

SOMMARIO

1. Riferimenti normativi	3
1.1. <i>Classi di destinazione d'uso del territorio.....</i>	<i>4</i>
2. Caratteristiche del territorio comunale	6
3. Indagini fonometriche.....	6
3.1. <i>Informazioni preliminari</i>	<i>7</i>
3.2. <i>Metodologia e strumentazione adoperata.....</i>	<i>7</i>
3.3. <i>Punti misura.....</i>	<i>9</i>
3.4. <i>Risultati strumentali</i>	<i>10</i>
3.5. <i>Conclusioni.....</i>	<i>10</i>
4. Classificazione acustica del territorio comunale.....	11
4.1. <i>Criteri per la classificazione del territorio</i>	<i>11</i>
4.2. <i>Classificazione</i>	<i>12</i>
4.3. <i>Classe I - Aree particolarmente protette.....</i>	<i>13</i>
4.4. <i>Classe II - Aree ad uso prevalentemente residenziale</i>	<i>14</i>
4.5. <i>Classe III - Aree di tipo misto.....</i>	<i>15</i>
4.6. <i>Classe IV - aree ad intensa attività umana</i>	<i>16</i>
4.7. <i>Classe V - Aree prevalentemente industriali</i>	<i>17</i>
5. MEMORY DUMP	18

Allegato - Dichiarazione di conformità dell'apparecchiatura di misurazione

La presente relazione, la tavola di zonizzazione acustica a cui fa riferimento e l'allegato regolamentare, sono stati redatti, su incarico del Comune di Faicchio (delibera di G.C. n. 164 del 11-12-2001), dai seguenti tecnici:

- prof. Franco Gismondi, tecnico competente in acustica ambientale riconosciuto dalla Regione Campania con decreto dell'Assessore alla Tutela dell'Ambiente n. 15829 del 3 novembre 1999
- Arch. Pio Castiello, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Benevento al n. 92, capogruppo e coordinatore responsabile.

1. Riferimenti normativi

La legge 447/95 "*legge quadro sull'inquinamento acustico*" prevede la classificazione del territorio comunale in zone acustiche all'interno delle quali sono stabiliti, per le sorgenti sonore:

- *i valori limite di emissione*: valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa - art. 2, comma 1, lettera e) L. 447/95 -;
- *i valori limite 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 ricettori - art. 2, comma 1, lettera f) L. 447/95 -;
- *i valori di attenzione*: valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente - art. 2, comma 1, lettera g) L. 447/95 -;
- *i valori di qualità*: valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge - art. 2, comma 1, lettera h) L. 447/95-.

La suddivisione in zone, effettuata in base ai criteri stabiliti dalle Regioni, tiene conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio e delle destinazioni di piano regolatore, indicando altresì aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto e stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, caratterizzate da valori che si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente. Vanno inoltre limitate al massimo le microsuddivisioni del territorio facendo confluire zone acusticamente omogenee.

1.1. Classi di destinazione d'uso del territorio

Le classi di destinazione d'uso del territorio comunale (indicate in tabella A del DPCM 14/11/97) sono riportate di seguito.

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 e 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

All'interno di ogni zona acustica vanno rispettati i valori limite di emissione (emissione di ogni singola sorgente), e i valori limite assoluti di emissione (emissione combinata di tutte le sorgenti), rispettivamente indicati nelle tabelle B e C, ed i valori di qualità di cui alla tabella D del suddetto DPCM 14/11/97. Nello stesso decreto si individuano il *periodo diurno* (fascia oraria 6.00 - 22.00) ed il *periodo notturno* (fascia oraria 22.00 - 6.00).

Classi di destinazione d'uso	Valori limite di emissione - dB(A) -		Valori limite assoluti di emissione - dB(A) -		Valori di qualità - dB(A) -	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
CLASSE I	45	35	50	40	47	37
CLASSE II	50	40	55	45	52	42
CLASSE III	55	45	60	50	57	47
CLASSE IV	60	50	65	55	62	52
CLASSE V	65	55	70	60	67	57
CLASSE VI	65	65	70	70	70	70

La Regione Campania ha fissato i criteri di classificazione del territorio comunale nelle *Linee guida per la zonizzazione acustica del territorio in attuazione dell'art. 2 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991*, (BURC n. 11 del 22 febbraio 1996). Originariamente redatte per l'attuazione del DPCM 1/3/91, con delibera regionale 558 del 24/2/98 (BURC 17 del 30/3/98) sono state estese per comprendere l'attuazione della legge 447/95. Su tali linee guida si basa la zonizzazione acustica del territorio di questo Comune.

2. Caratteristiche del territorio comunale

Il territorio del comune di Faicchio si estende per 43.88 Km², e comprende zone pianeggianti, e zone montane. Gli insediamenti abitativi, commerciali e produttivi, oltre che concentrati nel centro urbano e nella frazione Massa, sono presenti in tutta la parte pianeggiante del territorio. Le aree agricole, concentrate prevalentemente in pianura, sono coltivate utilizzando macchine operatrici. Pur non esistendo insediamenti produttivi di particolare rilevanza, sono da notare le zone artigianali di Massa, e di località Selva, oltre alla zona PIP da realizzare nei pressi della SS 372 Telesina.

Ai fini della zonizzazione acustica, vanno prese in considerazione anche le strade, in particolare la provinciale Piedimonte Matese – Telesse Terme e la strada a scorrimento veloce SS 372 Telesina, per le quali vanno valutate qualità e quantità di traffico veicolare. Sono da considerare inoltre zone protette le aree cimiteriali del centro urbano e della frazione Massa, le aree scolastiche e la parte montana del territorio.

3. Indagini fonometriche

E' stata effettuata una sessione di rilievi fonometrici preliminari in vari punti del territorio comunale per determinare la presenza di significative sorgenti sonore fisse ed il loro contributo al livello di rumore ambientale.

3.1. Informazioni preliminari

Prima dell'inizio delle misure sono state acquisite tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle variazioni dell'emissione sonora nonché tutti i dati che conducono ad una descrizione delle sorgenti che influiscono sul rumore ambientale. Da queste informazioni risulta che:

- Non si riscontra la presenza di attività particolarmente rumorose;
- Le zone con una concentrazione attualmente significativa di insediamenti produttivi sono quelle della Zona Artigianale della frazione Massa e di località Selva;
- pur non esistendo aziende agricole di grandi dimensioni, le aree rurali della parte pianeggiante del territorio sono coltivate con l'impiego di macchine operatrici;
- gli insediamenti residenziali, concentrati nella zona urbana, sono anche sparsi sulla parte pianeggiante del territorio in modo pressochè uniforme;
- la notevole densità di traffico veicolare sulla strada a scorrimento veloce SS 372 Telesina è determinata sia da mezzi commerciali che da autoveicoli leggeri;
- la strada provinciale Piedimonte Matese-Telesse Terme è interessata da una densità di traffico media;

3.2. Metodologia e strumentazione adoperata

Le misurazioni sono state effettuate secondo le tecniche indicate nell'allegato B del decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998 (G.U. n. 76 del 1/4/98).

E' stato rilevato il livello equivalente di rumorosità ambientale in ponderazione A in vari punti del centro abitato e dell'intero territorio comunale. I rilievi sono stati effettuati il 14 giugno 2002, nel periodo compreso tra le ore 9.00 e le ore 14.00.

Durante i rilevamenti le condizioni meteorologiche presentavano:

- assenza di precipitazioni atmosferiche,
- assenza di nebbia,
- cielo prevalentemente sereno,
- vento di velocità compresa tra 0.1 e 1 m/sec

Tempo di riferimento (punto 3 allegato A - D.M. 6/3/98): diurno

Tempo di osservazione (punto 4 allegato A - D.M. 6/3/98): 9.00 - 14.00
del giorno 14 giugno 2002

Tempo di misura (punto 5 allegato A - D.M. 6/3/98): cfr. DUMP di memoria del fonometro

Strumentazione adoperata:

- DELTA OHM modello HD9020K1 Fonometro HD9020 con microfono mod. MK21 n. 17760 numero di serie 2908957847 classe 1 conforme alle norme indicate nella copia del certificato allegato. Data ultima taratura di verifica 02/04/2001.
- Anemometro HT Italia mod HT13 precisione 5%

Il fonometro è stato calibrato prima dell'inizio della sessione di misure e la calibrazione è stata verificata a fine sessione con esito positivo.

Durante il tempo di misura non erano attive sorgenti sonore chiaramente identificabili, quali macchine agricole o altro.

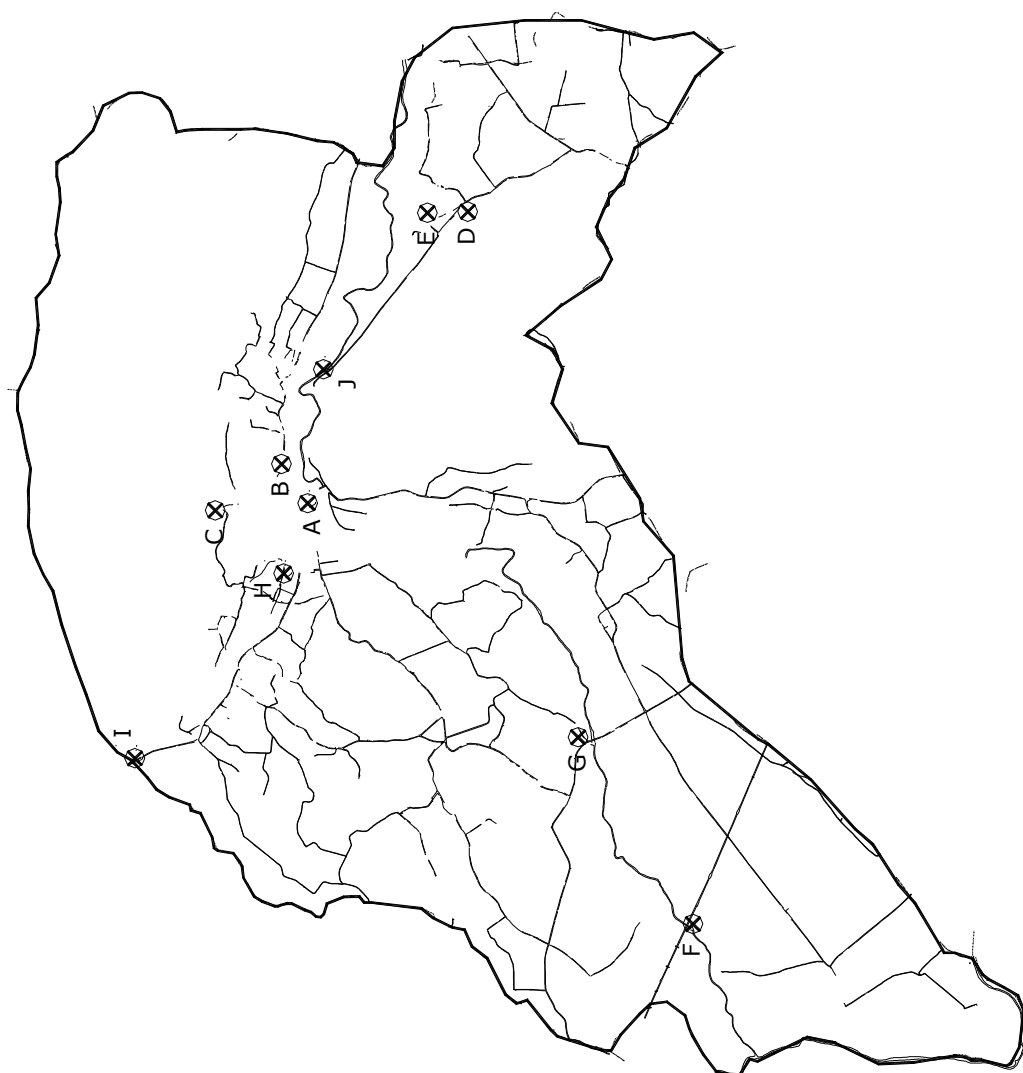
Le misure sono state effettuate disponendo il fonometro su un cavalletto, a circa 1,4 m dal suolo; il microfono è stato munito di cuffia antivento.

Gli operatori si sono tenuti a distanza tale da non influenzare la misura.

I rilievi sono stati effettuati dal tecnico competente in epigrafe.

3.3. Punti misura

I punti in cui sono state effettuate le rilevazioni sono individuati con lettere dell'alfabeto nel seguente schema grafico del territorio comunale. Alla stessa identificazione si farà riferimento nel seguito.



3.4. Risultati strumentali

I livelli equivalenti di rumore rilevati sono riassunti nella tabella seguente, le cui colonne riportano rispettivamente la lettera di identificazione del punto di misura come individuato nello schema grafico, la descrizione del punto stesso ed il livello L_{eq} rilevato. Per le ulteriori informazioni sugli altri parametri rilevati si rinvia ai dati riportati nel *dump* di memoria del fonometro.

Punto	Località	L_{eq} -dB(A)-
A	Piazza Roma	66.9
B	Piazza L. Palmieri	61.4
C	Sagrato convento S. Pasquale	46.0
D	Zona PIP frazione Massa	62.1
E	Centro abitato frazione Massa	58.1
F	Superstrada SS 372 Telesina, altezza ponte sul Titerno	72.4
G	Strada provinciale Telesse Terme-Alife, incrocio via Caldaie	52.8
H	Sagrato cimitero centro urbano di Faicchio	46.8
I	Strada prov.le Piedimonte Matese-Telesse Terme, limite territorio comunale	67.1
J	Strada Massa-Faicchio, altezza ponte Fabio Massimo	51.5

3.5. Conclusioni

Trattandosi di una indagine fonometrica preliminare, le rilevazioni sono state effettuate con tempi di integrazione relativamente brevi e senza tener conto di eventuali componenti impulsive e tonali del rumore e senza tener conto delle variazioni di rumorosità sulle 24 ore e sui diversi giorni della settimana e dell'anno. I risultati strumentali comunque, confermando le informazioni preliminari, mostrano l'assenza di significative sorgenti sonore fisse.

Per i punti di misura nel centro abitato i livelli di rumorosità misurati sono essenzialmente dovuti al traffico ed alla presenza di persone. I livelli di rumorosità più alti, rilevati in prossimità delle strade, sono dovuti al traffico veicolare.

4. Classificazione acustica del territorio comunale

Ciascuna zona acustica è individuata in base all'attuale utilizzazione del territorio, in base alla destinazione d'uso prevista dal Piano Regolatore Generale ed in previsione di modifiche, adeguamenti e nuovi progetti che l'Amministrazione intende realizzare.

4.1. Criteri per la classificazione del territorio

I criteri seguenti, tratti dalle linee guida fissate dalla Regione Campania, sono adattati alla realtà del territorio di Faicchio.

Dopo aver individuato le zone del territorio da proteggere dal punto di vista acustico (classificate in classe I) e quelle ad uso prevalentemente ed esclusivamente industriale (classificate nelle classi V e VI), si procede alla classificazione delle strade. Si individua quindi l'appartenenza delle restanti zone del territorio comunale alle classi II, III, IV, tenendo conto, oltre ai criteri di fruizione del territorio e di zonizzazione urbanistica, anche di: la densità di popolazione, la densità di esercizi commerciali e di uffici, la densità di attività artigianali ed il volume di traffico presente in zona. Tali parametri sono suddivisi in tre classi: bassa, media ed alta densità, a cui vengono assegnati, rispettivamente, i valori 1, 2 e 3, oppure il valore 0 per indicarne l'assenza.

A seconda della somma dei valori suddetti, le zone vengono classificate in:

- classe II per somma compresa tra 1 e 4
- classe III per somma compresa tra 5 e 8
- classe IV per somma compresa tra 9 e 12

E' stata evitata la microsuddivisione del territorio e il contatto diretto tra due zone classificate in modo che la differenza dei limiti assoluti di rumore superi i 5 dB(A), comprendendo anche il territorio dei comuni limitrofi già dotati di Piano di Zonizzazione Acustica.

4.2. Classificazione

Si individuano come zone particolarmente protette le aree cimiteriali, le zone scolastiche e la parte montuosa del territorio.

Si individuano come zone prevalentemente industriali le zone artigianali della frazione Massa e località Selva e la zona industriale nei pressi della SS 372 Telesina.

Le aree rurali della parte pianeggiante del territorio sono caratterizzate dall'utilizzazione di macchine agricole operatrici per cui vengono classificate in classe III.

La strada a scorrimento veloce SS 372 Telesina, ad alta densità di circolazione, va classificata in classe IV con estensione della medesima classe ad una fascia di rispetto di 30 m a partire dal ciglio.

La strada provinciale Telesse Terme – Piedimonte Matese, a media densità di circolazione, va classificata in classe III con estensione della medesima classe ad una fascia di rispetto di 30 m a partire dal ciglio.

Per l'assegnazione delle altre zone del territorio alle classi II, III, IV si fa riferimento alla seguente tabella, che riporta la densità di popolazione, esercizi commerciali, attività artigianali e traffico, con il relativo punteggio.

	Densità di:									
zona	Popol.		Esercizi commerciali		Attività artigianali		traffico		P. tot.	Classe
	Dens.	P.	Dens.	P.	Dens.	P.	Dens.	P.		
Centro storico di Faicchio	media	2	bassa	1	assenti	0	Bassa	1	4	II
Centro abitato della frazione Massa	media	2	bassa	1	bassa	1	bassa	1	5	III
Fascia pedemontana monte Erbano	bassa	1	assenti	0	assenti	0	bassa	1	2	II
Fascia pedemontana monte Acero	bassa	1	assenti	0	assenti	0	bassa	1	2	II
Zona fiume Volturno e torrente Titerno	Bassa	1	assenti	0	assenti	0	assenti	0	1	II

Sono state previste fasce di rispetto per evitare il contatto diretto tra due zone classificate in modo che la differenza dei limiti assoluti di rumore superi i 5 dB(A), comprendendo anche il territorio dei comuni limitrofi già dotati di Piano di Zonizzazione Acustica.

Per quanto possibile la linea di delimitazione tra le zone segue i confini determinati da strade, limiti di particelle catastali, corsi d'acqua, sentieri ecc. in modo da adattare la zonizzazione acustica alla reale configurazione e destinazione del territorio.

4.3. Classe I - Aree particolarmente protette

Comprende le aree eventualmente destinate ad uso ospedaliero, quelle destinate a parchi ed aree verdi e tutte quelle aree per le quali la quiete sonora abbia rilevanza per la loro fruizione.

Dalle aree verdi sono escluse le piccole aree verdi di quartiere e le aree di verde sportivo, per le quali la quiete sonora non è un elemento strettamente indispensabile alla loro fruizione. Fanno egualmente eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazione o ad uffici.

Si classificano in classe I:

- La parte alta di monte Erbano;
- La parte alta di monte Acero;
- La zona cimiteriale di Faicchio, delimitata dal muro di cinta del cimitero;
- La zona cimiteriale di Massa, delimitata dal muro di cinta del cimitero;
- La zona prevista per l'insediamento scolastico.

La classe I è individuata dal retino a punti di colore verde sulla carta di zonizzazione acustica.

4.4. Classe II - Aree ad uso prevalentemente residenziale

Comprende le aree residenziali e le zone rurali in cui non si utilizzano macchine agricole operatrici e non individuate come zone per attività produttive.

L'attribuzione in classe II di determinate zone del territorio scaturisce dalla valutazione della densità di popolazione, di esercizi commerciali e di uffici, di attività artigianali e del volume di traffico, oltre che della destinazione d'uso prevista dal piano regolatore generale. Tiene conto inoltre delle limitazioni imposte dal divieto di accostamento di zone caratterizzate da limiti di rumore superiori a 5 dBA e dal divieto di creare microsuddivisioni del territorio.

Si classificano in classe II:

- La fascia pedemontana di monte Erbano;
- La fascia pedemontana di monte Acero;
- Il centro storico di Faicchio;
- Le zone del fiume Volturno;
- L'alveo del torrente Titerno, con una fascia di rispetto di circa 30 m;
- le fasce di rispetto necessarie ad evitare il contatto diretto tra zone classificate in classe I e zone classificate in classe III.

La classe II è individuata dal retino a linee verticali di colore giallo sulla carta di zonizzazione acustica.

4.5. Classe III - Aree di tipo misto

Comprende le aree urbane con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali e le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Si classificano in classe III:

- le zone urbana di Massa;
- le zone rurali di pianura coltivate utilizzando macchine agricole;
- la strada provinciale Telesse Terme – Piedimonte Matese, con la relativa fascia di rispetto di 30 m a partire dal ciglio nei tratti sui quali non insistono fronti edificati;
- le fasce di rispetto necessarie ad evitare il contatto diretto tra zone classificate in classe II e zone classificate in classe IV.

La classe III è individuata dal retino a linee orizzontali di colore arancione sulla carta di zonizzazione acustica.

4.6. Classe IV - aree ad intensa attività umana

Comprende 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.

Si classificano in classe IV:

- le zone attraversate dalla strada a scorrimento veloce SS 372 Telesina per i tratti non compresi in zone classificate con valori limite più elevati, con la relativa fascia di rispetto di 30 m a partire dal ciglio;
- le fasce di rispetto necessarie ad evitare il contatto diretto tra zone classificate in classe III e zone classificate in classe V.

La classe IV è individuata dal retino a crocette di colore rosso sulla carta di zonizzazione acustica.

4.7. Classe V - Aree prevalentemente industriali

Comprende le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni, e le zone destinate a spettacoli temporaneo, mobile o all'aperto.

Si classificano in classe V:

- la zona artigianale di Massa;
- la zona artigianale di località Selva;
- la zona industriale prevista nei pressi della SS 372 Telesina.

La classe V è individuata dal retino a linee inclinate di colore viola sulla carta di zonizzazione acustica.

5. MEMORY DUMP

Si riporta di seguito il contenuto della memoria del fonometro dopo la sessione di misure del 14 giugno 2002, sul territorio comunale di Faicchio

n. sect.	Punto (Cfr. Relaz.)	Località
1		Taratura fonometro
2	A	Piazza Roma
3	B	Piazza Palmieri
4	C	Convento S. Pasquale
5	D	Zona PIP Massa
6	E	Centro urbano Massa
7	F	SS 372 Telesina
8	G	s.p. Alife Telesse incrocio via Caldaie
9	H	Sagrato cimitero centro urbano di Faicchio
10	I	Strada prov.le Piedimonte Matese-Telesse Terme, limite territorio comunale
11	J	Strada Massa-Faicchio, altezza ponte Fabio Massimo
12		Verifica taratura fonometro

MEMORY DUMP

Section: 1

Program: 0 SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 09:04:07

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=20dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 94.1 dBA
 SPL PEAK 124.7 dBA
 Leq 0.125s 94.0 dBA @ 0.125s
 SEL 85.0 dBA @ 0.125s
 SPL max FAST 108.1 dBA
 SPL min FAST 46.2 dBA

END OF SECTION

Section: 2

Program: 0 SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 09:11:04

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=20dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 58.4 dBA
SPL PEAK 92.4 dBA
Leq 5m 66.9 dBA @ 5m
SEL 91.7 dBA @ 5m
SPL max FAST 81.2 dBA
SPL min FAST 37.2 dBA

END OF SECTION

Section: 3

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 09:22:36

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 63.2 dBA
SPL PEAK 89.4 dBA
Leq 5m 61.4 dBA @ 5m
SEL 86.2 dBA @ 5m
SPL max FAST 74.6 dBA
SPL min FAST 37.4 dBA

END OF SECTION

Section: 4

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 09:42:01

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 50.4 dBA
SPL PEAK 97.0 dBA
Leq 5m 46.0 dBA @ 5m
SEL 70.8 dBA @ 5m
SPL max FAST 72.5 dBA
SPL min FAST 20.9 dBA

END OF SECTION

Section: 5

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 10:11:56

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 68.8 dBA
SPL PEAK 98.0 dBA
Leq 5m 62.1 dBA @ 5m
SEL 86.9 dBA @ 5m
SPL max FAST 83.0 dBA
SPL min FAST 21.3 dBA

END OF SECTION

Section: 6

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 10:23:23

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 61.7 dBA
 SPL PEAK 87.2 dBA
 Leq 5m 58.1 dBA @ 5m
 SEL 82.9 dBA @ 5m
 SPL max FAST 77.8 dBA
 SPL min FAST 35.1 dBA

END OF SECTION

Section: 7

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 11:11:01

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=20dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 48.3 dBA
 SPL PEAK 101.7 dBA
 Leq 5m 72.4 dBA @ 5m
 SEL 97.2 dBA @ 5m
 SPL max FAST 88.2 dBA
 SPL min FAST 21.2 dBA

END OF SECTION

Section: 8

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 11:36:12

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 52.6 dBA
 SPL PEAK 83.4 dBA
 Leq 5m 52.8 dBA @ 5m
 SEL 77.6 dBA @ 5m
 SPL max FAST 71.9 dBA
 SPL min FAST 34.2 dBA

END OF SECTION

Section: 9

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 12:08:01

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 50.4 dBA

SPL PEAK 97.0 dBA
Leq 5m 46.8 dBA @ 5m
SEL 71.6 dBA @ 5m
SPL max FAST 72.5 dBA
SPL min FAST 20.9 dBA

END OF SECTION

Section: 10

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 12:25:08

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=20dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 58.4 dBA
SPL PEAK 92.4 dBA
Leq 5m 67.1 dBA @ 5m
SEL 91.9 dBA @ 5m
SPL max FAST 81.2 dBA
SPL min FAST 37.2 dBA

END OF SECTION

Section: 11

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 12:49:19

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 52.6 dBA
SPL PEAK 83.4 dBA
Leq 5m 51.5 dBA @ 5m
SEL 76.3 dBA @ 5m
SPL max FAST 71.9 dBA
SPL min FAST 34.2 dBA

END OF SECTION

Section: 12

Program: 0

SINGLE DATA RECORD

14 JUN 96 @ 12:55:46

MICROPHONE GAIN= 50mV/P AMP. GAIN=40dB

MEMORY UNIT=512KB

SPL FAST 94.4 dBA
SPL PEAK 100.4 dBA
Leq 5m 94.2 dBA @ 00:00:09
SEL 103.7 dBA @ 00:00:09
SPL max FAST 95.1 dBA
SPL min FAST 20.9 dBA

END OF SECTION

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ			
DECLARATION OF CONFORMITY			
rilasciato da issued by			
DELTA OHM SRL		STRUMENTI DI MISURA	
DATA DATE	01/04/02	CERTIFICATO N° CERTIFICATE N°	01001028R-ISO



35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PD) ITALY
 via Marconi, 5
 Telefono +39.0498977150 r.a.
 Telefax +39.049635596
 COD.FISC./P.IVA 1103363960281
 N.MECC. PD 044279
 R.E.A. 306030
 ISC. REG. SOC. 68037/1998

Modello: HD 9020K1
 Model:
 Descrizione: Fonometro HD9020 con microfono mod. MK221 n.17760
 Subject: Sound level meter HD9020 and microphone mod.MK221 n.17760
 Numero di serie: 2908957847
 Serial Number:
 Cliente: Human Scienze S.r.L. - Capodrise (CE)
 Customer:

Il presente strumento è stato costruito, tarato e verificato dalla Delta Ohm Srl.
This instrument has been made, calibrated and verified by Delta Ohm Srl.

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che lo strumento sopra indicato, al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle specifiche indicate nelle caratteristiche tecniche aggiornate.

We declare under our own responsibility that the above mentioned instrument, which this declaration refers to, fulfills the specification of the up-to-date technical characteristics.

Le caratteristiche tecniche dei fonometri integratori HD9020, della sonda HD9019S1 e del calibratore HD9101 rientrano nelle norme:

The technical characteristics of the integrating sound level meters HD9020, the probe HD9019S1 and the calibrator HD9101 fulfill the following standards:

IEC651	CLASSE 1	CLASS 1
IEC804	CLASSE 1	CLASS 1
IEC942	CALIBRATORE	CALIBRATOR

Catena di riferibilità degli strumenti impiegati nelle tarature.

Traceability chain of the calibration equipments.

- * DIGITAL MULTIMETER HP MOD.3458A, S.N.2823A 21870. CAL. CERTIFICATE N°33933-01 OF 2001-02-07, IEN, IST. Elett. NAZ. "G.FERRARIS".
- * MICROPHONE B&K 4180, SERIAL N°1886372. CAL. CERTIFICATE N° 34011-02 OF 2001-03-19, IEN IST. Elett. NAZ. "G.FERRARIS".
- * PISTOPHONE B&K 4228, SERIAL N°2163696. CAL. CERTIFICATE N°34012-01 OF 2001-03-09. IEN IST. Elett. NAZ. "G.FERRARIS".
- * FUNCTION GENERATOR HP MOD.33120A SERIAL N°US34001573. CERTIFICATE OF CAL. N°00BR72601 OF 2000-09-13, CALIBRATION CENTRE S11 05.

Responsabile Qualità
 Head of Quality

DELTA OHM SRL
 via Marconi, 5
 35030 CASELLE DI SELVAZZANO PD
 ITALY