



## INDICE GENERALE

<b>INDICE GENERALE.....</b>	<b>1</b>
<b>1.0 PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
1.1    II QUADRO NORMATIVO.....	4
1.2    COSA E' UN PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE .....	7
1.3    QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE .....	13
1.3.1    IL TERRITORIO.....	13
1.3.1    SORGENTI SONORE PRINCIPALI.....	14
1.3.2    RICETTORI SENSIBILI .....	21
<b>2.0 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI VILLETTA BARREA.....</b>	<b>22</b>
2.1    PREMESSA.....	22
2.2    LA METODOLOGIA GENERALE .....	24
2.3    UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R.).....	25
2.4    METODOLOGIA DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE DI VILLETTA BARREA .....	26
2.4.1    LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO .....	26
2.4.2    LE INFRASTRUTTURE STRADALI.....	27
2.4.3    LA METODOLOGIA PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE (CLASSE I) .....	33
2.4.4    PARAMETRI VALUTATIVI PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE POSTE IN CLASSE II; CLASSE III, CLASSE IV .....	36
2.4.5    PUNTI DI CONFLITTO E ZONE DI CONTATTO ANOMALO .....	40
2.4.5    INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE AD ACCOGLIERE MANIFASTAZIONI A CARATTERE TEMPORANEO .....	41
<b>ALLEGATO 1 .....</b>	<b>41</b>

---

## 1.0 PREMESSA

L'inquinamento da rumore è una delle cause di malessere ambientale più diffusa ed insidiosa, particolarmente presente in ambiti territoriali urbani ad elevata densità abitativa ed alto sviluppo economico, in cui le esigenze di mobilità ed il livello di motorizzazione sono particolarmente elevati.

In passato, pur essendo ben nota la presenza di situazioni di inquinamento acustico negli ambiti cittadini, se ne sono ampiamente trascurati o, quantomeno, sottovalutati gli effetti rispetto ad altre forme di inquinamento, come ad esempio quello chimico. Infatti, per lungo tempo il rumore ambientale è stato considerato essenzialmente un fenomeno fisico, misurabile strumentalmente, che in determinati casi particolarmente gravi poteva provocare danni all'organo dell'udito. Oggi sappiamo che questa concezione è falsa, in quanto il rumore provoca reazioni che riguardano l'insieme dell'organismo e della psiche dell'ascoltatore. Gli effetti del rumore possono essere oltre che uditivi, cioè riguardanti direttamente l'organo sensoriale, anche extrauditivi, nel senso che possono riguardare altri organi o apparati umani o possono interagire con la sfera psicosociale. Tali effetti possono provocare nel caso più grave danni alla salute, oppure sensazioni di disturbo e di fastidio nei casi meno acuti ma più frequenti. Il danno specifico più grave dell'organo dell'udito è rappresentato dalla cosiddetta sordità o ipoacusia neurosensoriale, che generalmente può riscontrarsi a seguito di esposizioni prolungate (diversi anni) a livelli di rumore molto elevati (tipicamente superiori a 80 dBA). Condizioni sonore di questo tipo possono verificarsi essenzialmente in ambienti lavorativi di tipo industriale.

Nell'ambiente urbano i livelli di rumore sono generalmente compresi tra 40 dBA e 80 dBA ed in questo intervallo si riscontra l'insorgenza di effetti extrauditivi, sia di tipo fisiologico, che psicologico e psicosociale. Il grado di disturbo o di fastidio di tali effetti è ovviamente correlabile al livello sonoro del rumore e a caratteristiche soggettive del ricevitore, quali ad esempio, la personalità, il tipo di attività in corso di svolgimento, lo stato di affaticamento fisico o psichico, la possibilità di previsione, di identificazione e di controllo delle sorgenti di rumore, il contenuto informativo del rumore.

Tra gli effetti principali di disturbo, o comunque di fastidio, provocati dal rumore i più importanti sono:



- 
- l'interferenza con varie attività umane, come ad esempio la comunicazione parlata;
  - il disturbo del sonno e del riposo;
  - l'influenza sull'attenzione, sulla capacità di concentrazione e apprendimento, sul rendimento intellettuale e lavorativo;
  - il disturbo psicologico.

E' del tutto evidente quindi che la presenza in ambito urbano di condizioni di inquinamento acustico può interferire in modo anche rilevante con le attività di lavoro, di studio, di riposo e di relazione e, in definitiva, può contribuire al peggioramento della qualità della vita.

L'approccio al problema dell'inquinamento acustico delle città italiane è sostanzialmente cambiato a seguito di importanti disposizioni legislative emanate negli ultimi anni. In particolare, la Legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pone alla base della riduzione del danno ambientale conseguente all'inquinamento urbano da rumore, la redazione e la attuazione di piani di risanamento acustico, peraltro già previsti dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore degli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Tali piani devono essere redatti da Stato, Regioni, Comuni, Enti gestori dei servizi pubblici, aziende di trasporto pubbliche e private, ecc., ciascuno per le sue competenze.

La definizione degli obiettivi di prevenzione, la individuazione delle aree da bonificare e la scelta delle azioni di risanamento, richiedono da un lato una accurata caratterizzazione (mappatura) della situazione acustica esistente e dall'altro la suddivisione previsionale in zone acusticamente omogenee (piano di classificazione acustica) del territorio comunale, così come previsto dai già citati DPCM 91 e legge quadro 447/95.

## 1.1 II QUADRO NORMATIVO

La classificazione acustica dei territori comunali è stata inizialmente prevista dall'art. 2 del D.P.C.M. 1 marzo 1991, "Limiti massimi di esposizione al rumore degli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". Il decreto stabiliva che il territorio comunale dovesse essere suddiviso in zone acusticamente omogenee, secondo sei classi, per ciascuna delle quali venivano fissati i limiti massimi ammissibili del livello equivalente di intensità sonora.

Dopo l'annullamento da parte della Corte Costituzionale di alcune parti del DPCM 1.3.91 che imponevano attività a Comuni e Regioni e che si riferivano al collegamento tra zonizzazione, limiti, piani di risanamento e piani regionali, è stata approvata dal Parlamento la legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico". In tale legge sono fissate le finalità, sono definiti i concetti fondamentali (inquinamento acustico, sorgenti sonore fisse e mobili, valori limite di emissione, di immissione, di attenzione, di qualità) e sono stabilite le competenze di Stato, Regioni, Province e Comuni, ribadendo che tra le competenze dei Comuni figura la classificazione acustica del territorio comunale. Ovviamente, trattandosi di una legge quadro, essa fissa i principi generali, demandando gli aspetti particolari ed applicativi a leggi, decreti e regolamenti di attuazione.

In particolare era prevista da parte dello Stato l'emanazione dei decreti attuativi relativi a:

- Valori limite di emissione, immissione, attenzione e qualità;
- Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore;
- Criteri per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore nelle infrastrutture stradali;
- Requisiti acustici delle sorgenti interne agli edifici e requisiti acustici passivi degli edifici;
- Norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture ferroviarie;
- Modalità per il contenimento e l'abbattimento del rumore prodotto dagli aeromobili civili nelle attività aeroportuali;
- Requisiti per il riconoscimento della figura di tecnico competente in acustica;
- Requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante.

---

A tutt'oggi risultano emanati:

- Decreto Ministero dell'Ambiente, 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 18 settembre 1997, "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante". La sua entrata in vigore, per la parte relativa all'acquisto della strumentazione, è stata prorogata di sei mesi dal D.P.C.M. 19.12.97. Questo è stato quindi abrogato dalle disposizioni dell'Art. 8 del D.P.C.M. 16.4.99 n. 215;
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 31 ottobre 1997, "Metodologia di misura del rumore aeroportuale";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 5 dicembre 1997, "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- Decreto del Presidente della Repubblica, 11 dicembre 1997, n. 496, "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili";
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 31 marzo 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio della attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- Decreto del Presidente della Repubblica, 18 novembre 1998, n. 459, "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 16 aprile 1999, n. 215, "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi";



- 
- Decreto del Ministero dell'Ambiente, 20 maggio 1999, "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico";
  - Decreto del Presidente della Repubblica, 9 novembre 1999, n. 476, "Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n. 496, concernente il divieto di voli notturni";
  - Decreto del Ministero dell'Ambiente, 3 dicembre 1999, "Procedure antirumore e zone di rispetto degli aeroporti";
  - Decreto del Ministero dell'Ambiente, 29 novembre 2000, "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore";
  - Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, 23 novembre 2001, "Modifiche all'allegato 2 del decreto ministeriale 29 novembre 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore";
  - Decreto del Presidente della Repubblica, 30 marzo 2004, n. 142 (G.U. 1 giugno 2004 n. 127), "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Per quanto riguarda i piani di classificazione e di risanamento acustico, la Legge Quadro 447/95 prevede anche che i criteri, in base ai quali i Comuni debbano procedere, vengano stabiliti con apposite leggi regionali. Inoltre alle Regioni è anche demandato il compito di definire, sulla base delle proposte pervenute e delle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, un piano triennale di intervento con le relative priorità.

La Regione Abruzzo ha emanato la Determina Dirigenziale n. DF2/188 del 17.11.2004 – "CRITERI TECNICI UTILI ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO" (B.U.R.A. Regione Abruzzo n.6 del 28/01/2005), la Legge n. 23 del 17.07.2007 "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente



esterno ed abitativo”. La Regione Abruzzo con la D.G.R. n. 770 del 14/11/2011 ha emanato i criteri tecnici:

- per la redazione dei Piani di Risanamento Acustico dei territori comunali
- per il rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività temporanee
- per la redazione delle previsioni di impatto acustico
- per la redazione delle relazioni di clima acustico.

## 1.2 COSA E' UN PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

La classificazione acustica, così come prevista dalla tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, consiste nella suddivisione del territorio comunale nelle sei classi riportate nella tabella seguente:

**Tabella 1.2.1: Classi acustiche (Tab. A del D.P.C.M. 14.11.97)**

<p><b>CLASSE I - aree particolarmente protette</b></p> <p>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..</p>
<p><b>CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale</b></p> <p>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.</p>
<p><b>CLASSE III - aree di tipo misto</b></p> <p>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.</p>
<p><b>CLASSE IV - aree di intensa attività umana</b></p> <p>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.</p>

**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.

Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa, per ciascuna classe, i limiti massimi di esposizione al rumore all'interno di ogni zona territoriale, utilizzando come indicatore il livello continuo equivalente di pressione ponderato A, espresso in dB(A) ed associando ad ogni zona quattro coppie di valori limite, uno per il periodo diurno (dalle ore 6 alle 22) e uno per il periodo notturno (dalle ore 22 alle 6).

Due coppie di valori sono relativi alla disciplina delle sorgenti sonore e sono:

- valori limite di emissione;
- valori limite di immissione (suddivisi in assoluti e differenziali).

Le altre due coppie sono invece relative alla pianificazione delle azioni di risanamento e sono:

- valori di attenzione;
- valori di qualità.

La definizione di tali valori limite è riportata nella Legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", mentre i valori numerici sono fissati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, così come riportato sinteticamente nelle tabelle seguenti.

**Tabella 1.2.2: Valori limite di emissione - Leq in dB(A)**

<b>Definizione:</b> il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora.		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65
<b>Note:</b> I valori limite di emissione del rumore da sorgenti mobili e da singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono anche regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.		

**Tabella 1.2.3: Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)**

<b>Definizione:</b> il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso dall'insieme delle sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno misurato in prossimità dei ricettori.		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70
<b>Note:</b> I valori sopra riportati non si applicano alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ed alle altre sorgenti sonore di cui all'art. 11 della Legge quadro n. 447 (autodromi, ecc.), all'interno delle rispettive fasce di pertinenza. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.		

**Tabella 1.2.4: Valori limite differenziali di immissione - Leq in dB(A)**

<b>Definizione:</b> la differenza massima tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, all'interno degli ambienti abitativi.		
	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b> (06.00-22.00)	<b>Notturmo</b> (22.00-06.00)
<b>Differenza in dB(A)</b>	5	3
<b>Note:</b> Tali valori non si applicano: <ul style="list-style-type: none"><li>- nelle aree classificate nella classe VI della Tabella 1.3.1;</li><li>- nei seguenti casi in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:<ul style="list-style-type: none"><li>- se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;</li><li>- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno;</li></ul></li><li>- alla rumorosità prodotta da:<ul style="list-style-type: none"><li>- infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;</li><li>- attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;</li><li>- servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.</li></ul></li></ul>		

**Tabella 1.2.5: Valori limite di attenzione - Leq in dB(A)**

<b>Definizione:</b> il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.		
<b>Per tutte le classi di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Tempi di riferimento</b>	
	<b>Diurno</b> (06.00-22.00)	<b>Notturmo</b> (22.00-06.00)
se riferiti ad un'ora	I valori della tabella 1.2.3 aumentati di 10 dB(A)	I valori della tabella 1.2.3 aumentati di 5 dB(A)
se relativi ai tempi di riferimento	i valori di cui alla tabella 1.2.3	i valori di cui alla tabella 1.2.3

**Tabella 1.2.6: Valori di qualità - Leq in dB(A)**

<b>Definizione:</b> i valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare le finalità previste dalla Legge quadro n°447.		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I - Aree particolarmente protette	47	37
II - Aree prevalentemente residenziali	52	42
III - Aree di tipo misto	57	47
IV - Aree di intensa attività umana	62	52
V - Aree prevalentemente industriali	67	57
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Pertanto, in accordo con quanto affermato nelle Linee guida della Regione Abruzzo, la classificazione acustica del territorio, fornendo il quadro di riferimento per i valori limite del rumore ambientale, consente:

- di verificare se gli impianti, le infrastrutture e tutte le altre sorgenti sonore già esistenti nel territorio, provocano un superamento dei limiti di zona e, quindi,
- di impostare le necessarie strategie di bonifica mediante i piani di risanamento acustico
- di fornire, già in fase di progettazione, indicazioni sulle caratteristiche di emissione acustica di nuovi impianti, infrastrutture etc.
- di orientare le scelte urbanistiche sulle aree di nuova urbanizzazione, tenendo conto anche del parametro costituito dal clima acustico.

Nel quadro normativo delineato dalla Legge 447/95 e dai decreti conseguenti, la classificazione in zone acusticamente omogenee risulta essere un atto tecnico-politico complesso e con rilevanti implicazioni. Infatti essa disciplina l'uso del territorio tenendo conto del parametro ambientale connesso con l'impatto acustico delle attività svolte; di tale



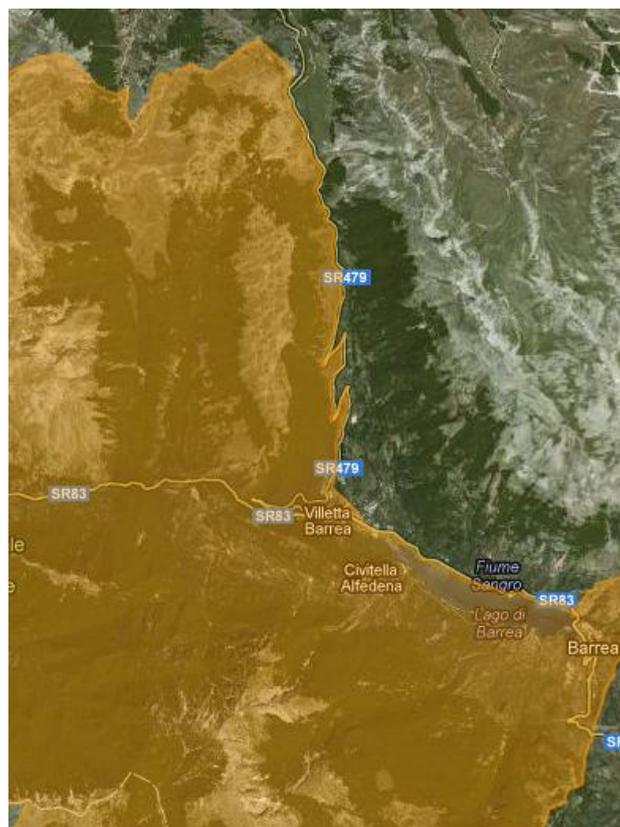
parametro devono tenere conto gli strumenti urbanistici (piani regolatori, piani dei trasporti, piani urbani del traffico ecc.). Obiettivi principali di tale attività di governo del territorio è quello di renderlo meno vulnerabile ai fattori di rumorosità ambientale, mediante la prevenzione del deterioramento delle zone non inquinate, con particolare riguardo alle nuove aree di urbanizzazione, ed il risanamento delle zone ad elevato inquinamento acustico.



## 1.3 QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE

### 1.3.1 IL TERRITORIO

Il territorio comunale di VILLETТА BARREA confina con i Comuni di Scanno, Barrea e Civitella Alfedena. Esso occupa una superficie di 20,52 kmq che si eleva dai 990 m slm dell'abitato di VILLETТА BARREA fino a oltre 1.900 m slm. Il territorio è in gran parte montuoso con presenza di boschi. Dal censimento del 2010 risulta che i residenti effettivi sono 677. Il Comune di VILLETТА BARREA fa parte del Parco Nazionale D'Abruzzo (ZPS – Zona Protezione Speciale IT 7120232 e IT 7110205), l'area sottoposta a tutela è quella a monte, in direzione ovest della SS 479 Sannite e, a monte in direzione sud della SS 83 Marsicana come mostrato in figura:



VILLETТА BARREA è un comune turistico. Agosto è il mese con maggior afflusso di turisti, infatti si raggiungono circa 3.000 presenze. Il numero complessivo delle abitazioni è di 749, di cui 326 occupate dai residenti effettivi e 423 seconde case. La capacità ricettiva offerta dagli alberghi è di circa 300 posti letto, quella offerta dai Bed&Breakfast è di 80 posti letto. **Pertanto si rende necessaria una doppia Classificazione Acustica.**



### 1.3.1 SORGENTI SONORE PRINCIPALI

Le principali ed uniche sorgenti sonore presenti nell'area in esame sono rappresentate dalle infrastrutture di trasporto e dalla zona artigianale.

Le principali infrastrutture stradali sono:

- SS 479 Sannite
- SS 83 Marsicana
- SP 59 per Civitella Alfedena.

Nell'ultima settimana di agosto del 2011 è stata effettuata la caratterizzazione acustica delle suddette infrastrutture stradali con conteggio dei mezzi in transito. Le misure di rumore da traffico sono state eseguite in accordo al D.M. 16.03.1998, facendo riferimento al metodo del campionamento (art. 2 comma b) Allegato B D.M. 16.03.1998.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati dal sottoscritto ing. Lorenzo Pelino, mediante Fonometro *Bruel & Kjaer* tipo 2250, matr. 2579676 (certificato di taratura n. CA071236 del 14/03/2011) conforme alle prescrizioni IEC 651/79, IEC804/85 e 225 (EN 60651/94 ed EN 60804/94) di classe I, dotato di Filtri a terzi d'ottava (Microfono e Filtri conformi alle norme EN 61260/95, EN 61094-1/94, EN 61094-2/93, EN 61094-3/95, EN 61094-4/95), ed un Calibratore acustico *Bruel & Kjaer* tipo 4231, matr. N. 2575572 (certificato di taratura n. CA071282 del 14/03/2011) conforme alle prescrizioni CEI 29-4 (IEC 942 ed ANSI S1 40/84).

All'inizio e alla fine di ciascuna fase omogenea di misure è stata sempre effettuata la calibrazione, mediante calibratore acustico *Bruel & Kjaer* tipo 4231 in grado di generare un segnale costante di 94 dB alla frequenza di 1 kHz.

Nella scelta delle postazioni misura si è avuto cura di porre il fonometro a distanza di almeno 1,0 m da ogni superficie riflettente.

Il microfono di misura, munito di cuffia antivento e posto su cavalletto treppiedi a 1,5 m dal piano di calpestio, è stato sempre orientato verso la sorgente specifica rappresentata dal particolare asse viario oggetto della caratterizzazione acustica.

Ciascun asse viario è stato monitorato per circa una settimana con misure di durata di 15 minuti, effettuate a campionamento in vari punti del particolare asse viario oggetto della caratterizzazione acustica.

---



---

<b>Tempo a lungo termine TL:</b>	<i>1 settimana;</i>
<b>Tempo di riferimento TR:</b>	<i>diurno dalle ore 06:00 alle ore 22:00;</i>
<b>Tempo di osservazione TO:</b>	<i>dalle ore 09:00 alle ore 12:30;</i>
<b>Tempo di misura TM:</b>	<i>15 minuti.</i>

Di seguito vengono riportate le condizioni atmosferiche medie prevalenti rilevate nel corso della campagna di misure (i dati si riferiscono al mese di agosto 2011):

<b>Temperatura:</b>	<i>24 °C;</i>
<b>umidità:</b>	<i>18 %;</i>
<b>Pressione atmosferica:</b>	<i>885 hPa;</i>
<b>vento:</b>	<i>pressoché assente.</i>



In parallelo alla esecuzione delle misure e limitatamente al tempo di durata di ciascuna misura, pari a 15 minuti, sono stati contati, per quattro giorni consecutivi della settimana, i mezzi in transito di fronte alla postazione di misura, distinti in autovetture (A), mezzi pesanti (P) e motocicli (M).

Al fine di ottenere il FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE, espresso in veicoli/ora, si è utilizzata la seguente espressione:

$$\text{FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE} = [(1 \times A) + (2,5 \times M) + (8 \times P)] \quad (\text{veicoli/ora}).$$

Dove i fattori moltiplicativi in grassetto rappresentano i fattori di omogeneizzazione.

Ovvero il rumore indotto dal transito di un motociclo (M) equivale al rumore indotto dal transito di 2,5 autovetture (A), come il rumore indotto dal transito di un mezzo pesante (P) equivale al rumore indotto dal transito di 8 autovetture.

Per mezzo pesante si intende quel mezzo il cui peso si valuta superiore alle 3,5 t.

Il FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE, che viene riportato nella presente Relazione Tecnica, è riferito al quarto d'ora di monitoraggio di rumore stradale.

Le infrastrutture viarie soggette ad un FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE medio inferiore ai 100 veicoli/ora, quali strade di tipo locale classificate di tipo E ed F, sono da intendersi a basso volume di traffico.

Le infrastrutture viarie soggette ad un FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE medio superiore ai 100 veicoli/ora, ma inferiore ai 500 veicoli/ora, quali ad esempio strade di tipo B, C e D, sono da intendersi a medio volume di traffico.

Infine le infrastrutture viarie soggette ad un FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE medio superiore ai 500 veicoli/ora, quali autostrade (tipo A), strade di tipo B, C e D, sono da intendersi a intenso volume di traffico.

Di seguito si riportano i valori ottenuti per il FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE riferito a 15 minuti di monitoraggio, per ciascun asse viario caratterizzato con la presente campagna di misure.



Sebbene il calcolo del FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE sia stato fatto sui 15 minuti di ciascuna misura, si possono facilmente fare delle valutazioni attendibili sul numero di veicoli/ora, e quindi sulla tipologia del traffico insistente sull'asse viario considerato.

### DEFINIZIONI ai sensi del D.M. 16.03.1998

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A relativo al tempo a lungo termine  $L_{Aeq,TL}$ :**

$L_{Aeq,TL}$ :

Il livello equivalente di pressione sonora ponderata A relativo al tempo a lungo termine 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  $TL$ , espresso dalla relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1 \left( L_{Aeq,TR} \right)_i} \right] \text{ dB(A)}$$

- b) **al singolo intervallo orario nei tempi di riferimento  $TR$** . In questo caso si individua un  $TM$  di un'ora all'interno del  $TO$  nel quale si svolge il fenomeno in esame.

$L_{Aeq,TL}$  rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A risultante dalla somma degli  $M$  tempi di misura  $TM$ , espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0,1 \left( L_{Aeq,TR} \right)_i} \right] \text{ dB(A)}$$

Dove  $i$  è il singolo intervallo di 1 ora nell' $i$ -esimo  $TR$ .

**La misura del livello equivalente continuo di pressione sonora ponderato A nel periodo di riferimento  $L_{Aeq,TR}$ :**

dove  $TR = \sum_{i=1}^N \left( T_0 \right)_i$  può essere eseguita:

- a) **per integrazione continua**: il valore di  $L_{Aeq,TR}$  viene ottenuto misurando il rumore ambientale durante l'intero periodo di riferimento, con l'esclusione eventuale degli intervalli in cui si verificano condizioni anomale non rappresentative dell'area in esame.
- b) **con tecnica di campionamento**: il valore di  $L_{Aeq,TR}$  viene calcolato come media dei valori del livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata A relativo agli intervalli del tempo di osservazione  $(T_0)_i$ , mediante la relazione:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[ \frac{1}{TR} \sum_{i=1}^N \left( T_0 \right)_i 10^{0,1 L_{Aeq} \left( T_0 \right)_i} \right] \text{ dB(A)}$$

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti con la tecnica del campionamento in accordo al comma b) dell' articolo 2 Allegato B del D.M. 16.03.1998.

Pertanto il livello continuo equivalente ponderato A relativo al tempo di riferimento diurno (06:00 – 22:00),  $L_{Aeq,TR}$ , è stato ottenuto inserendo il valore del  $L_{Aeq}$  misurato in ciascuna postazione per ogni giorno del tempo a lungo termine  $T_L$  (dal martedì al venerdì) nel



tempo di osservazione  $T_0$ , (dalle ore 09:00 alle ore 12:30), nella relazione matematica seguente:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[ \frac{1}{TR} \sum_{i=1}^N \left( T_0 \right)_i 10^{0,1 L_{Aeq, \left( T_0 \right)_i}} \right] dB(A).$$

Per ottenere il valore del livello continuo equivalente ponderato A relativo al periodo di riferimento a lungo termine  $L_{Aeq,TL}$ , è stato inserito il valore  $L_{Aeq,TR}$ , relativo a ciascun giorno di misura nella formula seguente:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1 \left( L_{Aeq,TR} \right)_i} \right] dB(A).$$

Di seguito vengono forniti i valori dell'  $L_{Aeq,TR}$  relativo a ciascun asse viario caratterizzato attraverso la campagna di misure fonometriche, per ciascun giorno di esecuzione delle stesse, e i valori dell'  $L_{Aeq,TL}$ , sempre relativi a ciascun asse viario.

Nella formula del  $L_{Aeq,TR}$  TR è pari alle 16 h del periodo di riferimento diurno, mentre nella formula del  $L_{Aeq,TL}$  N è pari a 7 giorni della settimana.

Punti di misura						
Punti di misura	FLUSSO VEICOLARE EQUIVALENTE	traffico			Condizioni del traffico	$L_{Aeq,TL}$ dB(A)
		basso	medio	intenso		
P1 Scuola T. Ciarletta	300 v/h		X		semaforizzato	58,3 dBA
P2 Sp 59 Civitella Alfedena	100 v/h	X			scorrevole	55,6 dBA
P3 Ss 479 - via Scanno	250 v/h		X		scorrevole	58,1 dBA
P4 Ss 83 direzione Barrea	200 v/h		X		scorrevole	59,8 dBA
P5 Ss 83 direzione Pescasseroli	300 v/h		X		scorrevole	63,6 dBA

**Nota: si precisa che tale caratterizzazione acustica è riferita al mese di agosto, ove si registra il maggior afflusso turistico.**



**Punto di misura P1** – Scuola d'infanzia e scuola primaria



**Punto di misura P2** – Sp 59 per Civitella Alfedena



**Punto di misura P3 – Ss 479 – via Scanno**



**Punto di misura P4 – Ss 83 direzione Barrea**



### **Punto di misura P5 – Ss 83 direzione Pescasseroli**

L'altra sorgente sonora di rilievo è rappresentata dalla zona artigianale, sita in località Valle S. Angelo. Detta zona artigianale sorge in una zona scarsamente abitata. Essa si compone di poche attività artigianali di piccole dimensioni.

### **1.3.2 RICETTORI SENSIBILI**

I ricettori sensibili presenti nel territorio comunale di VILLETТА BARREA sono:

- la scuola primaria e d'infanzia Teodorico Ciarletta
- il Cimitero
- tutte quelle porzioni di territorio ricadenti nel Parco Nazionale D'Abruzzo di cui si vuole tutelare il pregio ambientale
- il parco fluviale che costeggia il fiume Sangro.

---

## **2.0 LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI VILLETTA BARREA**

### **2.1 PREMESSA**

Sulla base delle indicazioni fornite dalle linee guida regionali, l'impostazione generale della classificazione acustica del territorio di VILLETTA BARREA è basata sulla tipologia d'uso del territorio, ovvero sulle sue prevalenti condizioni di effettiva fruizione e non sullo stato acustico esistente.

Ovviamente, di tale stato è stato tenuto conto al fine di verificare la correttezza delle ipotesi effettuate sull'uso del territorio e sulla rumorosità delle sorgenti acustiche presenti nell'area considerata.

A questo scopo è stata di grande utilità la campagna di misure effettuata nel mese di agosto 2011 contestualmente allo studio per la redazione del piano di classificazione acustica e che ha rappresentato un importante strumento conoscitivo di base.

In ogni caso, date le notevoli implicazioni connesse con l'adozione della classificazione acustica, la metodologia adottata ha consentito di pervenire ad una precisa lettura della prevalente ed effettiva tipologia di fruizione del territorio e delle conseguenti implicazioni di tipo acustico.

I parametri di cui si è tenuto conto per la individuazione delle zone acusticamente omogenee sono essenzialmente quelli che possono provocare l'immissione di rumore sia negli spazi aperti che in quelli abitativi, o per via diretta, come nel caso di macchinari, di impianti, di veicoli di trasporto ecc. o per via indiretta, ad esempio esercitando una funzione di attrazione di persone e conseguentemente di flussi di traffico.

Tali parametri, pertanto, sono individuabili nello svolgimento di attività produttive, di tipo artigianale, nello svolgimento di attività commerciali o terziarie, nella presenza di funzioni abitative, nella presenza di assi viari ecc..

Nella tabella seguente, desunta dalle Linee guida della Regione Abruzzo, sono riportate alcune indicazioni di carattere estremamente generale, per la individuazione delle diverse classi acustiche, sulla base dei parametri sopra descritti.



<b>Tabella I.2.1.1: Indicazioni generali per la classificazione acustica del territorio</b>					
<b>Classe</b>	<b>Aree</b>	<b>Traffico</b>	<b>Densità di popolazione</b>	<b>Presenza di attività commerciali ed uffici</b>	<b>Presenza di attività artigianali e industriali</b>
<b>I</b>	Quiete come elemento base Aree ospedaliere, scolastiche, di particolare interesse urbanistico, ambientale, storico-archeologico, parchi, ecc.				
Note: Limiti difficilmente compatibili non solo con ogni tipo di attività produttiva e terziaria, ma anche con attività ricreative, sportive, piccoli servizi. No centri storici. Generalmente scuole e ospedali se compatibili con la reale ubicazione.					
<b>II</b>	Residenziali urbane ed extraurbane. Urbane ed extraurbane non necessariamente residenziali	Locale	Bassa	Limitata	Assente
Note: Aree destinate alla sola funzione abitativa, ovvero al riposo e allo svago, anche rurali ed extraurbane, purché non interessate da importanti direttrici di traffico. Generalmente non i centri storici					
<b>III</b>	Aree urbane. Aree rurali in cui vengono impiegate macchine operatrici.	Medio	Media	Presente	Limitata
Note: Verosimilmente gran parte delle zone residenziali, commerciali e terziarie					
<b>IV</b>	Urbane In prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aree portuali	Intenso	Alta	Alta presenza	Presente
Note: Gran parte delle aree urbane					
<b>V</b>	Insedimenti industriali con scarsità di abitazioni				
Note: Le abitazioni risultano protette dal criterio differenziale.					
<b>VI</b>	Attività industriali prive di insediamenti abitativi				
Note: Per eventuali abitazioni non si applica il criterio differenziale. Vincoli urbanistici sulla destinazione d'uso.					

---

## 2.2 LA METODOLOGIA GENERALE

Come illustrato nel paragrafo precedente, la procedura di definizione della proposta di zonizzazione acustica del territorio del Comune di VILLETTA BARREA è costituita da quattro fasi, in accordo alla Determina Dirigenziale della Regione Abruzzo n. DF2/188 del 17.11.2004, contenente i CRITERI TECNICI UTILI ALLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO e al D.G.R. n. 770 del 14.11.2011.

Dette fasi come da linee guida regionali vengono riportate di seguito:

1. REDAZIONE DI UN QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE
2. ANALISI E ZONIZZAZIONE DELLO STATO DI FATTO
3. ANALISI PREVISIONALE DEL TERRITORIO E ZONIZZAZIONE DELLO STATO DI PROGETTO
4. CONFRONTO E SINTESI TRA FASE 2 E FASE 3: ZONIZZAZIONE DEFINITIVA.

La fase 1 REDAZIONE DEL QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE (paragrafo 1.3) consiste nella individuazione delle sorgenti sonore principali e dei ricettori sensibili da sottoporre a tutela, oltreché nel reperimento di tutti i dati necessari ad una corretta lettura dell'uso effettivo del territorio.

La fase 2 ANALISI E ZONIZZAZIONE DELLO STATO DI FATTO consiste nella effettuazione di una bozza di zonizzazione sulla base di criteri il più possibile oggettivi, che tengano conto delle destinazioni d'uso effettive e prevalenti del territorio, nella analisi critica della zonizzazione così redatta, nel suo coordinamento con gli strumenti urbanistici vigenti, nell'inserimento di fasce di pertinenza per gli assi stradali, nell'eliminazione di eventuali incongruenze, nella verifica della possibilità di aggregazione in aree omogenee.

La fase 3 ANALISI PREVISIONALE DEL TERRITORIO E ZONIZZAZIONE DELLO STATO DI PROGETTO, consiste nell'analisi delle varianti degli strumenti urbanistici comunali.

---

La fase 4 CONFRONTO E SINTESI TRA FASE 2 E FASE 3: ZONIZZAZIONE DEFINITIVA consiste nella sintesi delle indicazioni tratte dalla zonizzazione dello stato di fatto e dello stato di progetto.

Alla base della Classificazione Acustica del territorio, vi è l'individuazione delle *UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R.)*, sulle quali si effettuano le necessarie analisi e valutazioni di tipo socio-economico.

Nella fase finale del processo di Classificazione è alle *UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R.)* che si attribuisce l'appartenenza a una data Classe acustica piuttosto che ad un'altra.

### **2.3 UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R.)**

Poiché dal punto di vista acustico, le modifiche introdotte dall'adozione della Variante al P.R.G., giusta delibera del Consiglio Comunale n. 22 del 28.09.2009 con l'approvazione delle relative osservazioni, delibera C.C. n. 03 del 10.03.2010, non hanno introdotto cambiamenti significativi dello Stato di Fatto, è stato possibile definire direttamente le *UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R.)*, vedi ALLEGATO 1 pagina 41 e seguenti.

Come basi cartografiche si è fatto riferimento alla suddetta Variante al P.R.G. in fase di approvazione.

Nello specifico sono state aggregate a formare un'unica U.T.R. quelle porzioni di territorio:

- *interessate dalla presenza o dalla vicinanza di una stessa sorgente sonora ;*
- *con stessa destinazione d'uso come da variante al P.R.G.;*
- *con stessa tipologia edilizia esistente.*

Come scelta tecnica si è operata quella di evitare il più possibile eccessive frammentazioni del territorio, forzando in taluni casi piccole porzioni di territorio nelle U.T.R. adiacenti.

## **2.4 METODOLOGIA DI CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE DI VILLETТА BARREA**

Essendo il numero dei residenti effettivi inferiore alle 700 persone, per la Classificazione Acustica del territorio comunale di VILLETТА BARREA si è seguito il metodo qualitativo. Infatti tale metodo è consigliato per i Comuni con meno di 2.500 residenti.

### **2.4.1 LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO**

Il rumore dovuto alle infrastrutture di trasporto, sia all'esterno che all'interno del territorio urbano, risulta sempre particolarmente elevato, per cui appare evidente l'importanza di una attenta trattazione di tali infrastrutture viarie nell'ambito della classificazione acustica. Ciò è stato riconosciuto anche dal D.P.C.M. 5.12.97, in cui viene prevista una normativa specifica, da emanare con specifici decreti attuativi, per la determinazione dei livelli acustici ammissibili per le infrastrutture di trasporto e per le relative fasce di pertinenza. Pertanto come atto preliminare alla classificazione acustica del territorio si è proceduto alla analisi delle infrastrutture di trasporto, sia per individuare le fasce di pertinenza previste dalla legislazione vigente, all'interno delle quali valgono limiti acustici specifici della particolare tipologia di infrastruttura di trasporto, sia per individuare l'influenza di tali infrastrutture sull'uso del territorio.

Il D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" stabilisce, in applicazione della Legge quadro sull'inquinamento acustico, che i valori limite assoluti di immissione e di emissione ed i valori di attenzione non si applicano al rumore prodotto dalle singole infrastrutture di trasporto, all'interno di fasce territoriali di pertinenza.



## 2.4.2 LE INFRASTRUTTURE STRADALI

Sulla base delle indicazioni fornite dalle linee guida regionali è stata effettuata la classificazione acustica delle aree prospicienti le infrastrutture viarie. Il territorio comunale di VILLETТА BARREA, come emerso nel QUADRO CONOSCITIVO PRELIMINARE, non è interessato dalla presenza di autostrade (tipo A secondo il D.Lgs. n. 285 1992). Va evidenziato che le larghezze delle fasce di pertinenza fissate dalle linee guida regionali differiscono da quelle indicate nel D.P.R. 30.03.2004 n. 142. La Tabella seguente mette in risalto tali differenze :

<b><i>Tipo di strada (secondo codice della strada)</i></b>	<b>D.P.R. 30.03.2004 n. 142</b>	<b>D.D. Regione Abruzzo n. DF2/188 del 17.11.2004 e D.G.R. n. 770 del 14.11.2011</b>
	<i>Ampiezza fasce di pertinenza acustica (m)</i>	<i>Ampiezza fasce di pertinenza acustica (m)</i>
A	250 m	100 m aree extraurbane
		50 m aree urbane
B	250 m	100 m aree extraurbane
		50 m aree urbane
C	Ca - 250 m	100 m aree extraurbane
	Cb - 150 m	50 m aree urbane
D	Da - 100 m	50 m
	Db - 100 m	
E	30 m	30 m
F	30 m	30 m



Le aree prospicienti le infrastrutture stradali sono state classificate in accordo a quanto specificato nelle linee guida regionali e precisamente:

- le aree prospicienti la strada extraurbana secondaria (tipo C), denominata Ss 479 Sannite, nelle aree esterne al centro abitato, per una larghezza di 50 m per lato, sono state poste in Classe III;
- le aree prospicienti la strada extraurbana secondaria (tipo C), denominata Ss 83 Marsicana, nelle aree esterne al centro abitato, per una larghezza di 50 m per lato, sono state poste in Classe III;
- le aree prospicienti la strada extraurbana secondaria (tipo C), denominata Sp 59 per Civitella Alfedena, nelle aree esterne al centro abitato, per una larghezza di 50 m per lato, sono state poste in Classe III;
- le aree prospicienti le strade urbane di quartiere (tipo E) e strade locali (tipo F), per una larghezza di 30 m per lato, ove possibile, ovvero fino a comprendere la prima schiera di fabbricati, sono state poste in Classe III per i periodi di maggiore afflusso turistico, in Classe II per i restanti periodi dell'anno.

Poiché gran parte del territorio comunale di VILLETТА BARREA ricade nel Parco Nazionale D'Abruzzo, per una migliore tutela ambientale, la larghezza delle fasce di pertinenza è stata assunta pari a 50 m anche per l'extraurbano. Le strade sono state classificate seguendo il codice della strada nel modo seguente:

<b>Strade esistenti</b>	<b>Tipo di strada</b>	<b>Classe acustica assegnata alle fasce di pertinenza</b>
SS 479	C	III
SS 83	C	III
Sp 59	C	III
Via Benedetto Virgilio	D	III maggior afflusso turistico II restanti periodi
Via Scanno	D	III maggior afflusso turistico II restanti periodi
Via Roma	D	III maggior afflusso turistico II restanti periodi



Tutte le altre strade sono state considerate, ai fini della classificazione acustica, come parte integrante dell'area di appartenenza.

I limiti sonori previsti per il rumore prodotto dal traffico sulle infrastrutture stradali sono fissati dal Decreto del Presidente della Repubblica, 30 marzo 2004, n. 142 (G.U. 1 giugno 2004 n. 127), "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Il DPR n°142/04 individua i limiti di rumorosità dovuti esclusivamente all'infrastruttura stradale e stabilisce l'estensione delle fasce di pertinenza e i limiti acustici da rispettare all'interno di esso in base alla tipologia delle strade secondo il Codice della Strada.

Per le strade di tipo A,B,C e D i limiti vengono stabiliti dal DPR stesso, mentre per le strade di tipo E ed F, tali limiti sono definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995.

Nelle Tabelle seguenti vengono riportate le prescrizioni del DPR 142/04 per quanto riguarda le strade di nuova realizzazione (Tab. 1.2.3.3) ed esistenti (Tab. 1.2.3.4).

**Tabella 1: Limiti di immissione per infrastrutture stradali di nuova realizzazione**

Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		250	50	40	65	55
B extraurbana principale		250	50	40	65	55
C extraurbana secondaria	C1 (Strade a carreggiate separate)	250	50	40	65	55
	C2 (Tutte le altre strade extraurbane secondarie)	150	50	40	65	55
D urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F locale		30				

Nota: Per le scuole vale il solo limite diurno

**Tabella 2: Limiti di immissione per infrastrutture stradali esistenti**

Tipo di strada	Sottotipi a fini acustici	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C extraurbana secondaria	Ca (Strade a carreggiate separate)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (Tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D urbana di scorrimento	Da (Strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (Tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della Legge n. 447 del 1995.			
F locale		30				

Per le scuole vale il solo limite diurno



Per quanto riguarda le strade di tipo E (urbane di quartiere) ed F (locali) il DPR 142/04 specifica solamente l'estensione della fascia di pertinenza acustica (30 m) mentre demanda ai Comuni la definizione dei limiti acustici, "nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14/11/97 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995.

Per le strade di tipo E o F che attraversano aree in Classe II e III, si sceglie di assegnare all'interno della fascia di pertinenza di 30 metri un limite superiore di 5 dB(A) e 3 dB(A) rispetto ai limiti di zona per le altre sorgenti, tenendo conto che comunque tali limiti sono difficilmente perseguibili. Si rammenta infine, che il decreto individua i limiti di rumorosità dovuti esclusivamente all'infrastruttura stradale, mentre nelle tavole della classificazione acustica sono individuate le classi acustiche all'interno delle quali devono essere rispettati i limiti di tutte le altre sorgenti sonore ad eccezione di quelle dovute alle infrastrutture di trasporto.

Inoltre, i valori limite fissati dal DPR 142/04 per le infrastrutture stradali devono essere verificati in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori (art. 6 comma 1). Qualora i valori limite all'interno ed all'esterno della fascia di pertinenza non siano tecnicamente conseguibili, ovvero in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzia l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, deve essere assicurato il rispetto dei seguenti limiti (Art. 6, comma 2):

- a) 35 dB(A) Leq notturno per ospedali, case di cura e di riposo;
- b) 40 dB(A) Leq notturno per tutti gli altri ricettori di carattere abitativo;
- c) 45 dB(A) Leq diurno per le scuole.

Tali valori sono valutati al centro della stanza, a finestre chiuse, all'altezza di 1,5 metri dal pavimento (Art. 6 comma 3).



### **2.4.3 LA METODOLOGIA PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE (CLASSE I)**

Rientrano in Classe Acustica I le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione. Per la individuazione di tali aree si è fatto essenzialmente riferimento alle indicazioni delle linee guida regionali (paragrafi 2.1, 2.2, 2.3, della D.D. n. DF2/188 del 17.11.2004 e D.G.R. n. 770/2011) ed alle destinazioni di Piano Regolatore. La Classe I è stata vista come costituita da tre sotto classi, ovviamente con eguali limiti acustici, ma con differente coefficiente di priorità per quanto si riferisce all'eventuale adozione di piani di risanamento:

- Ia: strutture ospedaliere (non presenti)
- Ib: strutture scolastiche
- Ic: aree a verde pubblico

La suddivisione e i diversi livelli di priorità derivano dalle differenti caratteristiche di fruizione delle zone stesse, dai differenti tempi di fruizione per ciascuna di esse e dalla diversa condizione della popolazione utente. Le strutture ospedaliere sono utilizzate per l'intero arco delle 24 ore da una popolazione in stato di particolare vulnerabilità, o comunque di minore resistenza, rispetto al disturbo dovuto al rumore.

Quelle scolastiche sono utilizzate in un arco ben definito della giornata da una popolazione selezionata e con caratteristiche abbastanza omogenee per quanto riguarda la risposta al disturbo acustico. Infine le aree verdi sono fruite per intervalli di tempo limitati, da una popolazione diversificata. Va comunque sottolineato che, sulla base delle indicazioni fornite dalle linee guida regionali, la classificazione di scuole ed ospedali come aree particolarmente protette non è stata ritenuta tassativa, ma è stata adottata soltanto ove questa sia compatibile con la reale ubicazione di queste strutture. Analogamente, la classificazione di aree verdi come aree particolarmente protette è stata intesa nel senso della salvaguardia di un loro uso naturalistico; la presenza di attività ricreative o sportive o la vicinanza di assi viari con elevato volume di traffico non sono state ritenute compatibili con i limiti previsti per le aree particolarmente protette.



Sulla base di tali premesse, i criteri utilizzati per la individuazione delle aree particolarmente protette, zonizzate in Classe I sono i seguenti.

- Tali aree possono comprendere una intera sezione di censimento o solo una parte di essa.
- Le aree sono state scelte in base alla loro destinazione d'uso ed alla loro effettiva possibilità di essere protette;
- Per quanto riguarda le aree verdi, il criterio principale è stato quello di scegliere parchi di valenza cittadina o aree destinate ad un uso eminentemente naturalistico; non sono state perciò poste in classe I le aree verdi a scala di quartiere e le aree sportive;
- La classificazione della scuole come area protetta viene adottata soltanto se compatibile con la sua reale ubicazione; pertanto non è stato possibile porre in classe I la scuola poiché non era presente un'area di rispetto di sufficiente estensione rispetto alla viabilità circostante.

**Tabella 4.1: Elenco degli edifici e zone soggetti a particolare tutela e non compresi in Classe I:**

<i><b>Denominazione</b></i>	<i><b>Localizzazione</b></i>	<i><b>Classe acustica assegnata</b></i>
-.-.-	-.-.-	-.-.-

**Tabella 4.1.2: Elenco delle strutture scolastiche non comprese in Classe I**

<i><b>Denominazione</b></i>	<i><b>Localizzazione</b></i>	<i><b>Classe acustica assegnata</b></i>
Scuola T. Ciarletta	Via Sant'Angelo snc	<b>II</b>

**Tabella 4.3: individuazione delle zone in Classe I:**

<b><i>Denominazione</i></b>	<b><i>Localizzazione</i></b>
Cimitero	
Parco Fluviale	Fiume Sangro – Sp 59
Zone Protezione Speciale	
Bosco lungo Ss 479 direzione est	

#### **2.4.4 PARAMETRI VALUTATIVI PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE AREE POSTE IN CLASSE II; CLASSE III, CLASSE IV**

Come detto in precedenza, la Classificazione Acustica del territorio comunale di VILLETTA BARREA, è stata effettuata con metodo qualitativo, confrontando le caratteristiche delle singole *Unità Territoriali di Riferimento (U.T.R.)* con le caratteristiche descrittive qualitative delle singole classi riportate in Tabella A paragrafo 2.3.1 delle linee guida della regione Abruzzo come da D.D. n. DF2/188 del 17.11.2004 e D.G.R. n. 770/2011.

Per tutte le *U.T.R.* non ricomprese nelle Classi I, la zonizzazione è stata effettuata, secondo la metodologia descritta di seguito, utilizzando i parametri valutativi, suggeriti dalle Linee guida regionali al paragrafo 2.3.1, appresso riportati:

- densità abitativa
- località rurale con macchine operatrici
- traffico veicolare
- attività commerciali
- attività artigianali
- piccole industrie
- medie grandi industrie

Per ogni parametro di valutazione sono stati individuati diversi livelli di incidenza: assenza, bassa densità, media-bassa densità, media densità, alta densità.

Di seguito si riporta la Tabella A: Caratteristiche descrittive qualitative delle singole classi.



codice	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE	PARAMETRO						CL.	
			DENSITA' ABITATIVA	RURALE - CON MACCHINE OPERATRICI	TRAFFICO VEICOLARE	ATTIVITA' COMMERC.	ATTIVITA' ARTIGIAN.	PICCOLE INDUSTRIE		MEDIE. GRANDI INDUSTRIE
EI	Esclusivamente industriale	aree esclusivamente interessate da attività industriali e/o artigianali e prive di insediamenti abitativi, o destinate ad uso industriale, fatte salve le abitazioni dei proprietari e dei custodi	NULLA <sup>1</sup>	NO	INTENSO	SI'	SI'	SI'	SI'	VI
CI	Commerciale - Industriale	Grandi attività commerciali, limitata presenza di piccole industrie	BASSA	NO	INTENSO	SI'	SI'	SI'	NO	VI
PI	Prevalentemente e industriale	aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni; aree con vecchi capannoni in disuso (di trasformazione). Aree comprese nella zona B degli intorni aeroportuali.	BASSA	NO	INTENSO	SI'	SI'	SI'	SI'	VI
ARI	Artigianato - Agricoltura	Aree urbane e agricole con elevata presenza di attività artigianali e/o impianti di trasformazione prodotto agricolo - insediamenti zootecnici rilevanti	MEDIO-BASSA	SI'	MEDIO	SI'	SI'	SI'	NO	IV
RI	Residenziale e piccole industrie	aree di intensa attività umana: dove si alternano piccoli insediamenti residenziali a piccole attività artigianali e industriali (industria manifatturiera, vendita e produzione, abitazioni medio-piccole)	BASSA	NO	MEDIO INTENSO	SI'	SI'	SI'	NO	IV
SCI	Servizi e Commerciale	Come sopra ma più compromesse dal punto di vista di attrattori di traffico, con maggiori densità di attività lavorative e di popolazione	MEDIO-BASSA	NO	INTENSO	SI' ALTA	SI' ALTA	SI' ALTA	SI' BASSA	NO



codice	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE	PARAMETRO							CL.	
			DENSITA' ABITATIVA	RURALE - CON MACCHINE OPERATRICI	TRAFFICO VEICOLARE	ATTIVITA' COMMERC.	ATTIVITA' ARTIGIAN.	PICCOLE INDUSTRIE	MEDIE GRANDI INDUSTRIE		
SI	Servizi e Industria	aree di intensa attività umana: con alta densità di popolazione, con presenza di piccole industrie e servizi ad esse collegate (depositi di materie prime, carico e scarico, parcheggio autocarri)	ALTA	NO	INTENSO	SI' ALTA	SI' ALTA	SI' ALTA	SI'	NO	IV
SRC	Servizi, Residenziale e Commercio	Come sopra ma con prevalenza dei servizi e delle attività commerciali rispetto alle residenze. Poli fieristici.	MEDIO-BASSA	NO	INTENSO	SI' ALTA	SI' ALTA	SI'	SI' BASSA	NO	
RSC	Residenziale, Servizi e Commercio	Come sopra ma con prevalenza dei delle residenze rispetto ai servizi ed alle attività commerciali ed assenza di piccole industrie	MEDIO-ALTA	NO	INTENSO	SI' MEDIO ALTA	SI'	SI'	NO	NO	
AG	Agricola - Urbano	Area agricola inserita in un contesto urbano, con attività rurali in abbandono	MEDIO-BASSA	SI' BASSA	PREV. LOCALE	SI' BASSA	SI' BASSA	SI' BASSA	NO	NO	III
RU	Rurali	Arece rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici con continuità	BASSA	SI'	PREVAL LOCALE	SI' BASSA	SI' BASSA	SI' BASSA	NO	NO	
AR2	Artigianato	Arece urbane e agricole con modesta presenza di attività commerciali e artigianali	MEDIO-BASSA	SI'	PREVAL LOCALE	SI' BASSA	SI' BASSA	SI' BASSA	NO	NO	
RC1	Residenziale e Commerciale	Zone residenziali con presenza di attività commerciali e artigianali, assenza di attività industriali	MEDIO-BASSA	NO	LOCALE E DI ATTRAVERS.	SI'	SI'	SI'	NO	NO	
RMI	Residenziale e Misto	Zone residenziali interessate da fenomeni di tipo pendolare e di attraversamento, aree di tipo misto più compromesse rispetto a R1	MEDIO-ALTA	NO	DI ATTRAVERS.	SI'	SI'	SI'	NO	NO	
SC2	Servizi e Commerciale	Arece di tipo misto, con attività di servizi (parcheggi, distributori etc) legate ad attività commerciali (esclusi i centri commerciali), medio-alta densità di popolazione	MEDIO-ALTA	NO	DI ATTRAVERS.	SI'	SI'	SI' BASSA	NO	NO	



codice	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE	PARAMETRO						CL.			
			DENSITA' ABITATIVA	RURALE - CON MACCHINE OPERATRI CI	TRAFFICO VEICOLARE	ATTIVITA' COMMERC.	ATTIVITA' ARTIGIAN.	PICCOLE INDUSTRIE		MEDIE. GRANDI INDUSTRIE		
SRC I	Servizi, Residenziale e Commercio	Aree di tipo misto dove sono presenti servizi connessi ad attività di tipo commerciale (esclusi i centri commerciali) e ad uso residenziale (uffici, poste, banche con posteggi ed abitazioni circostanti)	MEDIO - ALTA	NO	DI ATTRAVERS.	SI'	NO	NO	NO	NO	NO	III
SP	Impianti sportivi e ricreativi	Impianti sportivi e ricreativi che non necessitano, per la loro fruizione, di particolare quiete (campi da tennis, calcio, altri sport). Esclusi autodromi, piste per go-kart e stadi	BASSA	NO	DI ATTRAVERS.	SI'	NO	NO	NO	NO	NO	III
SRI	Servizi per Residenze	Area per servizi destinati a verde pubblico, impianti ricreativi, attività all'aperto (senza uso di musica amplificata)	BASSA	NO	LOCALE	SI' BASSA	NO	NO	NO	NO	NO	II
RI	Residenziali	Abitazioni familiari e condomini con scarsità di negozi e attività commerciali, aree di verde privato ad esse pertinenti; assenza di attività artigianali e industriali; strutture alberghiere non inserite in contesti industriali o terziari.	MEDIO - BASSA	NO	LOCALE	SI' BASSA	NO	NO	NO	NO	NO	II
W	Istituti scolastici, Istituti Religiosi, Convitti	Aree scolastiche di ogni ordine e grado (anche universitario), sia pubbliche che private, se costituiscono insediamento a sé stante; se inserite in altri insediamenti maggiori, rientrano nella classe data al complesso	BASSA	NO	LOCALE	NO	NO	NO	NO	NO	NO	I
Q	Zone di quiete	aree particolarmente protette; aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base: aree ospedaliere, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse storico artistico o architettonico (centri storici), parchi pubblici grandi, aree di interesse naturalistico, zone residenziali di pregio, aree cimiteriali	BASSA	NO	LOCALE LIMITATO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	I

**Tabella 4.3.1: individuazione delle zone in Classe II, III, e IV:**

<b><i>Denominazione</i></b>	<b><i>Localizzazione</i></b>
Centro Storico	Capoluogo
Città Consolidata e zone di espansione	Capoluogo
Aree agricole	Tutte
Aree limitrofe alle fasce di pertinenza delle strade extraurbane	Ss 479, Ss 83, Sp 59
Aree Montane	Oltre fasce pertinenza Ss 479
Complesso sportivo	Via Roma
Zona Artigianale	Località Valle Sant'Angelo

#### **2.4.5 PUNTI DI CONFLITTO E ZONE DI CONTATTO ANOMALO**

Non sono stati riscontrati punti di conflitto, tra la zonizzazione dello stato di fatto e la zonizzazione dello stato di progetto.

Di seguito vengono riportati i punti di contatto anomalo, ovvero quelle aree in cui il contatto avviene tra zone che differiscono per più di una classe acustica.

**Tabella 5.1: zone di contatto anomalo:**

<b><i>Denominazione</i></b>	<b><i>Localizzazione</i></b>
Cimitero	
Aree sottoposte a ZPS e fasce pertinenza Ss 83	
Aree sottoposte a ZPS e fasce pertinenza Sp 59	

In tutti i casi si ha un contatto tra una Classe I e una Classe III.

Per quanto attiene il cimitero è stato possibile porlo in Classe I, in quanto la cinta muraria costituisce una discontinuità morfologica, ovvero una barriera acustica.

Il fiume Sangro e il costone di montagna presenti ai limite della carreggiata della Ss 83, direzione Pescasseroli, rappresentano delle discontinuità morfologiche tali da poter consentire il contatto anomalo in parola.



## 2.4.5 INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DESTINATE AD ACCOGLIERE MANIFESTAZIONI A CARATTERE TEMPORANEO

Le aree destinate ad accogliere manifestazioni di carattere temporaneo sono le seguenti:

denominazione area	localizzazione
<b>Piazza Dorotea</b>	Capoluogo
<b>Piazza Fratelli Vigilio</b>	Capoluogo
<b>Villa Comunale</b>	Capoluogo
<b>Pratone Graziani</b>	Capoluogo
<b>Campo Sportivo</b>	via Roma

## ALLEGATO 1

### a. Delimitazione delle UNITA' TERRITORIALI DI RIFERIMENTO (U.T.R.)

Il territorio comunale di VILLETTA BARREA è stato suddiviso in 19 U.T.R., 4 relative all'abitato urbano della città mentre 15 relative alle aree extraurbane. Nell'ordine l'agglomerato urbano della città è stato considerato come composto da tre macrozone appresso definite:

1. centro storico;
2. città consolidata – zona di espansione;
3. zona di espansione verso Pescasseroli.

A partire dalle su menzionate macrozone, sono state definite e numerate le U.T.R. la cui elencazione viene di seguito riportate in forma tabellare, le denominazioni delle località appresso menzionate sono state desunte dalle cartografie a disposizione del sottoscritto.



<b>VILLETTA BARREA</b>	
<b>Numero U.T.R.</b>	<b>Denominazione delle strade – zone ricomprese nella U.T.R.</b>
1	ZPS ovest Ss 479 Sannite
2	Fascia di transizione tra UTR 1 e fasce di pertinenza Ss 479
3	Zona agricola tra Ss 479 e Ss 83
4	Fascia di transizione tra UTR 3 e UTR 5
5	Area destinata a bosco oltre UTR 4
6	Zona destinata a bosco ricompresa tra capoluogo e Ss 479
7	Ss 83, zona di espansione oltre capoluogo direzione Pescasseroli
8	Parco fluviale fiume Sangro
9	Area destinata a Bosco compresa tra Sp 59 e Ss 83
10	Area destinata ad attrezzature ricettive in prossimità del Parco fluviale
11	Area destinata a parcheggi di pertinenza del Parco fluviale
12	Area attrezzature pubbliche lungo Sp 59
13	Area destinata a campeggio lungo Sp 59
14	Zona agricola speciale
15	Centro storico
16	Città consolidata – zone di espansione
17	Campo sportivo
18	Cimitero
19	Zona artigianale



**b. Attribuzione delle Classi Acustiche alle U.T.R. secondo la Tabella A della Determina Dirigenziale n. DF2/188 del 17.11.2004 e D.G.R. n. 770/2011**

N. UTR	Parametro							Classe Acustica attribuita
	Densità abitativa	Rurale con macchine operatrici	Traffico veicolare	Attività Commerciali	Attività Artigianali	Piccole industrie	Medio grandi industrie	
1	nulla	no	no	no	no	no	no	I
2	nulla	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II
3	nulla	si	locale / attravers.	no	no	no	no	III
4	nulla	no	medio	no	no	no	no	II
5	nulla	no	no	no	no	no	no	I
6	nulla	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II
7	bassa	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II
8	nulla	no	no	no	no	no	no	I
9	nulla	no	no	no	no	no	no	I
10	bassa	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II
11	nulla	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II
12	bassa	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II
13	media	no	locale / attravers.	no	no	no	no	II



N. UTR	Parametro							Classe Acustica attribuita
	Densità abitativa	Rurale con macchine operatrici	Traffico veicolare	Attività Commerciali	Attività Artigianali	Piccole industrie	Medio grandi industrie	
14	nulla	si	locale	no	no	no	no	III
15	bassa	no	locale / attravers	si bassa	no	no	no	II
16	bassa	no	locale / attravers	si bassa	no	no	no	II
17	Campo sportivo – attrezzature sportive							III
18	Cimitero							III
19	bassa	no	locale / attravers.	no	si	si	no	IV

Nei periodi di maggior afflusso, ovvero giugno - luglio - agosto, le UTR 15 e 16 assumono la Classe III, le Classi acustiche delle restanti UTR rimangono invariate.