



Comune di Bertiole
Viale Rimembranze, 1
33020 Bertiole (UD)

REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI

BERTIOLO

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
del
TERRITORIO COMUNALE
RELAZIONE TECNICA

STUDIO ASSOCIATO DI INGEGNERIA **ACUSTICAMENTE**

Tel. 0438 250731 fax 0438 1890162 cel. 3473167278 www.acusticamente.it

GRUPPO DI LAVORO

ing. Marco CANIATO

ing. Federica BETTARELLO

ing. Vincenzo BACCAN

IL CAPOGRUPPO RESPONSABILE

ing. Marco CANIATO

INDICE

1	PREMESSA	4
2	CRITERI DI CARATTERE GENERALE	5
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3.1	DESCRIZIONE GENERALE.....	6
3.2	VIABILITÀ	7
3.3	RICETTORI SENSIBILI.....	7
3.4	ATTIVITÀ PARTICOLARI	7
4	QUADRO NORMATIVO	7
4.1	PREMESSA	7
4.2	CAMPI DI APPLICAZIONE	8
4.3	CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RUMORE	8
4.4	LIMITI DI ZONA.....	9
4.5	DESCRIZIONE DELLE “CLASSI” ACUSTICHE.....	12
4.6	APPLICABILITÀ DEI CRITERI ASSOLUTO E DIFFERENZIALE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI SORGENTI SONORE.....	14
4.7	RILEVAZIONE DEL RUMORE	14
4.7.1	<i>Misure all’interno di ambienti abitativi</i>	15
4.7.2	<i>Misure in esterno</i>	15
4.7.3	<i>Ulteriori definizioni</i>	15
4.8	COMPONENTI IMPULSIVE E TONALI.....	15
4.8.1	<i>Rilevamento strumentale di un evento sonoro a carattere impulsivo</i>	15
4.8.2	<i>Riconoscimento dell’evento sonoro impulsivo</i>	16
4.8.3	<i>Riconoscimento di componenti tonali di rumore</i>	16
4.8.4	<i>Presenza di componenti spettrali a bassa frequenza</i>	16
4.9	OBBLIGHI E COMPITI	16
4.9.1	<i>Competenze dello Stato</i>	16
4.9.2	<i>Competenze delle Regioni</i>	17
4.9.3	<i>Competenze delle Province</i>	18
4.9.4	<i>Competenze dei Comuni</i>	18
4.9.5	<i>Ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9 Legge Quadro 447/95)</i>	19
4.9.6	<i>Procedure operative di competenza del Comune</i>	19
4.9.7	<i>Competenze delle Imprese</i>	20
4.9.8	<i>Competenze delle Società e degli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto</i>	21
5	CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	21
5.1	INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ TERRITORIALI (U.T.).....	21
5.2	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE PARAMETRICA (Z.P.).....	22
5.3	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE AGGREGATA (Z.A.).....	23
5.4	CLASSIFICAZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLA RETE VIABILE.....	23
5.4.1	<i>Criteri per la caratterizzazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali di classe “E – urbana di quartiere” ed “F - locale”</i>	26
5.5	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE INTERGRATA (Z.I.)	26
5.5.1	<i>Armonizzazione della zonizzazione aggregata con i comuni contermini</i>	26
5.5.2	<i>Gestione delle problematiche relative alle fasce di rispetto</i>	26
5.5.3	<i>Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all’aperto.</i>	27
5.6	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE DEFINITIVA (Z.D.).....	27

6	CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO.....	27
6.1	RACCOLTA E VALUTAZIONE DEI DATI.....	27
6.1.1	Individuazione e trattamento dei dati georiferiti necessari al PCCA.....	27
6.1.2	Acquisizione dei dati.....	28
6.1.3	Trattamento e analisi dei dati.....	28
6.1.4	Strutturazione finale dei dati su base GIS.....	28
6.2	ELABORAZIONE DEI DATI AI FINI ACUSTICI.....	29
6.2.1	Zonizzazione Parametrica	29
6.2.2	Zonizzazione Aggregata.....	39
6.2.3	Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto.....	41
6.2.4	Fasce di transizione acustica delle zone con attività produttive	41
6.2.5	Zonizzazione integrata.....	42
6.2.6	Zonizzazione definitiva	43
6.3	AREE DA DESTINARSI A MANIFESTAZIONI E SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO	44
6.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE GIÀ PREDISPOSTI DAI TITOLARI DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO O ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIALI O PRIVATI	44
6.5	ESPOSTI PERVENUTI ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.....	45
6.6	ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	45
6.7	GRAFIA.....	45
7	INTERVENTI DI RISANAMENTO.....	46
7.1	OBBLIGHI PREVISTI DALLA L. 447/95 E CONTENUTI DEI PIANI DI RISANAMENTO	46
8	RILIEVI FONOMETRICI.....	48

APPENDICE A

SCHEDA DEI RILIEVI FONOMETRICI

APPENDICE B

DELIBERA DI GIUNTA N. 133 DEL 14.11.2012

APPENDICE C

DELIBERA DI GIUNTA N. 24 DEL 06.03.2013

ALLEGATO 1 – ELABORATI GRAFICI

Tav. 1 Estratto del PRG Comunale

Tav. 2 Individuazione delle Unità Territoriali

Tav. 3 Zonizzazione Parametrica

Tav. 4 Zonizzazione Aggregata

Tav. 5 Classificazione delle infrastrutture di trasporto

Tav. 6 Individuazione fasce di rispetto per attività produttive

Tav. 7 Zonizzazione integrata

Tav. 8 Zonizzazione definitiva

Individuazione punti di rilievo fonometrico

RELAZIONE TECNICA DI
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE
DI BERTIOLO

Legge 26/10/1995 n° 447

Legge Regione Friuli-Venezia Giulia n.16 del 18/06/2007

D.G.R. 463 del 04/03/2009

Revisioni

Rif.	Data	Descrizione modifiche
Rev. 0	24/10/2012	Prima stesura
Rev. 1	30/11/2012	Seconda stesura dopo delibera di giunta (App. A)
Rev. 2	19/04/2013	Terza stesura dopo parere ARPA FVG e delibera di giunta (App. B)

GRUPPO DI LAVORO

ing. Marco CANIATO

ing. Federica BETTARELLO

ing. Vincenzo BACCAN

IL CAPOGRUPPO

ing. Marco CANIATO

*Tecnico Competente in acustica ambientale (decreto
ALP10/280 – INAC/254 del 1° marzo 2007 della
regione Friuli Venezia-Giulia)*

1 PREMESSA

La presente relazione tecnica concerne Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A) del territorio di Bertolo (UD). Tale piano è redatto secondo quanto previsto dalla legge 26 ottobre 1995 n. 447, dei relativi decreti attuativi, dalla legge regionale n. 16 del 18 giugno 2007 del Friuli-Venezia Giulia e del documento “Criteri e linee guida per la redazione dei Piani comunali di classificazione acustica del territorio” pubblicati nel BUR FVG del 25 marzo 2009.

Le operazioni che hanno portato alla stesura della classificazione acustica in zone si possono suddividere in due fasi: una prima fase che si fonda su informazioni urbanistiche messe a disposizione dall'amministrazione comunale ed una seconda fase che si basa sugli effetti acustici che le attività presenti esercitano sul territorio, sulle interazioni tra le diverse sorgenti e sulle previsioni urbanistiche che modellano lo sviluppo territoriale.

Data l'esigenza che i dati siano raccolti e trattati secondo moduli standard, in modo che le zonizzazioni dei diversi comuni siano confrontabili, sono stati utilizzati appositi strumenti informatici di gestione dei dati territoriali, tali da rendere possibile un futuro utilizzo di un sistema informativo geografico costantemente aggiornabile che consentirà di conoscere automaticamente, attraverso un processo da sviluppare nel tempo, lo stato acustico di tutto il territorio regionale e le sue criticità.

Il presente P.C.C.A. è stato sviluppato seguendo la logica di privilegiare in generale e in ogni caso dubbio, le scelte più cautelative in materia di clima acustico, al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di tutela previsti dalla legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95.

L'incarico è stato commissionato dal Comune di Bertolo allo Studio Associato di Ingegneria Acusticamente, composto dai seguenti soggetti:

- a. Capogruppo e responsabile del progetto: ing. Marco Caniato, iscritto all'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale con decreto ALP10/ 280 – INAC/254 del 1° marzo 2007 della regione Friuli Venezia-Giulia
- b. ing. Federica Bettarello, iscritta al n. 485 dell'Elenco dei Tecnici competenti in acustica della Regione Veneto
- c. ing. Vincenzo Baccan, iscritto al n. 11 dell'Elenco dei Tecnici competenti in acustica della Regione Veneto.

Hanno inoltre collaborato alla stesura del presente lavoro il dott.geol. Fabio De Giusti e la dott.ssa Alessia Quaia, in veste di collaboratori esterni.

2 CRITERI DI CARATTERE GENERALE

La classificazione acustica è un atto tecnico politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte.

L'obiettivo della classificazione acustica è di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale; ciò può essere raggiunto programmando un graduale risanamento delle aree critiche che emergono in fase di analisi e stabilendo modalità e competenze per gli interventi di bonifica.

In tal senso la classificazione acustica del territorio non può prescindere dal Piano Regolatore Generale, in

quanto questo costituisce il principale strumento di pianificazione. E' pertanto fondamentale che venga coordinata con il PRG, anche come sua parte integrante e qualificante e con gli altri strumenti di pianificazione di cui i Comuni si sono dotati.

Nel realizzare la classificazione in zone del territorio si dovrà tenere conto che la definizione di zona stabilisce, oltre ai valori di qualità, sia i valori di attenzione, superati i quali occorre procedere e avviare il Piano di Risanamento Acustico, sia i limiti massimi di immissione ed emissione; questi ultimi sono riferiti gli uni al rumore prodotto dalla globalità delle sorgenti, gli altri al rumore prodotto da ogni singola sorgente.

Le verifiche dei livelli di rumore effettivamente esistenti sul territorio potrebbero evidenziare il mancato rispetto dei limiti fissati. In tal caso la Legge 447/95 prevede, da parte dell'Amministrazione comunale, l'obbligo di predisporre e adottare un Piano di Risanamento Acustico.

Il criterio di base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, pur tenendo conto delle destinazioni di Piano Regolatore e delle eventuali variazioni in corso del piano medesimo.

La zonizzazione acustica, una volta approvata e adottata dall'Amministrazione comunale, costituisce uno strumento urbanistico destinato ad avere una certa validità temporale; pertanto sono state recepite nella classificazione del territorio le proiezioni future (purché a termine ragionevolmente breve) previste dai piani urbanistici in itinere; l'elaborazione di futuri strumenti urbanistici dovrà tenere conto di tale zonizzazione acustica nell'assegnazione delle destinazioni d'uso del territorio.

La zonizzazione è stata strutturata utilizzando i dati cartografici ed urbanistici di partenza sotto descritti:

- Cartografia in scala 1:5.000 con sistema di riferimento Gauss-Boaga (Carta Tecnica Regionale Numerica)
- Strumento urbanistico di pianificazione comunale (PRG)
- Norme tecniche d'attuazione
- Informazioni riguardanti:
 - Strutture scolastiche
 - Strutture ospedaliere, socio assistenziali
 - Zone di interesse ambientale in cui la quiete costituisca un elemento di base per la sua fruizione
 - Aziende agricole

Per l'individuazione degli elementi urbanistici e morfologici salienti che caratterizzano il territorio comunale, la focalizzazione delle "vocazioni" delle diverse porzioni di territorio, sotto il profilo della residenza, delle attività produttive, dei servizi, del commercio e delle aree di particolare pregio ambientale è stato elaborato un quadro sintetico della realtà territoriale (TAV. 1) basato esclusivamente sul PRG comunale vigente e sulle relative norme tecniche d'attuazione.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 Descrizione generale

Il comune di Bertiole conta 2578 abitanti, ha una superficie di 26,18 kmq ed è formato dal Capoluogo e dalle

frazioni di Pozzecco, Sterpo e Virco.

Il territorio di Bertolo confina con i comuni di Codroipo (UD), Lestizza (UD), Rivignano (UD), Talmassons (UD) e Varmo (UD).

3.2 Viabilità

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza delle seguenti infrastrutture stradali:

- la SP n. 95 “di Madrisio”
- la SP n. 65 “Ungarica”
- la SP n. 61 “di Bertolo”
- la SS. n. 252 “di Palmanova”.

Il comune di Bertolo è dotato di Piano del Traffico.

La viabilità comunale, in base al “Nuovo codice della strada”, può essere suddivisa nelle seguenti categorie:

Viabilità extraurbana secondaria (C): SP 95, SP 65, SP 61 e SS 252;

Viabilità locale (F): tutta la restante rete stradale.

3.3 Ricettori sensibili

Si segnala la presenza nel territorio dei seguenti ricettori sensibili (definizione secondo legge quadro 447/95):

- Scuola materna, Via Giovanni XXII n. 2
- Scuola materna, Via Diaz n. 1
- Scuola elementare, Via Angore n. 27

3.4 Attività particolari

Si segnala a sud del territorio la presenza di un'area adibita a parco (zona di tutela ambientale) dell'estensione pari a 2400 Ha.

4 QUADRO NORMATIVO

4.1 Premessa

Le norme e le disposizioni che disciplinano l'inquinamento acustico sono le seguenti:

- Legge quadro sull'inquinamento acustico 26/10/1995 n° 447 ed i relativi decreti attuativi
 - DM 11/12/1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”
 - DM 31/10/1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale”
 - DPCM 14/11/1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”
 - DPCM 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”
 - DPR 11/12/1997 n° 496 “Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico

prodotto dagli aeromobili civili”

- DM 16/03/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”
 - DPCM 31/03/1998 “Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l’esercizio dell’attività di tecnico competente in acustica”
 - DPR 18/11/1998 n° 459 “Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario
 - DPCM 16/04/1999 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”
 - DPR 30/03/2004 n° 142 “Disposizione per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”
- DPCM 01/03/1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”
 - Legge Regione Friuli-Venezia Giulia n. 16 del 18-06-2007 "Norme in materia di tutela dall’inquinamento atmosferico e dall’inquinamento acustico"
 - Deliberazione della Giunta Regionale 5 marzo 2009, n 463
 - “Criteri e linee guida per la redazione dei Piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell’articolo 18, comma 1, lettera a), della legge regionale 18 giugno 2007, n. 16”, contenuti nell’elaborato predisposto dalla Direzione centrale ambiente e lavori pubblici

4.2 Campi di applicazione

I limiti fissati dalla Legge Quadro riguardano gli ambienti abitativi e l’ambiente esterno.

Il significato che la Legge dà al termine “ambiente abitativo” è molto esteso e intende infatti: ” ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o comunità ed utilizzato per le diverse attività umane”. Sono quindi compresi anche ambienti ben diversi dalle residenze private, alle quali generalmente si pensa quando si parla di ambiente abitativo.

Gli ambienti di lavoro rientrano nel campo di applicazione della Legge solo se il rumore vi è immesso da sorgenti esterne, ad esempio da macchine e impianti installati in aziende adiacenti.

Ne sono invece esclusi qualora il rumore sia prodotto da attività lavorative che si svolgono al loro interno (questi casi sono disciplinati dal D.Lgs.195/2006).

4.3 Criteri di valutazione del rumore

La Legge Quadro stabilisce per l’ambiente esterno limiti assoluti, i cui valori si differenziano a seconda della classe di destinazione d’uso del territorio.

Per gli ambienti abitativi sono stabiliti limiti differenziali: la differenza tra il livello di rumore ambientale e il livello del rumore residuo non deve essere superiore a 5 dB nel periodo diurno e 3 dB nel periodo notturno.

Il rumore ambientale è definito come il rumore rilevabile in presenza della sorgente disturbante, il rumore

residuo quello rilevabile in assenza di tale sorgente.

La Legge prevede che i limiti assoluti (validi per l'ambiente esterno) e i limiti differenziali (validi per gli ambienti abitativi) siano rispettati contemporaneamente.

4.4 Limiti di zona

La Legge 447/95 contiene alcune definizioni (art.2, comma 1), presentate nel seguito, che integrano quelle già date dal DPCM 01/03/91 e che, come tali, costituiscono un elemento di novità:

- *Sorgenti sonore fisse*: “Gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore”. Sono comprese nella definizione anche le “infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole”, nonché “i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci, i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci, le aree adibite ad attività sportive e ricreative”.
- *Sorgenti sonore mobili*: tutte le sorgenti sonore non comprese nelle sorgenti sonore fisse;
- *Valori limite di emissione*: “Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa”;
- *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”. I valori limite di immissione sono distinti in:
 - * valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - * valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;
- *Valori di attenzione*: “Valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente”;
- *Valori di qualità*: “Valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodologie di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge”.

Nelle tabelle che seguono sono riportati i valori di cui sopra:

tab. 4.1 - Valori limite di emissione; L_{eq} in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (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

tab. 4.2 - Valori limite assoluti di immissione e valori di attenzione, rapportati all'intero periodo di riferimento; L_{eq} in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (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

tab. 4.3 - Valori limite assoluti di immissione e valori di attenzione, in caso di disturbo limitato a meno di un'ora nell'intero periodo di riferimento; L_{eq} in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00- 06.00)
I – aree particolarmente protette	60	45
II – aree prevalentemente residenziali	65	50
III – aree di tipo misto	70	55
IV – aree di intensa attività umana	75	60
V – aree prevalentemente industriali	80	65
VI – aree esclusivamente industriali	80	75

tab. 4.4 - Valori di qualità; L_{eq} in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (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

I limiti sono validi non solo per le sorgenti fisse, ma anche per quelle mobili (ad esempio i macchinari da cantiere), ad eccezione delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, all'interno delle rispettive fasce di pertinenza.

Il DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" introduce il seguente criterio che, per l'importanza che assume, merita di essere sottolineato: **i limiti vanno rispettati contemporaneamente in tutte le aree del territorio, pertanto i limiti stessi si riferiscono non solo all'area da cui il rumore viene emesso, ma anche alle aree in cui il rumore viene immesso.**

4.5 Descrizione delle "classi" acustiche

Di seguito si riportano le descrizioni delle classi in cui deve essere suddiviso il territorio:

Classe I: aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione:

- 1) **i complessi ospedalieri, i complessi scolastici e i parchi pubblici di scala urbana**: sono escluse pertanto, in linea di massima, le aree verdi di quartiere, le scuole materne, elementari e medie, le scuole superiori che non sono inserite in complessi scolastici, i servizi sanitari di minori dimensioni, come i day hospital e i poliambulatori, qualora non inseriti in complessi ospedalieri, e di tutti quei servizi che per la diffusione all'interno del tessuto urbano e sul territorio è più opportuno classificare secondo la zona di appartenenza (fermo restando la necessità di verifica e se del caso l'applicazione in via prioritaria di interventi tecnici per protezione acustica sugli edifici interessati);
- 2) le **"aree destinate al riposo e allo svago"**: in linea di massima le attrezzature di scala urbana rientrano in quelle inserite in zona F (aree destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale), così come individuate dal PRG vigente;
- 3) le **"aree residenziali rurali"**: corrispondono ai centri rurali e ai nuclei di antica origine come i borghi e le contrade che costituiscono presidio storico di antica formazione. Di norma è possibile far coincidere tali aree con le zone E4 e con le aggregazioni rurali di antica origine.
- 4) Le **"aree di particolare interesse urbanistico"**: intendendo con tale termine gli ambiti e le zone di interesse storico, paesaggistico e ambientale.

Pertanto vanno in genere inseriti in classe I:

- i beni paesaggistici e ambientali vincolati con specifico decreto ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- le zone sottoposte a vincolo paesaggistico della legge 8 agosto 1985, n. 431 quando non interessate da usi agricoli, e comunque solo per le aree non ricadenti in aree edificate;
- i centri storici di minori dimensioni che non presentino le caratteristiche di cui alle classi III e IV del D.P.C.M. 1-3-1991, cioè quei centri storici, classificati dal PRG vigenti come zone A, che presentano basse densità di esercizi commerciali e di attività terziarie in genere;
- i parchi, le riserve, le aree di tutela paesaggistica, le zone umide, le zone selvagge, esclusi gli ambiti territoriali su cui insistono insediamenti abitativi, produttivi e aree agricole che per caratteristiche

funzionali e d'uso devono rientrare in altre classi.

Classe II: aree destinate a uso prevalentemente residenziale

Il D.P.C.M. 1-3-1991 determina che siano inserite in questa classe le "aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali".

In linea di massima si tratta di quartieri residenziali in cui l'abitare è evidentemente la funzione prioritaria e in cui mancano, o comunque non sono significative, le attività commerciali, che se presenti sono prevalentemente a servizio delle abitazioni (negozi di genere alimentari, artigianato di servizio, ecc.).

L'assenza di importanti assi di attraversamento e di strade principali di connessione urbana, assieme alla bassa densità di popolazione, consentono di individuare, indicativamente, tali aree solo in alcune zone C del PRG vigente. In egual misura possono essere inseriti in classe II anche quei nuclei di antica origine e quei centri rurali che presentano basse densità di popolazione, limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività industriali e artigianali. In particolare l'assenza di attività di artigianato produttivo diventa elemento di riconoscimento delle zone C da inserire in classe II.

Classe III: aree di tipo misto

Il D.P.C.M. 1-3-1991 riconosce in questa classe:

- 1) le **"aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici"**; sono ascrivibili alla classe III tutte le aree rurali, salvo quelle già inserite in classe I o II.

Nello specifico possono essere inserite in classe III tutte le aree individuate dal PRG vigente come zone E le sottozone E1, E2 ed E3.

- 2) 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"**: in base alla descrizione fornita dal D.P.C.M. 1-3-1991 devono essere inserite in tale classe quelle aree urbane spesso localizzate intorno alle aree di "centro città", solitamente individuate dal PRG vigente come zone B o C, di cui all'art. 2 del D.M. 1444/1968. Aree con siffatte caratteristiche possono trovarsi anche in zone di centro storico o in zone di espansione.

Classe IV: aree di intensa attività umana

Il D.P.C.M. 1-3-1991 comprende in questa classe:

- 1) le **"aree con limitata presenza di piccole industrie"**: appartengono a tale classe quelle aree residenziali in cui la presenza delle attività industriali, pur non essendo un elemento di caratterizzazione, contribuisce a ridurre in modo consistente la monofunzionalità residenziale, fenomeno questo abbastanza presente nel Veneto, che è caratterizzato da un'alta integrazione tra attività residenziali, produttive e commerciali;
- 2) le **"aree portuali"** individuate come tali dal PRG vigente;
- 3) le **"aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie"**, intendendo quelle aree che, a prescindere dalle caratteristiche territoriali e d'uso, sono comunque soggette a maggiori livelli di rumorosità proprio a causa della loro localizzazione;
- 4) le **"aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività artigianali"**: la descrizione consente di individuare tali aree come il "centro città" cioè quelle aree urbane caratterizzate da un'alta presenza di attività terziaria, coincidenti spesso con l'area

di centro storico, cioè con le zone A, e con le aree di prima espansione novecentesca spesso individuate nel PRG come zone B. Rientrano in questa classe i centri direzionali, ovunque localizzati e individuati come tali dal PRG vigente, i centri commerciali, gli ipermercati e le grandi strutture di vendita con superficie superiore ai 2500 mq.

Classe V: aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali 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; non costituisce insediamento abitativo l'alloggio del custode e del proprietario dell'attività industriale in quanto per insediamenti abitativi si intende una pluralità di abitazioni.

4.6 Applicabilità dei criteri assoluto e differenziale in funzione della tipologia di sorgenti sonore

Il criterio assoluto va applicato per tutti i tipi di sorgente; il criterio differenziale può essere impiegato solo in presenza di una specifica sorgente disturbante, ovvero di una "sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del disturbo".

Poiché le sorgenti fisse sono selettivamente identificabili, il rumore da esse prodotto deve sottostare non solo ai limiti assoluti, ma anche a quelli differenziali. I valori limite differenziali di immissione sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno e vanno rilevati all'interno degli ambienti abitativi; non possono però essere applicati nelle aree classificate nella classe VI (zone esclusivamente industriali).

Le disposizioni di cui sopra non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- A) se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- B) se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Si rende noto inoltre che le disposizioni sopra riportate non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali
- da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

4.7 Rilevazione del rumore

I rilievi consistono nella determinazione dei livelli sonori equivalenti, ovvero dei livelli energetici medi presenti nell'intervallo di misura. La durata dei rilievi deve essere tale da fornire dati rappresentativi dei fenomeni sonori in esame.

Di seguito si riporta un estratto sulla tecnica e metodologia di rilevamento acustico.

4.7.1 Misure all'interno di ambienti abitativi

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

Nelle misure a finestre chiuse il microfono deve essere posto nel punto in cui si rileva il maggior livello di pressione acustica.

4.7.2 Misure in esterno

Nel caso di edifici con facciata a filo della sede stradale, il microfono deve essere collocato a un metro dalla facciata stessa. Nel caso di edifici con distacco dalla sede stradale o di spazi liberi, il microfono deve essere collocato nell'interno dello spazio fruibile da persone o comunità e comunque a non meno di un metro dalla facciata dell'edificio.

L'altezza del microfono sia per misure in aree edificate che per misure in altri siti, deve essere scelta con la reale o ipotizzata posizione del ricettore.

4.7.3 Ulteriori definizioni

Sorgente specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Tempo di riferimento (T_R): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le 06.00 e le 22.00 e quello notturno compreso tra le 22.00 e le 06.00.

Tempo a lungo termine (T_L): rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

Tempo di osservazione (T_O): è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

4.8 Componenti impulsive e tonali

4.8.1 Rilevamento strumentale di un evento sonoro a carattere impulsivo

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli $L_{A\text{Imax}}$ (valore massimo del livello sonoro ponderato secondo la curva A, misurato con costante di tempo Impulse) e $L_{AS\text{max}}$ (valore massimo del livello sonoro ponderato secondo la curva A, misurato con costante di tempo Slow) per un tempo di misura adeguato.

Detti rilevamenti possono essere contemporanei al verificarsi dell'evento oppure essere svolti

successivamente sulla registrazione magnetica dell'evento.

4.8.2 Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo

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

- l'evento è ripetitivo
- la differenza tra $L_{A\text{Imax}}$ e $L_{AS\text{max}}$ è superiore a 6 dB
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore $L_{AF\text{max}}$ è inferiore a un secondo

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

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

4.8.3 Riconoscimento di componenti tonali di rumore

Al fine di individuare la presenza di componenti tonali (CT) nel rumore, si effettua una analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. Si considerano esclusivamente le CT aventi carattere stazionario nel tempo ed in frequenza.

Se si utilizzano filtri sequenziali si determina il minimo di ciascuna banda con costante di tempo Fast. Se si utilizzano filtri paralleli il livello dello spettro stazionario è evidenziato dal livello minimo in ciascuna banda.

Per evidenziare CT che si trovano alla frequenza di incrocio di due filtri ad 1/3 di ottava, possono essere usati filtri con maggiore potere selettivo o frequenze di incrocio alternative.

L'analisi deve essere svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz. Si è in presenza di una CT se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno 5 dB.

Si applica il fattore di correzione K_T come definito al punto 15 dell'allegato A (DM 16/03/1998), soltanto se la CT tocca una isofonica eguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro. La normativa tecnica di riferimento è la ISO 226/87.

4.8.4 Presenza di componenti spettrali a bassa frequenza

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

4.9 Obblighi e compiti

4.9.1 Competenze dello Stato

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 3 della Legge Quadro 447/95, al quale si rimanda per il testo integrale. Sono di competenza dello stato:

- la determinazione ... omissis... dei valori di cui all'articolo 2 (cioè i valori limite di emissione e di immissione); tale disposizione è stata ottemperata con la pubblicazione del DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- la determinazione... omissis... delle tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento

acustico; tale disposizione è stata ottemperata con la pubblicazione del DM 16/03/1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”

- la determinazione... omissis... dei requisiti acustici delle sorgenti sonore e dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti allo scopo di ridurre l’esposizione umana al rumore; tale disposizione è stata ottemperata con la pubblicazione del DPCM 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”
- l’indicazione... omissis... dei criteri per la progettazione, l’esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture dei trasporti
- la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante o di pubblico spettacolo; tale disposizione è stata ottemperata con la pubblicazione del DPCM 16/04/1999 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”
- l’adozione di piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali
- la determinazione... omissis... dei criteri di misurazione del rumore emesso da imbarcazioni
- la determinazione... omissis... dei criteri di misurazione del rumore emesso dagli aeromobili; tale disposizione è stata ottemperata con la pubblicazione del DM 31/10/1997 “Metodologia di misura del rumore aeroportuale” e del DPR 11/12/1997 n° 496 “Regolamento recante norme per la riduzione dell’inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili”
- la predisposizione... omissis... di campagne di informazione del consumatore e di educazione scolastica.

4.9.2 Competenze delle Regioni

Di seguito si riporta un estratto dell’articolo 4 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale. Le regioni definiscono con legge:

- i criteri in base ai quali i comuni, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d’uso del territorio ed indicando altresì aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all’aperto, procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle vigenti disposizioni per l’applicazione dei valori di qualità, stabilendo il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dB(A) di livello sonoro equivalente misurato secondo i criteri generali stabiliti dal D.P.C.M. 1/3/91
- **qualora nell’individuazione delle aree nelle zone già urbanizzate non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d’uso, si prevede l’adozione dei piani di risanamento**
- le modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico qualora esso comporti l’impiego di macchinari o di impianti rumorosi
- i criteri per la identificazione delle priorità temporali degli interventi di bonifica acustica del territorio.

Le regioni, in base alle proposte pervenute dai comuni e alle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, definiscono la priorità e predispongono un piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall’inquinamento acustico, fatte salve le competenze statali relative ai piani pluriennali per il contenimento

delle emissioni sonore prodotte per svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali, per la redazione dei quali le regioni formulano proposte non vincolanti.

I comuni adeguano i singoli piani di risanamento acustico di cui all'articolo 7 al piano regionale.

4.9.3 Competenze delle Province

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 5 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale. Sono di competenza delle province:

- le funzioni amministrative in materia di inquinamento acustico previste dalla Legge 8 Giugno 1990 n° 142
- le funzioni ad esse assegnate dalle leggi regionali
- le funzioni di controllo e di vigilanza (art. 14, comma 1, L.447/95)

4.9.4 Competenze dei Comuni

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 6 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale. Sono di competenza dei comuni:

- la classificazione del territorio comunale secondo i criteri previsti dall'articolo 4 della L. 447/95
- il coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con le determinazioni assunte con la classificazione acustica del territorio comunale.
- **l'adozione dei piani di risanamento di cui all'articolo 7 della L. 447/95**
- **il controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie** relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, **all'atto del rilascio dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture**, nonché **all'atto del rilascio dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.**
- l'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico
- la rilevazione e il controllo delle emissioni sonore prodotte dai veicoli, fatte salve le disposizioni contenute nel decreto legislativo 30/04/1992 n° 285 "Nuovo codice della strada"
- i seguenti controlli (vedi art.14, comma 2, L.447/95):
 - a) **sull'osservanza delle prescrizioni attinenti il contenimento dell'inquinamento acustico;**
 - b) **del rumore prodotto dall'uso di macchine e attività svolte all'aperto;**
 - c) **della corrispondenza alla normativa vigente dei contenuti della documentazione fornita dalle Imprese interessate (previsioni di impatto acustico)**
- l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite di immissione, per lo svolgimento di attività temporanee e di manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

Al fine dell'adozione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico, i comuni devono adeguare i regolamenti locali di igiene e sanità o di polizia municipale prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento al controllo, al contenimento ed all'abbattimento delle emissioni sonore derivanti dalla circolazione degli autoveicoli e dall'esercizio di attività che impiegano sorgenti sonore.

I comuni il cui territorio presenti un rilevante interesse paesaggistico-ambientale e turistico hanno la facoltà di individuare limiti di esposizione al rumore inferiori a quelli determinati dallo Stato, secondo gli indirizzi determinati dalla regione di appartenenza (vedi art. 4, comma 1, lettera "f" della L. 447/95).

Tali riduzioni non si applicano ai servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali, di cui all'articolo 1 della Legge 12/06/1990 n° 146.

Sono fatte salve le azioni espletate dai comuni ai sensi del DPCM 01/03/1991, prima della data di entrata in vigore della Legge 447/95.

4.9.5 Ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9 Legge Quadro 447/95)

Qualora sia richiesto da **eccezionali ed urgenti necessità di tutela della salute pubblica** o dell'ambiente, **il sindaco**, il presidente della provincia, il presidente della giunta regionale, il prefetto, il Ministro dell'ambiente, il Presidente del consiglio dei ministri nell'ambito delle rispettive competenze, con provvedimento motivato, possono **ordinare il ricorso temporaneo a speciali forme di contenimento o di abbattimento delle emissioni sonore, inclusa l'inibitoria parziale o totale di determinate attività**.

Nel caso di servizi pubblici essenziali, tale facoltà è riservata esclusivamente al Presidente del consiglio dei ministri. Restano salvi i poteri degli organi dello Stato preposti in base alle leggi vigenti, alla tutela della sicurezza pubblica.

4.9.6 Procedure operative di competenza del Comune

I progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della Legge 08/07/1986 n° 349 ... omissis ... devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dell'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

Il comune deve richiedere ai competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere, una documentazione di impatto acustico relativa alla realizzazione, alla modifica o al potenziamento delle seguenti opere:

1. progetti sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale
2. aeroporti, aviosuperfici, eliporti
3. strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere), e F (strade locali) secondo la classificazione di cui al decreto legislativo 285/92 "Nuovo codice della strada"
4. discoteche
5. circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchine o impianti rumorosi
6. impianti sportivi e ricreativi
7. ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia

Il comune deve richiedere ai competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere, una valutazione previsionale del clima acustico delle aree interessate alla realizzazione delle seguenti tipologie di insediamenti:

- scuole e asili nido
- ospedali
- case di cura e di riposo
- parchi pubblici urbani ed extraurbani
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

Il comune deve richiedere ai competenti soggetti titolari dei progetti o delle licenze di esercizio, una documentazione di previsione di impatto acustico nei seguenti casi:

1. all'atto della richiesta di rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive, sportive e ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali,
2. all'atto della richiesta di rilascio dei provvedimenti comunali che abilitano alla utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture,
3. nonché all'atto della domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive.

La documentazione di valutazione di impatto acustico (per le attività, di cui ai sopracitati punti 1, 2 e 3, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli previsti dalla normativa) deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La relativa documentazione deve essere inviata all'ufficio competente per l'ambiente del comune ai fini del rilascio del relativo nulla-osta.

Il comune deve richiedere ai competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere, una documentazione preliminare relativa ai requisiti acustici passivi degli edifici come da D.PC.M 5/12/97 e successive modifiche e/o integrazioni, da realizzare nei seguenti casi:

- a) edifici adibiti a residenza o assimilabili
- b) edifici adibiti ad uffici o assimilabili
- c) edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
- d) edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura o assimilabili
- e) edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
- f) edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
- g) edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

Per il rilascio del certificato di agibilità il Comune deve richiedere inoltre ai competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere, una documentazione che attesti l'effettivo rispetto dei requisiti acustici passivi in opera secondo quanto previsto dal D.PC.M 5/12/97 e successive modifiche e/o integrazioni.

In ottemperanza a quanto previsto nel successivo paragrafo, si consiglia all'Amministrazione comunale di portare a conoscenza delle imprese gli obblighi previsti a loro carico; oltre all'affissione della presente classificazione all'Albo pretorio è auspicabile che venga comunicato per iscritto (con una circolare informativa), alle imprese presenti sul territorio, le informazioni riportate nel paragrafo seguente.

4.9.7 Competenze delle Imprese

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 15 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale.

Ai fini del graduale raggiungimento degli obiettivi fissati dalla presente Legge Quadro, le imprese interessate devono presentare alla Regione il piano di risanamento acustico di cui all'art.3 del DPCM 01/03/1991, entro il termine di sei mesi dalla classificazione del territorio comunale.

Nel piano di risanamento dovrà essere indicato con adeguata relazione tecnica il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti previsti dalle norme di cui alla presente legge. Sono fatti salvi altresì gli interventi di risanamento acustico già effettuati ai sensi dell'art. 3 del DPCM 01/03/1991.

Qualora detti interventi risultino inadeguati rispetto ai limiti previsti dalla classificazione del territorio comunale, ai fini del relativo adeguamento viene concesso alle imprese un periodo di tempo pari a quello necessario per completare il piano di ammortamento degli interventi di bonifica in atto, qualora risultino conformi ai principi di cui alla presente legge ed ai criteri dettati dalle regioni ai sensi dell'articolo 4 comma 1 lettera a).

Le imprese che non presentano il piano di risanamento devono adeguarsi ai limiti fissati dalla suddivisione in classi del territorio comunale entro il termine previsto per la presentazione del piano stesso (sei mesi).

Per le imprese con impianti a ciclo produttivo continuo ubicate in zone diverse da quelle esclusivamente industriali si applica quanto previsto dal DM 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

4.9.8 Competenze delle Società e degli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 10 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale.

Le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade, nel caso di superamento dei valori limite di emissione e di immissione, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell'ambiente (**DM 29/11/2000, entrato in vigore il 4 febbraio 2001**).

Essi devono indicare tempi di adeguamento, modalità e costi e sono obbligati ad impegnare, in via ordinaria, una quota fissa non inferiore al 5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture stesse per l'adozione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore.

Per quanto riguarda l'ANAS la suddetta quota è determinata nella misura dell'1,5 per cento dei fondi di bilancio previsti per le attività di manutenzione.

Nel caso dei servizi pubblici essenziali i suddetti piani coincidono con i piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali; il controllo del rispetto della loro attuazione è demandato al Ministero dell'ambiente.

5 CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

5.1 Individuazione delle Unità Territoriali (U.T.).

All'interno del territorio comunale sono state individuate 396 Unità Territoriali (U.T.). Le UT sono identificate da un poligono chiuso avente un'unica destinazione urbanistica, in riferimento alla zonizzazione

dello strumento urbanistico di pianificazione comunale (P.R.G.) la cui superficie è delimitata da infrastrutture di trasporto e/o da discontinuità geomorfologiche (TAV. 2).

Le U.T. costituiscono quindi i poligoni di base per la suddivisione del territorio comunale in zone acustiche.

5.2 Criteri per la definizione della Zonizzazione Parametrica (Z.P.)

L'ossatura della classificazione in zone acustiche è stata ottenuta attenendosi alle localizzazioni pre-esistenti, basandosi su dati descrittivi delle attività, della popolazione e dei servizi esistenti, così come forniti dall'Ufficio Anagrafe Comunale.

La Z.P. si basa sulla valutazione di parametri oggettivi, definiti in base alle linee guida mediante apposito calcolo dei Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali (P.R.F.T.) che la caratterizzano, sotto il profilo acustico, facendo riferimento allo stato di fatto.

I Parametri Rappresentativi nello specifico sono:

- numero di residenti per ettaro
- superficie occupata per ettaro di attività produttive (industriali/artigianali*)
- superficie occupata per ettaro di attività terziarie (commerciali / terziarie / artigianato di servizio)

* *Ditte riconducibili ad attività industriali ed artigianali secondo la classificazione ISTAT ATECO e non ricadenti in zone definite "D: produttive" dallo strumento urbanistico.*

I valori soglia per l'assegnazione dei punteggi sono riportati in Tabella 5.1.

Tabella 5.1: soglie per la definizione dei punteggi da assegnare ai P.R.F.T.

VALUTAZ. QUANTITATIVA		BASSO/NULLO		MEDIO		ALTO	
		SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI
RESIDENTI	[residenti/ettaro]	$0 \leq x \leq 10$	1	$10 < x \leq 30$	2	$x > 30$	3
ATTIVITA' PRODUTTIVE	sup. occupata [mq/ettaro]	$x = 0$	1	$0 < x \leq 250$	2	$x > 250$	4
ATTIVITA' TERZIARIE	sup. occupata [mq/ettaro]	$0 \leq x \leq 100$	1	$100 < x \leq 500$	2	$x > 500$	4

I punteggi associati ai rispettivi parametri vengono sommati per ricavare un PUNTEGGIO GLOBALE che permette la definizione parametrica delle classi II, III e IV come dalla seguente Tabella 5.2:

Tabella 5.2: assegnazione della classe acustica in funzione del punteggio globale dei P.R.F.T.

PUNTEGGIO GLOBALE	CLASSE ACUSTICA
3	II
4 ; 5	III
≥ 6	IV

È da segnalare che, diversamente da quanto indicato dal D.P.C.M. 1/3/91, le linee di indirizzo della Regione Friuli-Venezia Giulia portano ad inserire, secondo i criteri di calcolo, le aree agricole in classe 2.

Il risultato di queste elaborazioni automatiche è rappresentato in una tavola grafica conforme (TAV. 3). Nella stessa tavola vengono identificate in classe I: i parchi, i plessi scolastici ed i poli ospedalieri, in classe V le UT a destinazione urbanistica D (impianti industriali, attività portuali ecc...), aree di cava con attività estrattiva. Anche le aziende agricole presenti nel territorio comunale vanno opportunamente censite, georiferite e rappresentate nella stessa tavola 3.

5.3 Criteri per la definizione della Zonizzazione Aggregata (Z.A.)

I risultati emersi dalla Zonizzazione Parametrica sono stati criticamente analizzati per giungere alla definizione della Zonizzazione Aggregata (Z.A.) (TAV. 4).

L'art. 4, comma 1 lettera a) della legge 447/95 stabilisce il contatto diretto di aree quando i valori si discostano in misura superiore a 5 dB di livello sonoro equivalente misurato. Qualora nell'individuazione delle aree, nelle zone già urbanizzate, non sia possibile rispettare tale vincolo a causa di preesistenti destinazioni d'uso, possono evidenziarsi due potenziali situazioni di deroga rispetto ai confini tra zone a classi differenti:

- SITUAZIONI DI POTENZIALE INCOMPATIBILITA': il superamento di 5 dB non è comprovato anche da rilievi fonometrici, pertanto non è necessario provvedere al piano di risanamento acustico comunale
- SITUAZIONI DI INCOMPATIBILITA': il superamento di 5 dB è comprovato anche da rilievi fonometrici, pertanto sarà necessario provvedere al piano di risanamento acustico comunale al fine di riportare il clima acustico entro tali limiti.

Le modalità di aggregazione delle varie classi deve avvenire in maniera differenziata in funzione delle classi di partenza e sulla base di specifici test e criteri stabiliti dalle linee guida.

5.4 Classificazione delle fasce di pertinenza della rete viabile

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, strade, autostrade e ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione acustica.

Come già segnalato, il decreto attuativo relativo alle infrastrutture ferroviarie è stato pubblicato con DPR 18/11/1998 n° 459. Per quanto concerne le infrastrutture stradali il provvedimento è il DPR 30/03/2004 n° 142.

Questi regolamenti di disciplina prevedono delle fasce fiancheggianti le infrastrutture (carreggiate o binari) dette “fasce di pertinenza”, di ampiezza variabile a seconda del genere e della categoria dell’infrastruttura stradale (come individuata dal D.Lvo 285/92) o ferroviaria (DPR 459/98).

Sempre con riferimento ai sopra citati decreti, le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i criteri di cui ai paragrafi precedenti, venendo a costituire in pratica delle “fasce di deroga” relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull’arteria a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall’insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

Si ricorda che le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, nel caso di superamento dei valori limite di emissione e di immissione, hanno l’obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore, secondo le direttive emanate dal Ministero dell’ambiente (estratto dell’articolo 10 della Legge Quadro 447/95, al quale si rimanda per il testo integrale).

Le tabelle seguenti riassumono sia le misure delle fasce che i valori limite di immissione per quanto concerne le infrastrutture stradali:

Tabella 5.3.1: valori limite di immissione all'interno delle fasce di pertinenza stradali (strade di nuova realizzazione)

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Dm 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	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	250	50	40	65	55
	C2	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 Dpcm in data 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

Tabella 5.3.2: valori limite di immissione all'interno delle fasce di pertinenza stradali (strade esistenti e assimilabili, ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	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 e tipo IV Cnr 1980)	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			65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 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

Le infrastrutture stradali e le relative fasce di pertinenza sono rappresentate nella Tav. 5.

5.4.1 Criteri per la caratterizzazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali di classe “E – urbana di quartiere” ed “F - locale”

Le infrastrutture di trasporto di classe “E – urbana di quartiere” ed “F – locale”, come definite dal decreto legislativo 30 aprile 1994 n. 285 (Nuovo codice della strada), producono delle fasce di pertinenza di 30 metri di ampiezza; i limiti acustici sono definiti distintamente per ogni tronco stradale omogeneo, con i criteri riportati nella Tabella 5.4.

Tabella 5.4: criterio di caratterizzazione per le strade tipo E ed F

TIPOLOGIA	CLASSE ACUSTICA PIU' RAPPRESENTATIVA DELLE U.T. PROSPICIENTI IL TRONCO STRADALE OMOGENEO	LIMITI DA OSSERVARE PER LE FASCE DI PERTINENZA			
		Scuole ¹ , ospedali, case di cura e di riposo		Tutti gli altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A	Classe acustica I	50	40	55	45
B	Classe acustica II	50	40	60	50
C	Classe acustica III o IV	50	40	65	55

Alle infrastrutture di trasporto di classe “E – urbana di quartiere” ed “F – locale”, che ricadono all’interno di zone industriali, non vengono assegnate fasce di rispetto, ed assumono i limiti propri dell’unità territoriale.

5.5 Criteri per la definizione della Zonizzazione Integrata (Z.I.)

La Zonizzazione Integrata è il risultato della sovrapposizione della Zonizzazione Aggregata, delle infrastrutture di trasporto con le relative fasce di pertinenza, delle fasce di rispetto per le aree industriali e tiene conto delle modifiche alle U.T. avvenute con la zonizzazione aggregata. All’interno di tale elaborato vanno inoltre specificate le aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all’aperto.

5.5.1 Armonizzazione della zonizzazione aggregata con i comuni contermini

Al fine di garantire l’omogeneità delle zone acustiche a confine del territorio comunale con il Piano Comunale di Classificazione Acustica dei comuni contigui, si deve procedere alle opportune verifiche di compatibilità. Le valutazioni saranno eseguite con i relativi Piani di Classificazione Acustica qualora presenti. In assenza di tali piani le verifiche saranno eseguite sulla base degli strumenti urbanistici comunali a disposizione (P.R.G.).

5.5.2 Gestione delle problematiche relative alle fasce di rispetto

Se un edificio verrà a trovarsi “a cavallo” dei perimetri delle fasce definite in precedenza, si attribuisce a tale edificio la classe acustica della fascia che anche soltanto lo “lambisce”. In caso di edificio interessato da più fasce, si assumono i limiti della fascia caratterizzata dalla classe acustica superiore. Le pertinenze possono invece essere “tagliate” dal perimetro delle fasce ovvero possono essere suddivise in due o, al limite, più parti ed assumere limiti differenti.

5.5.3 Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.

Nella scelta di ubicazione di queste aree, la cui proposta è stata avanzata dall'amministrazione comunale, è stata perentoriamente considerata l'eventuale presenza dei recettori limitrofi e degli altri aspetti collegati alle manifestazioni, ad esempio il traffico indotto. Tali aree non sono state individuate in prossimità di ospedali e case di cura ed, in genere, a U.T. di classe I; la vicinanza con scuole è ammissibile a patto che venga esclusa espressamente la possibilità di svolgere manifestazioni in concomitanza con l'orario scolastico.

La scelta delle aree è stata avanzata dall'amministrazione comunale e valutata in funzione dell'idoneità acustica del sito. Rispetto alle proposte avanzate non sono state rilevate potenziali situazioni di conflitto.

E' stato inoltre elaborato apposito regolamento per la gestione e le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività.

5.6 Criteri per la definizione della Zonizzazione Definitiva (Z.D.)

La Zonizzazione Definitiva recepisce le modifiche apportate in maniera definitiva alla Zonizzazione Integrata.

Tale documento rappresenta scenari sostenibili sotto il profilo tecnico, che evitino l'instaurarsi di eccessive criticità e che consentano di contenere gli eventuali interventi di bonifica, considerando sia gli effetti delle fasce di rispetto delle zone produttive, sia di quelle di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, in modo da ottenere più coerenza ed omogeneità.

Il documento raccoglie inoltre eventuali indirizzi politici di programmazione territoriale dell'amministrazione Comunale.

6 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

6.1 Raccolta e valutazione dei dati

La classificazione acustica del territorio è stata espletata secondo quanto previsto dalle linee guida riportate nella D.G.R. 463/2009 del Friuli Venezia Giulia.

A tale scopo è stato necessario provvedere ad una fase preliminare di acquisizione dei dati sul territorio interessato (forniti dall'ente pubblico di gestione), concernenti i seguenti parametri:

- insediamenti civili (numero abitanti distribuiti per Via e Numero Civico)
- insediamenti commerciali e produttivi (superficie occupata dalle varie attività)
- traffico veicolare sul territorio
- strutture scolastiche, ospedaliere, zone di interesse turistico o aree particolari (parchi di interesse comunale, ecc...).

6.1.1 Individuazione e trattamento dei dati georiferiti necessari al PCCA

I dati necessari alla zonizzazione parametrica delle U.T. e le informazioni geografiche relative ai punti di misura e alle aziende agricole presenti nel territorio comunale riconducibili ad oggetti georiferiti sono:

- 1) l'estensione stessa delle U.T.;
- 2) la posizione dei residenti (tramite i numeri civici);
- 3) la superficie delle attività artigianali in ogni U.T.;

- 4) la superficie delle attività commerciali in ogni U.T.;
- 5) la posizione dei punti di misura fonometrica;
- 6) la posizione delle aziende agricole.

Per lo studio in oggetto questi elementi territoriali sono stati acquisiti con diversi metodi e successivamente inseriti in un sistema informativo territoriale per meglio comprenderli ed analizzarli.

6.1.2 Acquisizione dei dati.

- 1) Per quanto riguarda le unità territoriali, sono state definite mediante lo studio dello strumento urbanistico comunale; quest'ultimo è stato fornito in formato già georiferito e non necessitava di elaborazioni in tal senso.
- 2) I civici sono stati forniti dall'amministrazione comunale che è in possesso di una base dati georiferita ed aggiornata; i residenti sono stati attribuiti ai relativi civici utilizzando le banche dati provenienti dall'anagrafe.
- 3) Le attività artigianali e commerciali sono state posizionate sul territorio tramite i civici a cui si riferiscono e le informazioni fornite dal comune sulle attività stesse.
- 4) I punti di misura sono stati posizionati in mappa durante la campagna di rilievo.
- 5) Le posizioni delle aziende agricole sono state inserite sulla base dei relativi numeri civici.

6.1.3 Trattamento e analisi dei dati.

Il software utilizzato per l'analisi e la strutturazione delle informazioni su base GIS è *Intergraph GeoMedia Professional*. Tutte i dati che componevano base iniziale sono stati analizzati e bonificati per creare la corrispondenza tra le informazioni di diversa provenienza e strutturazione. La sovrapposizione (overlay) dei diversi strati informativi ha permesso la parametrizzazione delle U.T. e la caratterizzazione degli altri elementi territoriali.

6.1.4 Strutturazione finale dei dati su base GIS.

I dati sono stati suddivisi ed esportati in 4 shapefiles:

- UnitaTerritorialiConDati.shp
- CiviciGeoriferitiConDati.shp
- Misure Fonometriche.shp
- AziendeAgricole.shp

Di seguito vengono descritti i contenuti informativi e la struttura della banca dati dei singoli shapefiles:

UnitaTerritorialiConDati.shp

Contenuto: questo shapefile contiene le geometrie delle U.T. con i dati relativi alla superficie delle U.T. stesse, il numero di residenti, la superficie con attività commerciali e la superficie con attività artigianali.

Tipo geometria: aree

Struttura della banca dati:

Nome Campo	Tipo	Descrizione
UT	Testo	Numero dell'U.T.
ResidentiN	Numerico	Numero di residenti dell'U.T.
MQartigian	Numerico	Superficie per attività artigianali della U.T. in mq

MQcommerci	Numerico	Superficie per attività commerciali della U.T. in mq
SupUT_mq	Numerico	Superficie della U.T.

CiviciGeoriferitiConDati.shp

Contenuto: questo shapefile contiene i numeri civici con associati i dati relativi alla via/piazza e numero civico, il numero di residenti, la superficie con attività commerciali e la superficie con attività artigianali.

Tipo geometria: punti

Struttura della banca dati:

Nome Campo	Tipo	Descrizione
VIA_e_NUME	Testo	Via e numero
ResidentiN	Numerico	Numero di residenti nel fabbricato a cui il civico si riferisce
MQartigian	Numerico	Superficie per attività artigianali in mq
MQcommerci	Numerico	Superficie per attività commerciali in mq

Misure Fonometriche.shp

Contenuto: questo shapefile contiene i punti di misura con associati i dati relativi al periodo di misura e ai valori riscontrati

Tipo geometria: punti

Struttura della banca dati:

Nome Campo	Tipo	Descrizione
Misura	Testo	Numero rilievo
Data	Data	Data della misura
Orario	Testo (lo shapefile non supporta campi tipo "time")	Ora di inizio della misura in formato hh:mm
Durata	Numerico	Durata della misura in minuti
Leq	Numerico	Livello equivalente in dB(A)
L90	Numerico	Livello al 90 percentile in dB(A)
L95	Numerico	Livello al 95 percentile in dB(A)

AziendeAgricole.shp

Contenuto: questo shapefile contiene la posizione delle aziende agricole del territorio comunale.

Tipo geometria: punti

Struttura della banca dati:

Nome Campo	Tipo	Descrizione
ID	Numerico	Identificativo univoco
Denominazi	Testo	Denominazione dell'azienda agricola

6.2 Elaborazione dei dati ai fini acustici

6.2.1 Zonizzazione Parametrica

Le amministrazioni comunali di competenza hanno fornito il PRG comunale in formato digitale (dwg o dxf)

georeferito. Tale documento è, secondo quanto dichiarato dall'amministrazione comunale stessa, aggiornati quanto più possibile alla situazione odierna.

E' stata quindi effettuata un'analisi preliminare dello stato di fatto del territorio sulla base di criteri che tengano conto dell'uso effettivo e prevalente delle varie zone d'interesse, estrapolandone una cartografia contenente il **quadro sintetico della realtà territoriale** (TAV. 1). Sulla base di tale cartografia, il territorio comunale è stato suddiviso ulteriormente in "zone acustiche" attraverso l'individuazione di **Unità Territoriali** (U.T.): porzioni di territorio identificate da un poligono chiuso, aventi un'unica destinazione urbanistica, in riferimento alla zonizzazione dello strumento urbanistico di pianificazione comunale; tale superficie è delimitata, qualora siano presenti, da infrastrutture di trasporto lineare e/o da discontinuità geomorfologiche (TAV. 2).

Le (U.T.) sono servite da base per l'elaborazione dei dati come descritto al capitolo 5.2; i risultati ottenuti sono raccolti nella tabella seguente:

Tabella 6.1 – Determinazione delle soglie e dei punteggi per la classificazione delle UT della zonizzazione parametrica

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
1	618904.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
10	2545632.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
100	24712.0	56	0.0	0.0	22.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
101	2489.6	9	0.0	0.0	36.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea H3 - Commerciale esistente
102	10674.4	112	0.0	0.0	104.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
103	1242.4	30	0.0	0.0	241.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
104	454.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
105	2874.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
106	4098.7	47	0.0	0.0	114.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
107	841.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
108	1175.9	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
109	28032.8	168	67.0	0.0	59.9	23.9	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
11	2017.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
110	55912.6	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
111	3786.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
112	2685.2	9	0.0	0.0	33.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
113	449.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
114	844.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
115	61160.9	12	3000.0	40.0	2.0	490.5	6.5	1	4	2	7	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
116	4045.4	36	0.0	0.0	89.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea V - Di Verde privato
117	9014.2	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
118	3150.3	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B2 - Esterna
119	9003.4	1	1500.0	1185.0	1.1	1666.0	1316.2	1	4	4	9	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
12	589678.8							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
120	7379.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
121	8414.0	1	2550.0	2120.0	1.2	3030.7	2519.6	1	4	4	9	IV	Zona Omogenea H3 - Commerciale esistente
122	10942.0	0	4522.0	95.0	0.0	4132.7	86.8	1	4	2	7	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
123	12076.1	9	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea H3 - Commerciale esistente
124	21168.5	0	0.0	1850.0	0.0	0.0	873.9	1	1	4	6	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
125	105117.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
126	20799.0							1	1	1	3	V	Zona Omogenea D2/1 - Industriale-commerciale-artigianale
127	12566.6	29	0.0	0.0	23.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
128	13344.0	53	50.0	0.0	39.7	37.5	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
129	1577.7	4	0.0	0.0	25.4	0.0	0.0	2	1	1	4	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
13	469735.8							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
130	5846.3	91	0.0	0.0	155.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
131	11753.5	74	0.0	0.0	63.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
132	2836.1	4	120.0	71.0	14.1	423.1	250.3	2	4	4	10	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
133	324.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
134	2206.2	29	0.0	0.0	131.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
135	2522.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
136	659.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
137	2867.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
138	4509.6	4	0.0	3087.0	8.9	0.0	6845.4	1	1	4	6	IV	Zona Omogenea H3/1 - Commerciale Variante PRGC 20
139	1793.6	9	0.0	0.0	50.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
14	554480.5							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
140	1695.9	5	0.0	0.0	29.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
141	2026.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di verde privato
142	20187.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
143	30501.0	93	0.0	0.0	30.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
144	2988.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
145	185659.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
146	1638.3	8	0.0	0.0	48.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
147	30724.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
148	4842.4	9	40.0	0.0	18.6	82.6	0.0	2	2	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
149	1228.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
15	442897.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
150	4934.8	4	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
151a	371292.6	35	74.0	0.0	0.9	2.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
151b	4931.5							1	1	1	3	I	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
152	8411.5	67	0.0	0.0	79.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
153	113133.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
154	50.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
155	2026.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
156	37682.3	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
157	3587.9							1	1	1	3	V	Zona Omogenea D2/H2 - Industriale-artigianale-commercia
158	94573.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
159	10637.8	0	4090.0	119.0	0.0	3844.8	111.9	1	4	2	7	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
16	62019.3							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
160	157898.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
161	77807.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
162	4133.8	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea H3 - Commerciale esistente
163	547744.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
164	153072.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
165	20733.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
166	8409.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
167	121991.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
168	88532.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
169	5996.8	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea H3 - Commerciale esistente
17	1232243.7							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
170	4423.0	16	0.0	0.0	36.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
171	5962.1	4	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
172	11580.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
173	1541.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
174	10775.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
175	358067.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
176	418356.2	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
177	26503.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
177a	214438.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
177b	19969.6							1	1	1	3	I	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
178	5931.1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea VS - Servizi alla viabilit�
179	270071.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
18	586140.5	18	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
180	4141.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
181	7653.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
182	256670.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
183	13304.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
184	3968.7	4	0.0	0.0	10.1	0.0	0.0	2	1	1	4	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
185	7425.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
186	206238.5							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
187	167484.8							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4ra - Di tutela ambientale, in zona di inter
188	218865.2							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4ra - Di tutela ambientale, in zona di inter
189	6984.3	37	0.0	0.0	53.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
19	316453.8	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
190	9421.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
191	79820.0							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
192	390093.1							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
193	869.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
194	1685.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
195	13943.7	52	0.0	0.0	37.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
196	2744.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
197	2362.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
198	7072.7	28	0.0	0.0	39.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
199	8823.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
2	241518.8							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
20	525158.0							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
200	2923.2	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
201	150.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
202	1340.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
203	430.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
204	2698.5	16	0.0	0.0	59.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea S
205	3536.0	28	0.0	0.0	79.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
206	5859.7	31	0.0	87.0	52.9	0.0	148.5	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
207	13862.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
208	4704.8	20	0.0	0.0	42.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
209	895.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
21	311631.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
210	23181.1	223	0.0	0.0	96.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
211	389.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
212	29214.0	193	12.0	0.0	66.1	4.1	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
213	395.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
214	2124.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
215	12440.7	24	0.0	0.0	19.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
216	216542.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
217	2326.9	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
218	3018.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
219	1482.1	9	0.0	0.0	60.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
22	1506.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
220	1562.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
221	2967.8	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
222	9186.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
223	3355.8	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
224	43778.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
225	10741.4	19	0.0	0.0	17.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
226	28445.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
227a	1436.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
227b	3359.9							1	1	1	3	I	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
227c	12740.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
228	8301.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
229	62574.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
23	195588.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
230	607.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
231	3095.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna - Convenzionata
232	123633.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
233	142158.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
234	349710.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
235	705.0	2	0.0	0.0	28.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
236	2742.0	4	0.0	0.0	14.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
237	3066.0	1	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B2 - Esterna
238	13510.3	22	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
239	359.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
24	2116.7	10	84.0	10.0	47.2	396.8	47.2	3	4	2	9	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
240	971.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
241	4401.8	20	0.0	0.0	45.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
242	1455.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
243	2962.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
244	6760.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
245	1285.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
246	1949.2	1	0.0	0.0	5.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
247	3793.8	27	0.0	0.0	71.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
248	1706.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
249	1530.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
25	1713.4	20	0.0	0.0	116.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
250	2069.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
251	1440.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
252	2257.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
253	124.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
254	7863.8	30	0.0	0.0	38.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
255	4132.1	16	0.0	0.0	38.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
256	53288.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
257	63217.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
258	2097.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
259	151.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
26	1281.5	4	0.0	0.0	31.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
260	1710.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
261	4103.9	38	0.0	0.0	92.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
262	1531.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
263	1093.3	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
264	7622.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
265	1029843.8	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
266	153184.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
267	96053.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
268	106007.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
269	62259.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
27	3189.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
270	347261.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
271	33737.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
272	35239.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
273	4565.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
274	7239.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
275	31595.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
276	12771.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
277	820233.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
278a	47944.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
278b	3139.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
279	97454.4	34	0.0	0.0	3.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
28	10630.4	5	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
280	2198.7	9	0.0	0.0	40.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
281	21891.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
282	2775.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
283	3733.1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
284	2032.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
285	25005.9	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
286	8733.4	38	0.0	0.0	43.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
287	1491.8	25	0.0	0.0	167.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
288	271.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
289	398.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
29	94060.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
290	1465.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
291	115862.9	1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
292	3651.2	9	0.0	0.0	24.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
293	4156.6	1	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
294	6037.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
295	1412.3	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
296	1092.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
297	13379.7	81	0.0	0.0	60.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
298	11829.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
299	965.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
3	162153.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
30	6157.3	4	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
300	32483.8	139	30.0	0.0	42.8	9.2	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
301	237422.4	9	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
302	6826.1	40	0.0	0.0	58.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
303	359.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
304	3309.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
305	63158.8	50	0.0	0.0	7.9	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
306	153461.9	4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
307	17544.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
308	26484.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
309	46989.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
31	8635.8	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
310	215081.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
311	84871.2	18	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
312	16393.2	9	0.0	1148.0	5.5	0.0	700.3	1	1	4	6	IV	Zona Omogenea H3 - Commerciale esistente
313	6987.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
314	43560.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D2/H2 - Industriale-artigianale-commercial
315	54470.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V	Zona Omogenea D2/H2 - Industriale-artigianale-commercial
316	1410.3							1	1	1	3	V	Zona Omogenea D2/H2 - Industriale-artigianale-commercial
317	59352.5	0	950.0	126.0	0.0	160.1	21.2	1	2	2	5	V	Zona Omogenea D2/H2 - Industriale-artigianale-commercial

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
318	18599.9							1	1	1	3	V	Zona Omogenea D2/H2 - Industriale-artigianale-commercial
319	3615.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
32	235053.4	57	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
320	8829.0	18	0.0	0.0	20.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea C - Di Espansione
321	5309.3	5	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea C - Di Espansione Lott
322	2193.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
323	3317.2	4	0.0	0.0	12.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
324	5017.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
325	1737.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
326	4384.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea C - Di Espansione
327	8625.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea C - Di Espansione
328	11960.1	153	0.0	0.0	127.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea C - Di Espansione Lott
329	2120.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
33	8754.8	20	0.0	0.0	22.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B1 - Interna
330	8378.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea C - Di Espansione
331	7748.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
332	19572.2	74	0.0	0.0	37.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea C - Di Espansione Lott
333	22373.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
334	14637.6	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
335	46452.3	45	0.0	896.0	9.7	0.0	192.9	1	1	2	4	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
336	5077.9	40	0.0	0.0	78.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
337	2071.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
338	1110.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
339	4657.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
34	25785.3	0	9000.0	367.0	0.0	3490.4	142.3	1	4	2	7	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
340	2067.8	4	0.0	0.0	19.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
341	1165.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
342	12645.2	131	0.0	23.0	103.6	0.0	18.2	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
343	12774.9	93	0.0	0.0	72.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
344	20530.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
345	11537.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
346	21372.7	396	14.0	0.0	185.3	6.6	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
347	25895.0	119	0.0	0.0	46.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
348	1748.2	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
349	16768.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
35	6767.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
350	5249.2	37	0.0	0.0	70.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
351	639.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
352	680.1	4	0.0	0.0	58.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
353	10650.1	30	0.0	70.0	28.2	0.0	65.7	2	1	2	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
354	1060.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A6 - Di interesse storico artistico o di pregio
355	862.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
356	19399.6	25	0.0	86.0	128.9	0.0	443.4	3	1	4	8	IV	Zona Omogenea A6 - Di interesse storico artistico o di pregio
357	17412.9	157	0.0	0.0	90.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
358	5435.7	41	0.0	0.0	75.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
359	24973.3	270	43.0	114.0	108.1	17.2	45.6	3	2	2	7	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
36	8835.9	12	0.0	119.0	13.6	0.0	134.7	2	1	2	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
360	18191.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
361	2750.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A6 - Di interesse storico artistico o di pregio
362	10829.3	104	412.0	179.0	96.0	380.5	165.3	3	4	2	9	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
363	876.9	26	0.0	0.0	296.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
364	2982.9	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
365	4966.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
366	4432.5	76	0.0	0.0	171.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
367	25228.8	246	91.0	488.0	97.5	36.1	193.4	3	2	2	7	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
368	680.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A6 - Di interesse storico artistico o di pregio
369	567.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
37	816.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
370	6636.2	83	0.0	86.0	125.1	0.0	129.6	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
371	2958.6	11	0.0	40.0	37.2	0.0	135.2	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
372	3909.5	18	0.0	0.0	46.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
373	2936.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
374	1422.2	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea S
375	14849.1	171	0.0	0.0	115.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
376	6445.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A7 - Di interesse storico artistico o di pregio
377	779.2	0	43.0	0.0	0.0	551.9	0.0	1	4	1	6	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
378	3750.1	55	0.0	0.0	146.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
379	2062.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
38	582874.5	9	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
380	8536.7	84	0.0	442.0	98.4	0.0	517.8	3	1	4	8	IV	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
381	1884.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea A6 - Di interesse storico artistico o di pregio
382	1866.1	9	0.0	0.0	48.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea A - Di interesse storico artistico o di pregio
383	1126.6	0	50.0	0.0	0.0	443.8	0.0	1	4	1	6	IV	Zona Omogenea S
384	1691.9	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea S
385	817.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
386	156.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
387	310.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
388	133.6	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
389	13346.5	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea H3/1 - Commerciale Variante PRGC 20
39	7579.5	33	0.0	0.0	43.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
4	201891.3							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
40	11827.5	69	0.0	28.0	58.3	0.0	23.7	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
41	9804.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5a - Strutture complementari all'attivit�
42	11805.1	63	70.0	0.0	53.4	59.3	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
43	61507.4	4	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
44	3318.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna - Convenzionata
45	26033.2	139	0.0	15.0	53.4	0.0	5.8	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
46	14825.1	62	12.0	12.0	41.8	8.1	8.1	3	2	2	7	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
47	1183.8	0	0.0	32.0	0.0	0.0	270.3	1	1	4	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
48	3291.4	0	0.0	268.0	0.0	0.0	814.2	1	1	4	6	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
49	6280.8	20	0.0	0.0	31.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
5	59422.0							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
50	548384.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
51	1068.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
52	22953.3	112	0.0	0.0	48.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
53	281083.8							3	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
54	1876.9	0	259.0	15.0	0.0	1379.9	79.9	1	4	2	7	V	Zona Omogenea D3 - Industriale-artigianale esistente
55	29468.4	132	0.0	0.0	44.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
56	4909.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di verde privato
57	7180.3	34	0.0	0.0	47.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna

Tabella 6.1 – segue...

NumeroUT	Area Mq	NumeroAbit	MqArt	MqComm	abitanti/Ha	MqArt/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	Punteggio	ClasseAcus	descrizione
58	10122.8	75	0.0	0.0	74.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
59	7189.2	59	0.0	17.0	82.1	0.0	23.6	3	1	2	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
6	337880.5							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
60	1342.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
61	8994.1	40	0.0	0.0	44.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
62	25678.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
63	1601.3	4	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
64	356155.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
65	16773.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
66	2012.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
67	6838.7	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
68	9464.6	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
69	1311.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea B1 - Interna
7	75101.8							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
70	46014.1	45	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
71	9269.9	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
72	4063.8	34	0.0	284.0	83.7	0.0	698.8	3	1	4	8	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
73	2098.5	45	0.0	0.0	214.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
74	2593.1	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
75	1608.0							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
76	1829.2	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
77	159106.0	4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
78	12018.9	72	0.0	0.0	59.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
79	1605.8							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
8	303923.4							1	1	1	3	I	Zona Omogenea F4 - Di tutela ambientale, in zona di interes
80	317.4							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
81	19568.2	146	48.0	234.0	74.6	24.5	119.6	3	2	2	7	IV	Zona Omogenea B1 - Interna
82	298.2							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
83	6292.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
84	3334.7	9	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III	Zona Omogenea B2 - Esterna
85	2026.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
86	1523.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
87	2913.5							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
88	496.7							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
89	3688.6							1	1	1	3	II	Zona Omogenea V - Di Verde privato
9	766754.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E4 - Di interesse agricolo paesaggistico
90	7714.2	67	0.0	0.0	86.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
91	306394.3							1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
92	138865.9	16	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea E5 - Di preminente interesse agricolo
93	3602.3	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II	Zona Omogenea VS - Servizi alla viabilitÓ
94	7362.4	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	I	Zona Omogenea S
95	7076.0	31	0.0	0.0	43.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
96	5049.1							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
97	2876.9							1	1	1	3	II	Zona Omogenea S
98	7057.0	31	0.0	0.0	43.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III	Zona Omogenea B1 - Interna
99	15430.7	77	41.0	0.0	49.9	26.6	0.0	3	2	1	6	IV	Zona Omogenea B1 - Interna

Dall'analisi effettuata è stato possibile ricavare la **Zonizzazione Parametrica** (TAV. 3): classificazione preliminare del territorio urbanizzato effettuata sulla base di dati descrittivi delle attività, della popolazione e dei servizi esistenti. La tavola indica, per ogni unità territoriale, la classe presumibile di appartenenza scaturita dall'elaborazione dei dati su popolazione/attività terziarie/attività produttive.

La zonizzazione parametrica comprende inoltre: le zone con i particolari vincoli di salvaguardia (classe I), le aree industriali (di sola classe V in quanto non esistono zone inseribili in classe VI) l'individuazione delle aree particolari, quali aree di accumulo e lavorazione di inerti.

Si segnala l'assenza attività industriali non ricadenti in aree zone "D" del PRGC.

Non sono state segnalate da parte dell'amministrazione comunale attività ricadenti nel settore "aziende agricole".

6.2.2 Zonizzazione Aggregata

L'analisi critica della tavola di Zonizzazione Parametrica ha determinato delle variazioni di classe delle UT considerate, sulla base dei criteri A, B, C, D definiti dalle linee guida regionali; le variazioni sono riportate all'interno della **Zonizzazione acustica aggregata** (TAV. 4) e nel dettaglio all'interno della tabella 6.2. Per quanto riguarda le aree di potenziale classe I, viene indicato in tabella il codice di riferimento del rilievo fonometrico effettuato in zona ed il valore di L_{Aeq} risultante (rif. Appendice B).

Qualora per l'aggregazione delle classi II, III e IV il criterio seguito è il *c) Reali condizioni acustiche dell'area* viene indicato in tabella il codice di riferimento del rilievo fonometrico effettuato in zona ed il valore di L_{Aeq} risultante (rif. Appendice B).

Sono state inserite in classe V le zone industriali che rappresentano un elemento forte della pianificazione comunale, nello specifico:

- la zona industriale lungo la la SS n. 252 e via Stradalta

Dai rilievi fonometrici e dai sopralluoghi effettuati non è emersa la presenza di UT che possano essere classificate in classe VI.

Sono state inserite in classe IV insediamenti ubicati in zone "D" che comprendono attività artigianali, di trasporto o più propriamente industriali di piccola dimensione. Per tutte queste aree è stato effettuato un sopralluogo preliminare al fine di accertare che il rumore prodotto sia compatibile con la classe acustica propria della residenza. Più precisamente è stato verificato che i livelli sonori esistenti, in corrispondenza del perimetro del lotto, non fossero superiori alla classe IV.

tabella 6.2 – Variazioni di classe tra la Z. P. e la Z. A. con indicazione del criterio di aggregazione/ test seguito e alcuni riferimenti ai rilievi fonometrici

NumeroUT	Area mq	ZP	ZA	criterio/Test
111	3786.9	II	V	B
126	20799.0	V	IV	A.A. sparsa
129	1577.7	V	IV	A.A. sparsa
132	2836.1	V	IV	A.A. sparsa
133	324.1	II	III	A
135	2522.5	V	IV	A.A. sparsa
136	659.1	II	III	A
137	2867.5	II	III	A
141	2026.4	II	III	A
162	4133.8	II	IV	B
169	5996.8	II	IV	B
171	5962.1	V	IV	A.A. sparsa
184	3968.7	V	IV	A.A. sparsa
217	2326.9	V	IV	A.A. sparsa
24	2116.7	V	IV	A.A. sparsa
259	151.5	II	III	A
260	1710.5	II	III	A
303	359.7	II	III	A
31	8635.8	V	IV	A.A. sparsa
313	6987.2	II	V	B
319	3615.7	II	V	B
331	7748.1	II	III	D
337	2071.6	II	III	D
338	1110.4	II	III	D
339	4657.1	II	III	D
34	25785.3	V	IV	A.A. sparsa
341	1165.2	II	III	D
345	11537.7	II	III	D
348	1748.2	II	III	A
351	639.0	II	III	A
354	1060.7	II	III	A
355	862.7	II	III	A
360	18191.9	II	III	D
361	2750.4	II	III	D
364	2982.9	II	III	D
37	816.6	II	III	A
379	2062.2	II	III	D
381	1884.0	II	III	A
387	310.6	II	III	D
388	133.6	II	III	D
389	13346.5	II	III	D
48	3291.4	V	IV	A.A. sparsa
54	1876.9	V	IV	A.A. sparsa
80	317.4	II	III	A

Nella realizzazione della zonizzazione aggregata si è cercato di perseguire il principio di divieto di contatto tra aree che differiscono per più di 5 dB. Laddove il rispetto di tale principio non è risultato possibile, le zone di contatto sono state appositamente individuate come situazioni di potenziale incompatibilità e segnalate all'amministrazione comunale.

6.2.3 Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto

Sono state classificate le varie infrastrutture di trasporto in relazione alle loro caratteristiche costruttive e funzionali in coerenza con la classificazione secondo il nuovo codice della strada fornita dal comune

Nel territorio comunale sono presenti nel dettaglio: strade extraurbane secondarie (tipo Cb), urbane di quartiere (E) e locali (F).

Sono quindi state opportunamente assegnate le rispettive fasce di pertinenza secondo le direttive del D.P.R. 30.3.2004 n. 142 per le infrastrutture stradali e del D.P.R. 459/98 per le infrastrutture ferroviarie.

Secondo quanto indicato dall'ANAS, le strade di scorrimento extraurbane secondarie (tipo "C") quando entrano in un centro abitato vengono automaticamente declassate in "F".

La sintesi di tale classificazione e le relative fasce di pertinenza acustica sono riportata su apposita Cartografia (TAV. 5).

All'interno delle fasce di pertinenza di tutte le infrastrutture di trasporto, il rumore prodotto dalle medesime non concorre al superamento dei limiti assoluti di immissione di zona; pertanto per le aree in esse comprese vi sarà un doppio regime di limiti: quello derivante dalla zonizzazione acustica comunale, valido per tutte le sorgenti sonore diverse dall'infrastruttura coinvolta; quello derivante dai decreti attuativi della L. 447/95 che regolano le immissioni prodotte dalle infrastrutture di trasporto.

6.2.4 Fasce di transizione acustica delle zone con attività produttive

Nella Tavola 6 è riportato un dettaglio della cartografia contenente le fasce di transizione acustica delle zone industriali di classe V (attività di tipo "forte") e di classe IV (attività di tipo "sparsa").

Tutte le UT considerate come "industriali sparse", sono state classificate in classe IV, vedi Tabella 6.3.

Si è quindi proceduto alla determinazione di una "fascia di rispetto acustico", sempre di classe IV, esterna al perimetro della zona e, quando necessario, di un'ulteriore fascia di rispetto di classe III.

L'ampiezza della fascia di rispetto di classe IV è stata determinata calcolando il raggio del cerchio di area pari a quella dell'UT presa in considerazione, assumendo una profondità minima di 30 metri e mai superiore a 60 metri.

L'ampiezza della fascia di classe III è stata calcolata pari al doppio di quella della fascia di classe IV, misurata a partire dal perimetro esterno della prima fascia di pertinenza. In tal modo si realizza una gradualità di limiti procedendo dal lotto ove è insediata l'attività verso il territorio contiguo a bassa rumorosità. Questo criterio trae origine dalla legge di decadimento acustico, in campo libero, all'aumentare della distanza dalla sorgente.

Tabella 6.3 – Elenco delle UT considerate “sparse” e relative fasce di rispetto

NumeroUT	Area mq	ZP	ZA	criterio/Test	R equiv.	R1 cl IV	R2 cl III
126	20799.0	V	IV	A.A. sparsa	81.4	60.0	120.0
129	1577.7	V	IV	A.A. sparsa	22.4	30.0	60.0
132	2836.1	V	IV	A.A. sparsa	30.1	30.1	60.1
135	2522.5	V	IV	A.A. sparsa	28.3	30.0	60.0
171	5962.1	V	IV	A.A. sparsa	43.6	43.6	87.1
184	3968.7	V	IV	A.A. sparsa	35.6	35.6	71.1
217	2326.9	V	IV	A.A. sparsa	27.2	30.0	60.0
24	2116.7	V	IV	A.A. sparsa	26.0	30.0	60.0
31	8635.8	V	IV	A.A. sparsa	52.4	52.4	104.9
34	25785.3	V	IV	A.A. sparsa	90.6	60.0	120.0
48	3291.4	V	IV	A.A. sparsa	32.4	32.4	64.8
54	1876.9	V	IV	A.A. sparsa	24.4	30.0	60.0

Nell'applicazione dei limiti previsti dalle fasce di transizione acustica sono stati seguiti i seguenti principi: qualora un edificio viene a trovarsi a "cavallo" dei perimetri delle fasce stesse, si è attribuito all'edificio la classe acustica della fascia di rispetto che lo lambisce; qualora un edificio sia interessato da più fasce, si sono assunti per esso i limiti della fascia di classe acustica superiore; le pertinenze possono invece rimanere tagliate dal perimetro delle fasce di rispetto o suddivise in più parti aventi limiti differenti.

Una volta definite le UT delle aree Industriali “Strategiche” ed effettuati i rilievi fonometrici è stato possibile valutare e predisporre le fasce di rispetto per ognuna della quattro zone industriali presenti sul territorio. Per tutte le aree sono state calcolate due fasce di rispetto:

- la prima di classe IV della larghezza di 60 m;
- la seconda di classe III della larghezza di 120 m.

6.2.5 Zonizzazione integrata

Dalla sovrapposizione della Zonizzazione Aggregata, delle infrastrutture di trasporto con le relative fasce di pertinenza, delle fasce di rispetto per le aree industriali è stata ricavata la **Zonizzazione acustica integrata** (TAV. 7).

Al fine di garantire l'omogeneità delle zone acustiche a confine del territorio comunale con il Piano Comunale di Classificazione Acustica dei comuni contigui, è stato richiesto ai comuni contermini di poter visionare il rispettivo piano di classificazione acustica. Qualora il Comune non disponesse di tale Piano le verifiche di compatibilità sono state eseguite sulla base degli strumenti urbanistici comunali a disposizione (P.R.G.). La tabella 6.4 riassume la situazione emersa:

tabella 6.4 – Verifica PCCA con comuni contermini

Comune contermini	Documento visionato	incompatibilità	descrizione
Codroipo (UD),	PCCA	No	Nessun salto di classe
Lestizza (UD),	PRG	No	Continuità territoriale
Rivignano (UD)	PCCA	No	Continuità territoriale
Talmassons (UD)	PCCA	No	Nessun salto di classe
Varmo (UD)	PCCA	No	Nessun salto di classe

La tavola 7 contiene inoltre l'individuazione delle aree da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto descritte in dettaglio nel paragrafo 6.3 e per le quali il Comune ha elaborato apposito regolamento per la gestione e le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività.

6.2.6 Zonizzazione definitiva

Il confronto con l'amministrazione Comunale ha permesso infine la stesura della **Zonizzazione acustica definitiva** (TAV. 8): tavola di recepimento delle modifiche apportate in maniera definitiva alla Zonizzazione Integrata e delle criticità che consentano di contenere gli eventuali interventi di bonifica. Rispetto allo scenario rappresentato dalla zonizzazione integrata sono state decise le seguenti modifiche: a tutte le UT a destinazione esclusivamente agricola e senza la presenza di edifici è stata assegnata la classe III. Tale decisione è stata presa dalla giunta dopo la presentazione da parte dei progettisti al comune il giorno 24 ottobre 2012 presenti il tecnico Vitalino Castellano e l'assessore competente Paolo Della Mora. La delibera di giunta è riportata in Appendice B.

Successivamente alla nota del parere al piano da parte di ARPA FVG la giunta ha rivisto la decisione presa e revocato quanto precedentemente disposto. La delibera di giunta relativa alla revoca è riportata in Appendice C. Pertanto le modifiche apportate rispetto alla tavola di Zonizzazione Integrata rimangono quelle di seguito esplicitate: le UT 150, 211, 213, 201, 324 passano in classe III per continuità territoriale e le UT 63, 84, 280, 292, 235, 236 passano in classe II per uniformità dello scenario ottenuto.

Alla luce delle valutazioni e delle elaborazioni fatte rimangono esplicitate nel territorio comunale 12 zone di potenziale incompatibilità tra classi, riassunte nella tabella 6.5.

tabella 6.5 – Scheda di sintesi delle aree di potenziale incompatibilità

<i>Numero incompatibilità</i>	<i>Salto di classe risultante</i>	<i>descrizione</i>
!01	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i2) denota un clima acustico rispettante la classe I. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!02	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i1) denota un clima acustico rispettante la classe I. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!03	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i7) denota un clima acustico rispettante la classe I. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!04	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i11)denota un clima acustico rispettante la classe II escludendo il rumore da traffico. Questo può essere arguito anche dal valore del percentile L ₉₀ . Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!05	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i10)denota un clima acustico rispettante la classe II escludendo il rumore da traffico. Questo può essere arguito anche dal valore del percentile L ₉₀ . Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!06	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i9) denota un clima acustico rispettante la classe I. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!07	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i8)denota un clima acustico rispettante la classe II escludendo il rumore da traffico. Questo può essere arguito anche dal valore del percentile L ₉₀ . Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!08	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i6) denota un clima acustico rispettante la classe I. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!09	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i12)denota un clima acustico rispettante la classe II. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!10	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i15) denota un clima acustico rispettante la classe II. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!11	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i15) denota un clima acustico rispettante la classe II. Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche
!12	II - IV	La misura nei pressi dell'incompatibilità (i4, i5)denota un clima acustico rispettante la classe II escludendo il rumore da traffico. Questo può essere arguito anche dal valore del percentile L ₉₀ . Per questo motivo l'incompatibilità non desta problematiche

Dalle misure effettuate non risulta allo stato attuale un superamento dei limiti di zona nell'intorno delle aree di potenziale incompatibilità; non si ritengono pertanto necessari interventi di risanamento.

Si segnala che tali zone dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico in quanto la modifica della fonti di rumore presenti, pur rispettando i limiti di classe propria, potrebbero provocare un superamento dei limiti nell'area confinante a classe inferiore.

6.3 Aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo

Come previsto dalla normativa vigente, l'Amministrazione Comunale ha identificato a tale uso le seguenti aree come indicato dall'amministrazione con email del 27/9/2012:

UU.TT. : 27, 62, 357, 353, 365, 366, 367, 368, 369, 329, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 382, 381, 261, 383, 384, 380, 385, 260, 259, 72, 97, 74, 75, 76, 79, 377, 73, 78, 375, 378, 379, 370, 371, 388, 362, 363, 364, 387, 356, 355, 358, 359, 374, 373, 372, 204, 218, 221, 222, 338, 337, 264, 262, 263, 334

6.4 Interventi di mitigazione già predisposti dai titolari di infrastrutture di trasporto o attività produttive, commerciali o privati

Non esistono attualmente piani di risanamento né pubblici né privati.

6.5 **Esposti pervenuti all'Amministrazione comunale**

In data 16 agosto 2010 al prot. n° 60656, è stata trasmessa da ARPA FVG-SOC dipartimento di Udine esito dell'indagine fonometrica richiesta del Comune, effettuata presso l'attività di spaccio aziendale "Latteria di Moderno" nel comune di Bertolo.

6.6 **Adeguamento degli strumenti urbanistici**






Si segnala che, in base a quanto disposto dall'articolo 24 della Legge Regionale n. 16 del 18-06-2007 il Piano comunale di classificazione acustica non ha comportato la delimitazione di zone di cui deve essere modificata la destinazione urbanistica.

6.7 **Grafia**

Nella realizzazione della cartografia si sono utilizzate, per rappresentare le varie zone, le grafie proposte dalla norma UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale", che definisce per ogni zona di rumore il colore e il retino da associare ad essa, secondo il seguente schema:

tabella 6.6 - Prospetto delle grafie e del cromatismo utilizzati nella rappresentazione della classificazione acustica

Classe	Descrizione	Grafia	Valori limite di IMMISSIONE (dB(A))		Valori limite di EMISSIONE (dB(A))	
			notturno (22 - 06)	diurno (06 - 22)	notturno (22 - 06)	diurno (06 - 22)
I	aree particolarmente protette	Verde	40	50	35	45
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Giallo	45	55	40	50
III	aree di tipo misto	Arancio	50	60	45	55
IV	aree di intensa attività umana	Rosso	55	65	50	60
V	aree prevalentemente industriali	Violetto	60	70	55	65
VI	aree esclusivamente industriali	Azzurro	70	70	65	65

Altre aree	Grafia
fascia "A" di pertinenza ferroviaria	
fascia "B" di pertinenza ferroviaria	
fascia "A" di pertinenza stradale	
fascia "B" di pertinenza stradale	
fascia di pertinenza stradale	
aree destinate a manifestazioni e a spettacoli a carattere temporaneo	

7 INTERVENTI DI RISANAMENTO

7.1 **Obblighi previsti dalla L. 447/95 e contenuti dei piani di risanamento**

Di seguito si riporta un estratto dell'articolo 7 della Legge Quadro 447/95 al quale si rimanda per il testo integrale:

1. Nel caso di superamento dei valori di attenzione (valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) nonché nella ipotesi di non poter rispettare il vincolo relativo al divieto di contatto diretto di aree in cui i rispettivi livelli equivalenti misurati nel periodo di riferimento differiscono di oltre 5 dB, i comuni provvedono alla adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il Piano urbano del traffico di cui al decreto legislativo 30/04/1992 n° 285 e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale.

I piani di risanamento sono approvati dal consiglio comunale.

I piani comunali di risanamento recepiscono il contenuto dei piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per svolgimento di servizi pubblici essenziali quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade e strade statali e recepiscono anche il contenuto dei Piani di contenimento ed abbattimento del rumore redatti dalle società ed enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, ivi comprese le autostrade.

2. I piani di risanamento acustico devono contenere:

- * l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare individuate con la classificazione acustica
- * l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento
- * l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento
- * la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari
- * le eventuali misure cautelari a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

3. In caso di inerzia del comune ed in presenza di gravi e particolari problemi di inquinamento acustico, all'adozione del piano si provvede, in via sostitutiva, ai sensi dell'articolo 4 comma 1 lettera b) (cioè l'incarico viene assunto dalla Regione).
4. Il piano di risanamento può essere adottato anche dai comuni nei quali non viene evidenziato il superamento dei valori di attenzione, anche al fine di perseguire i valori di qualità.
5. Nei comuni con popolazione superiore a cinquantamila abitanti la giunta comunale presenta al consiglio comunale una relazione biennale sullo stato acustico del comune. Il consiglio comunale approva la relazione e la trasmette alla regione ed alla provincia per le iniziative di competenza.

Il termine "Piano di risanamento acustico" indica in genere un insieme di provvedimenti che, per quanto attiene alla gestione territoriale, siano in grado di conseguire gli obiettivi definiti in sede di pianificazione.

Così come sancito nei contenuti della Legge Quadro, la necessità di una progressiva riduzione dei livelli di rumore sul territorio, al fine del raggiungimento dei valori di qualità, costituirà un forte impegno per le Amministrazioni locali.

In ogni caso, fermo restando l'obiettivo generale del contenimento del rumore, un piano di risanamento acustico sarà contraddistinto da provvedimenti di varia natura, di tipo amministrativo (proposte ed indirizzi in sede di attività di pianificazione), normativo e regolamentare (norme tecniche attuative dei PRG, Regolamento di igiene, Regolamento edilizio e di Polizia Municipale) e da veri e propri interventi concretizzabili in opere di mitigazione.

Di tutte queste misure, in sede di Piano sarà opportuno poter valutare la fattibilità e l'efficacia; efficacia che, per ogni singola azione, può tradursi in guadagni acustici magari non eclatanti ma che, per effetto sinergico e su ambiti temporali adeguati, può rivelarsi soddisfacente in rapporto agli obiettivi; è da segnalare comunque che, come verificatosi in altre realtà urbane, potrebbero non mancare situazioni di esposizione per le quali non sarà possibile ottenere significative mitigazioni, o non sarà comunque possibile raggiungere i valori limite di legge.

Da quanto premesso, il Piano di Risanamento Acustico è da intendersi come un progetto di tale rilevanza e di tale portata da dover necessariamente interagire e coordinarsi con i principali strumenti di gestione territoriale quali le Varianti ai PRG, i Piani Particolareggiati, il Piano Urbano del Traffico etc.

In particolare, l'interazione che risulterà strategicamente più importante sarà quella con il PUT (ove esistente). Un piano urbano del traffico, strumento in grado di ridisegnare il sistema della mobilità per il soddisfacimento sia della domanda di spostamento sia della miglior fluidità sui percorsi, può articolarsi per il conseguimento degli obiettivi suddetti senza trascurare provvedimenti incisivi per modificare situazioni di eccessiva esposizione al rumore in siti particolarmente sensibili.

Il processo non è comunque di semplice attuabilità ed inoltre, essendo la relazione tra diminuzione dei flussi di traffico e decremento del rumore ottenibile di tipo logaritmico, i benefici acustici risultano essere modesti in rapporto all'entità degli investimenti necessari.

L'identità del piano non è quindi riconducibile ad una specifica azione progettuale di settore, ma investe ed interessa in modo marcato indirizzi ed azioni di tutta la politica di gestione territoriale che una Amministrazione mette in programma; l'Amministrazione locale non sarà comunque l'unico attore coinvolto in questo complesso impegno.

La necessità di coordinamento non rimane quindi solo una esigenza interna ai vari settori degli enti locali preposti, ma diviene indispensabile anche nei confronti di altri Soggetti cui, per propria parte, competerà l'onere e dunque la progettazione di un piano per il risanamento acustico ambientale. È il caso, ad esempio, dell'Ente Ferrovie, delle Società di gestione della rete autostradale, dell'ANAS e del mondo dell'industria.

8 RILIEVI FONOMETRICI

Le misure di rumore costituiscono lo strumento conoscitivo di base per la redazione dei piani comunali di risanamento acustico: è solo dal confronto tra la caratterizzazione acustica del territorio e la relativa classificazione che si perviene alla individuazione delle aree per le quali occorrerà sviluppare un opportuno programma di indagine finalizzato alla bonifica.

In tal senso, le misure effettuate per caratterizzare il territorio dal punto di vista acustico non vanno intese a scopo di vigilanza e/o controllo, ma finalizzate a fornire indicazioni sulla localizzazione di possibili zone acusticamente critiche.

L'intervallo di misurazione deve essere determinato cercando di ottenere il miglior compromesso possibile tra l'accuratezza della misura (che richiederebbe una durata di alcuni giorni, possibilmente ripetuta in diversi periodi dell'anno) e i costi ad essa relativi (direttamente proporzionali alla durata della stessa). L'esperienza accumulata in tale settore ha evidenziato che in assenza di fenomeni atipici il livello equivalente assume una discreta stabilità già dopo i primi dieci minuti di rilievo; Dalle registrazioni effettuate è inoltre possibile distinguere, tramite i livelli percentili, il livello del rumore di fondo dell'area interessata (percentili L_{90} o L_{95}) da quello legato a sorgenti specifiche, come il transito di qualche autoveicolo nel caso di rilievi effettuati in prossimità di una via di transito (percentili L_{10} o L_{05}).

A tal proposito è da segnalare appunto come in alcune situazioni risulti maggiormente significativo il valore espresso dal percentile cinquantesimo (L_{50}) piuttosto che dal livello equivalente (L_{eq}), in quanto quest'ultimo fornisce una eccessiva sovrastima del livello reale se nell'arco della misura si verificano emissioni sonore atipiche di livello notevolmente superiore a quello del rumore ambientale.

Infine è da segnalare che i siti di misura vanno individuati cercando di caratterizzare al meglio le varie aree, in modo da verificare il rispetto dei limiti di zona; nel caso specifico, le misure vanno localizzate principalmente in corrispondenza delle principali sorgenti di rumore (traffico su strade di scorrimento primarie e insediamenti produttivi) e vanno effettuate secondo la cosiddetta tipologia "ricevitore-orientato", in quanto queste ultime possono fornire indicazioni per stabilire, unitamente ad altre considerazioni specifiche, la scala di priorità degli eventuali interventi di bonifica.

Nel Comune sono state effettuate misure strumentali di breve durata (massimo 20 minuti) in corrispondenza delle zone apparentemente più critiche, al fine di confrontare la reale distribuzione dei livelli sonori presenti sul territorio con la classificazione in atto. Come già descritto in precedenza, i risultati ottenuti possiedono un'accuratezza che decresce all'aumentare della variabilità dei fenomeni acustici interessati. La dislocazione dei punti di misura è riportata su di un apposito elaborato grafico.

Le schede dei rilievi fonometrici sono riportate in appendice A.

Tutte le misure sono state condotte in condizioni meteorologiche ottimali come previsto dal D.M. 16/03/98: assenza di precipitazione e vento non superiore a 5 m/s.

Il tecnico responsabile durante le misure è stato l'ing. Marco Caniato, iscritto all'elenco dei tecnici

competenti in acustica ambientale con decreto ALP10/ 280 – INAC/254 del 1° marzo 2007 della regione Friuli Venezia-Giulia.

La strumentazione utilizzata è stata la seguente:

- Fonometro integratore digitale Svantek mod. "959" conforme alla classe 1 di IEC61672-1:2002, EN 60804/1994 classe 1, D.Lgs. 195/06. Filtri in 1/1 e 1/3 d'ottava real-time (EN61260) per DPCM 01/03/91 e D.M. 16/03/98. Microfono (GRAS 40AE) prepolarizzato a condensatore: la catena di misura (fonometro preamplificatore e microfono) è dotata di "Certificato di taratura" n. 11-3015-FON, rilasciato in data 8/3/2011 da 01dB Italia s.r.l., Centro di Taratura SIT n. 202.

- Fonometro integratore digitale Svantek mod. "949" conforme alla classe 1 di IEC61672-1:2002, EN 60804/1994 classe 1, D.Lgs. 195/06. Filtri in 1/1 e 1/3 d'ottava real-time (EN61260) per DPCM 01/03/91 e D.M. 16/03/98. Microfono (GRAS 40AE) prepolarizzato a condensatore: la catena di misura (fonometro preamplificatore e microfono) è dotata di "Certificato di taratura" 10-2323-FON del 05/05/2010, rilasciato dal Centro SIT 202 (laboratorio 01dB Italia srl di Campodarsego - PD).

- Calibratore Svantek modello SV 30A, numero di serie 17595, di classe 1 secondo la norma IEC 942-1988. Il calibratore è dotato di "Certificato di taratura" n. 11-3014-CAL, rilasciato in data 10/3/2011 da 01dB Italia s.r.l., Centro di Taratura SIT n. 202.

La catena di misura è stata controllata, mediante il calibratore di classe 1, prima e dopo l'effettuazione delle misure: i valori rilevati differivano di meno di 0.5 dB.