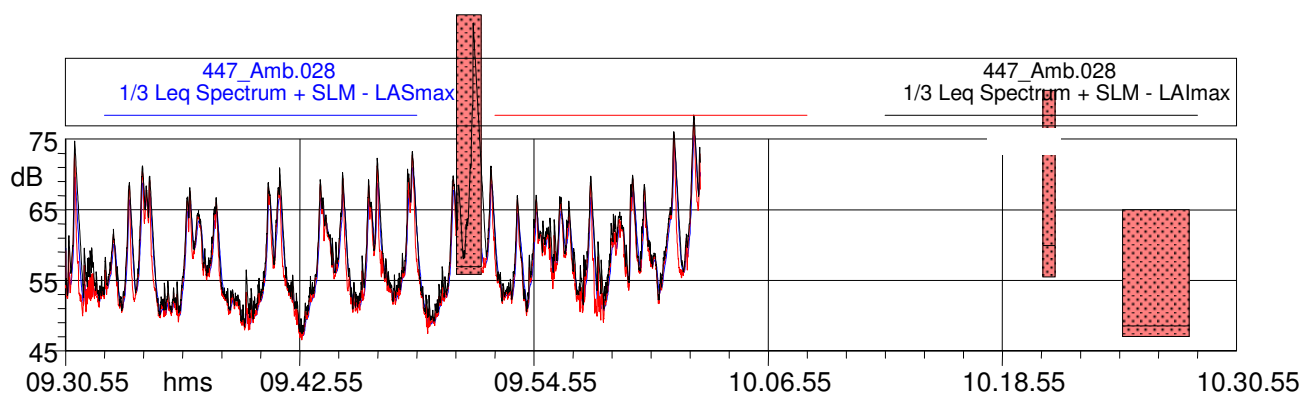


447_Amb.028 Leq - Lineare					
d	d	d	d	d	d
6.3	42.7	100	48.6	1600 Hz	47.0
8	48.9	125	47.9	2000 Hz	46.1
10	41.8	160	46.7	2500 Hz	45.0
12.5 Hz	42.1	200	45.3	3150 Hz	41.2
16	52.8	250	45.6	4000 Hz	40.7
20	45.4	315	45.8	5000 Hz	39.2
25	50.1	400	45.0	6300 Hz	36.6
31.5 Hz	52.1	500	46.0	8000 Hz	33.1
40	54.5	630	45.8	10000 Hz	31.8
50	58.0	800	46.3	12500 Hz	28.4
63	55.9	1000 Hz	47.9	16000 Hz	27.6
80	50.6	1250 Hz	47.4	20000 Hz	18.0

447\_Amb.029 - Leq - Lineare



447_Amb.028 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leqq
Totale	09.30.55	00:60:00.000	57.1 dBA
Non Mascherato	09.30.55		56.2 dBA
Mascherato	09.47.59		62.6 dBA
Nuova Maschera 1	09.47.59		67.7 dBA
Nuova Maschera 2	10.13.19		64.3 dBA
Nuova Maschera 3	10.16.27		51.1 dBA



## 7.2. Livelli sonori presenti

Nel presente studio di è ipotizzato un livello pressocchè stazionario di emissione dell'impianto asfalti di proprietà della Ditta UMBERTO MARINELLI S.r.l. durante il periodo diurno, unico periodo in cui la stessa lavora. I dati rilevati in diurno saranno quindi utilizzati per compararli anche alle soglie limite di zona in notturno.

Tab. Limite assoluto di immissione

Punto di misura	Classe	Limite diurno Leq (dBA)	Leq rilevato diurno (dBA)
1	IV*	65	<b>59,6</b>
2	IV*	65	<b>50,2</b>

\*ci troviamo all'interno della fascia di pertinenza della strada

Tab. Limite di emissione (valori di emissione dell'impianto asfalti)

Punto di misura	Classe	Limite diurno Leq (dBA)	Leq rilevato diurno (dBA)
1	IV	60	<b>59,6</b>
2	IV	60	<b>50,2</b>

## 7.3. Limite differenziale di immissione

Il differenziale viene valutato al secondo punto di misura i cui dati sono sopra evidenziati.

Il contributo dell'impianto asfalti in esame, nel secondo punto di rilievo, come sopra determinato, e' ininfluente rispetto al rumore prodotto dal traffico stradale in particolare si ricordano le misure:

MISURA 2	Leq 50,2 dB(A)	Ambientale (La)
	Leq 45,0 dB(A)	contributo sorgente impianto asfalti

Per differenza energetica disattivando la sorgente, quindi ad impianto spento, si ottiene un valore residuo di 48,6 dB (Lr) con il quale si ottiene il rispetto del limite differenziale diurno di 5dB.

#### 7.4. Calcolo del contributo del rumore stradale per divergenza geometrica

Ipotizzando una diffusione del rumore in campo libero, si può assumere la seguente formula per il calcolo del livello sonoro a diverse distanze:

$$Lp_2 = Lp_1 - 10 \log r_2/r_1$$

dove:

$Lp_2$  = valore del livello sonoro, da conoscere, sulla distanza  $r_2$ ;

$Lp_1$  = valore del livello sonoro, conosciuto, alla distanza  $r_1$

Utilizziamo il rumore stradale del punto 1 rilevato sul bordo strada pari a 59,5 dB(A) e lo calcoliamo per divergenza di sorgente cilindrica a 30 m dalla strada sul punto di misura 2 ottenendo 50,1 dB(A). Tale valore conferma il precedente calcolo effettuato per differenza energetica e conferma il **non superamento del limite differenziale diurno di 5 dB e quello notturno di 3 dB.**

#### 8. Conclusioni

L'amministrazione comunale di San Salvo ha provveduto alla zonizzazione acustica del territorio di competenza, l'impianto in esame è parte integrante della classe IV, e pertanto applichiamo, per quanto di competenza del territorio comunale di San salvo il D.P.C.M. 14/11/1997, mentre, essendo il territorio di Montenero di Bisaccia non provvisto di tale strumento, applichiamo il D.P.C.M. 01/03/1991 per quanto di competenza.

Ai sensi dell'art. 2 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", avremo:

❖ Valore limite di emissione: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

❖ Valore limite assoluto di immissione: 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 recettori.



Sulla base di quanto precedentemente esposto, si evince il rispetto dei **limiti zonali stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/97** nonché quanto dettato dal **D.P.C.M. 01/03/1991** da parte dell'impianto asfalti della Ditta UMBERTO MARINELLIS.r.l. oggetto del nostro studio.

Castiglione Messer Marino, lì 24/08/2013

**Il Tecnico Competente in Acustica Ambientale**  
dr. Vincenzo Magnacca







**Il Tecnico**  
dr. Ing. Gennaro Luciano

# ALLEGATI

- Stralcio classificazione acustica comunale di San Salvo
- Certificati di taratura
- Determina dirigenziale

Stralcio classificazione acustica del territorio comunale di San Salvo



LEGENDA DELLE CLASSI ACUSTICHE		Valori limite in LAeq dB(A) In periodo diurno e notturno					
ai sensi D.P.C.M. 14 novembre 1997		emissione	immissione	qualità			
	<b>Classe I</b>  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.	46	38	60	40	47	37
	<b>Classe II</b>  AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI: 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.	50	40	55	45	52	42
	<b>Classe III</b>  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.	55	45	60	50	57	47
	<b>Classe IV</b>  AREE AD INTENSA ATTIVITA' UMANA rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare locale e di attraversamento, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, 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.	60	50	65	55	62	52
	<b>Classe V</b>  AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.	65	55	70	60	67	57
	<b>Classe VI</b>  AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.	65	65	70	70	70	70



Zona di interesse



Isoambiente S.r.l.

Unità Operativa Principale di Termoli (CB)

Via India, 36/a - 86039 Termoli (CB)

Tel. &amp; Fax: 0875 704753

Web: [www.isoambiente.com](http://www.isoambiente.com)e-mail: [info@isoambiente.com](mailto:info@isoambiente.com)**Centro di Taratura**  
**LAT N° 146**  
**Calibration Centre**  
**Laboratorio Accreditato**  
**di Taratura**

LAT N° 146

Pagina 1 di 8

Page 1 of 8

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 05822***Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2012/10/02</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Magnacca Vincenzo</b>
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Via Istonia, 125 - 86033 Castiglione M. M. (CH)</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>Magnacca Vincenzo</b>
- in data <i>date</i>	<b>T267/12</b>
	<b>2012/09/24</b>
 <b>Si riferisce a</b> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Fonometro</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>DELTA OHM</b>
- modello <i>model</i>	<b>HD 2110</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>10092432329</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2012/10/02</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2012/10/02</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>FON05822</b>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
*Head of the Centre*

**ing. Ernesto Storto**



**Isambiente S.r.l.**

Unità Operativa Principale di Termoli (CB)  
Via India, 35/a - 86039 Termoli (CB)  
Tel. & Fax +39 0875 701753  
Web: [www.isambiente.com](http://www.isambiente.com)  
e-mail: [info@isambiente.com](mailto:info@isambiente.com)

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



**LAT N° 146**

Pagina 1 di 7  
Page 1 of 7

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 05823**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2012/10/02</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Magnacca Vincenzo</b> <b>Via Istonia, 125 - 86033 Castiglione M. M. (CH)</b>
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Magnacca Vincenzo</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T267/12</b>
- in data <i>date</i>	<b>2012/09/24</b>
 <b>Si riferisce a</b> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Filtro</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>DELTA OHM</b>
- modello <i>model</i>	<b>HD 2110</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>10092432329</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2012/10/02</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2012/10/02</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>FLT05823</b>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

*ing. Ernesto Storto*



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 05824**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	<b>2012/10/02</b>
- cliente <i>customer</i>	<b>Magnacca Vincenzo</b> Via Istonia, 125 - 66033 Castiglione M. M. (CH)
- destinatario <i>receiver</i>	<b>Magnacca Vincenzo</b>
- richiesta <i>application</i>	<b>T267/12</b>
- in data <i>date</i>	<b>2012/09/24</b>
 <u>Si riferisco a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Calibratore</b>
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>DELTA OHM</b>
- modello <i>model</i>	<b>HD 2020</b>
- matricola <i>serial number</i>	<b>10017456</b>
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2012/10/02</b>
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>2012/10/02</b>
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	<b>CAL05824</b>

Il presente certificato di taratura è omesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

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

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

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

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

*ing. Ernesto Storto*

**DETERMINA DIRIGENZIALE DA13/111**

**DEL 13/5/2010**

**DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E  
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI  
AMBIENTALI, ENERGIA**

**Servizio Politica Energetica, Qualità dell'Aria, SINA - Ufficio Attività Tecniche Ecologiche**

**Oggetto: Inserimento nell'elenco dei tecnici competenti nel campo dell'acustica  
Ambientale della Regione Abruzzo – Vincenzo MAGNACCA**

**IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO**

**VISTA** la Legge n. 447/95 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” che individua all'art. 2 commi 6, 7, 8 e 9 la figura del “tecnico competente” ovvero del soggetto professionale abilitato ad operare nel campo dell'acustica ambientale;

**VISTA** la Legge Regionale n. 23 del 17.07.2007 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”;

**VISTA** la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1244 del 10.12.2008 contenente l'approvazione di criteri e disposizioni regionali di cui alla L.R. n. 23 del 17.07.2007;

**VISTA** la nota n. 6254 del 22.04.2010 della Direzione Affari della Presidenza – Servizio Assistenza legale – Ufficio Aggiornamento normativo, consulenza e vigilanza della Regione Abruzzo;

**VISTA** la richiesta del dott. Vincenzo MAGNACCA, ns. prot. RA/69619 del 16/04/2010, per l'inserimento nell'elenco dei “Tecnici competenti” della Regione Abruzzo nel campo dell'acustica ambientale (all. A);

**VISTO** che il dott. Vincenzo MAGNACCA ha frequentato e superato con profitto il Corso di Perfezionamento per Tecnico Competente in Acustica Ambientale, indetto dalla Associazione Scuola EMAS Abruzzo – attestato n. TE-TCCA 022/10, A.A. 2009/2010, e rispondente ai requisiti minimi specificati nell'allegato B della predetta Deliberazione di Giunta Regionale n. 1244 del 10.12.2008;

**PRESO ATTO** della dichiarazione resa dal dott. Vincenzo MAGNACCA in data 16/04/2010 che autorizza la Regione Abruzzo alla divulgazione ed utilizzazione dei propri dati personali nel rispetto del D. Lgs. 196 del 30/06/2003 e per le finalità previste dalla Legge 447/95 (all. C);




## DETERMINA

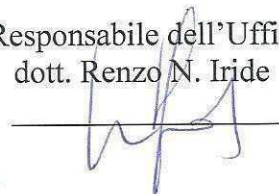
Il riconoscimento di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale al dott. Vincenzo MAGNACCA, nato ad Atesa (CH) il 15/07/1979 e residente in Castiglione Messer Marino (CH), Via Istonia, 125 - c.a.p. 66033, CF MGNVCN79L15A485B.

La notifica all'interessato del riconoscimento della figura di "Tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale".

L'estensore  
dott. Renzo N. Iride



Il Responsabile dell'Ufficio  
dott. Renzo N. Iride



IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
dott.ssa IRIS FLACCO



Notificato il 17/03/2010

Firma dell'interessato Magnacca Vincenzo