



Comune di San Quirino  
Via Molino di Sotto, 41  
33080 – San Quirino (PN)

REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI PORDENONE

COMUNE DI

**SAN QUIRINO**

**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA**  
del  
**TERRITORIO COMUNALE**

**RELAZIONE TECNICA**

Rev. 1 del 13/06/2014

**STUDIO ASSOCIATO DI INGEGNERIA ACUSTICAMENTE**  
Tel. 0438 250731 fax 0438 1890162 cel. 3473167278 [www.acusticamente.it](http://www.acusticamente.it)

**GRUPPO DI LAVORO**

ing. Marco CANIATO  
ing. Federica BETTARELLO  
ing. Vincenzo BACCAN

**IL CAPOGRUPPO RESPONSABILE**

ing. Marco CANIATO



**INDICE**

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>CRITERI DI CARATTERE GENERALE.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>9</b>
3.1	DESCRIZIONE GENERALE .....	9
3.2	VIABILITÀ .....	9
3.3	RICETTORI SENSIBILI.....	10
3.4	AREE PARTICOLARI .....	10
<b>4</b>	<b>QUADRO NORMATIVO .....</b>	<b>10</b>
4.1	PREMESSA .....	10
4.2	CAMPI DI APPLICAZIONE .....	11
4.3	CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RUMORE .....	11
4.4	LIMITI DI ZONA.....	11
4.5	DESCRIZIONE DELLE “CLASSI” ACUSTICHE.....	14
4.6	APPLICABILITÀ DEI CRITERI ASSOLUTO E DIFFERENZIALE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI SORGENTI SONORE .....	16
4.7	RILEVAZIONE DEL RUMORE .....	16
4.7.1	<i>Misure all’interno di ambienti abitativi .....</i>	<i>16</i>
4.7.2	<i>Misure in esterno .....</i>	<i>17</i>
4.7.3	<i>Ulteriori definizioni .....</i>	<i>17</i>
4.8	COMPONENTI IMPULSIVE E TONALI .....	17
4.8.1	<i>Rilevamento strumentale di un evento sonoro a carattere impulsivo.....</i>	<i>17</i>
4.8.2	<i>Riconoscimento dell’evento sonoro impulsivo .....</i>	<i>17</i>
4.8.3	<i>Riconoscimento di componenti tonali di rumore.....</i>	<i>18</i>
4.8.4	<i>Presenza di componenti spettrali a bassa frequenza.....</i>	<i>18</i>
4.9	OBBLIGHI E COMPITI .....	18
4.9.1	<i>Competenze dello Stato .....</i>	<i>18</i>
4.9.2	<i>Competenze delle Regioni .....</i>	<i>19</i>
4.9.3	<i>Competenze delle Province .....</i>	<i>20</i>
4.9.4	<i>Competenze dei Comuni .....</i>	<i>20</i>
4.9.5	<i>Ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9 Legge Quadro 447/95).....</i>	<i>21</i>
4.9.6	<i>Procedure operative di competenza del Comune .....</i>	<i>21</i>
4.9.7	<i>Competenze delle Imprese .....</i>	<i>22</i>
4.9.8	<i>Competenze delle Società e degli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto .....</i>	<i>23</i>
<b>5</b>	<b>CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA .....</b>	<b>24</b>
5.1	INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ TERRITORIALI (U.T.).....	24
5.2	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE PARAMETRICA (Z.P.).....	24
5.3	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE AGGREGATA (Z.A.).....	25
5.4	CLASSIFICAZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLA RETE VIABILE.....	25
5.4.1	<i>Criteri per la caratterizzazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali di classe “E – urbana di quartiere” ed “F - locale” .....</i>	<i>27</i>
5.4.2	<i>Fasce di pertinenza ferroviaria .....</i>	<i>28</i>
5.5	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE INTERGRATA (Z.I.) .....	28
5.5.1	<i>Armonizzazione della zonizzazione aggregata con i comuni contermini .....</i>	<i>28</i>
5.5.2	<i>Gestione delle problematiche relative alle fasce di rispetto.....</i>	<i>28</i>
5.5.3	<i>Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all’aperto. ....</i>	<i>28</i>
5.6	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE DEFINITIVA (Z.D.).....	29

<b>6</b>	<b>CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO .....</b>	<b>29</b>
6.1	RACCOLTA E VALUTAZIONE DEI DATI.....	29
6.1.1	<i>Individuazione e trattamento dei dati georiferiti necessari al Piano di Classificazione Acustica</i>	29
6.1.2	<i>Acquisizione dei dati</i> .....	29
6.1.3	<i>Trattamento e analisi dei dati</i> .....	30
6.1.4	<i>Strutturazione finale dei dati su base GIS</i> .....	30
6.2	ELABORAZIONE DEI DATI AI FINI ACUSTICI.....	31
6.2.1	<i>Zonizzazione Parametrica</i> .....	31
6.2.2	<i>Zonizzazione Aggregata</i> .....	39
6.2.3	<i>Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto</i> .....	43
6.2.4	<i>Fasce di transizione acustica delle zone con attività produttive</i> .....	44
6.2.5	<i>Zonizzazione integrata</i> .....	45
6.2.6	<i>Zonizzazione definitiva</i> .....	46
6.3	AREE DA DESTINARSI A MANIFESTAZIONI E SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO.....	47
6.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE GIÀ PREDISPOSTI DAI TITOLARI DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO O ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIALI O PRIVATI.....	47
6.5	ESPOSTI PERVENUTI ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE.....	47
6.6	ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI.....	47
6.7	GRAFIA.....	47
<b>7</b>	<b>INTERVENTI DI RISANAMENTO .....</b>	<b>49</b>
7.1	OBBLIGHI PREVISTI DALLA L. 447/95 E CONTENUTI DEI PIANI DI RISANAMENTO .....	49
<b>8</b>	<b>RILIEVI FONOMETRICI .....</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>MODIFICHE APPORTATE SUCCESSIVAMENTE ALLA FASE DI ADOZIONE DEL PIANO .....</b>	<b>52</b>

## APPENDICE A

SCHEDE DEI RILIEVI FONOMETRICI

## APPENDICE B

SCHEDE DI SINTESI SITI SENSIBILI

## 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 (Bozza)*

*Individuazione punti di rilievo fonometrico*

**RELAZIONE TECNICA DI**  
**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE**  
**DI SAN QUIRINO**

**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

<b>Rif.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione modifiche</b>
Rev.0	22/05/2013	Prima stesura-Bozza per parere ARPA FVG
Relazione definitiva	20/12/2013	Documento adottato dall' A. C. senza apporto di modifiche
Rev. 1	13/06/2014	Seconda stesura-recepimento osservazioni pervenute in fase di adozione del piano

**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 l'aggiornamento della sperimentazione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A) del territorio di San Quirino (PN).

Nel 2006 il comune di San Quirino, di concerto con i comuni di Aviano, Fontanafredda e Roveredo in Piano, ha sottoscritto il protocollo d'intesa "MILNOISE-AVIANO" in collaborazione con la Direzione regionale della Pianificazione Territoriale e ARPA FVG", finalizzato allo studio dell'impatto acustico prodotto dalle attività aeroportuali della base militare di Aviano

Una delle fasi principali del protocollo ha previsto la caratterizzazione acustica delle aree, attraverso la stesura del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) degli enti locali coinvolti nel progetto; ad oggi ci si prefigge pertanto di aggiornare i dati raccolti per la stesura del suddetto piano e terminare l'iter di adozione e approvazione dello stesso.

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 San Quirino 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 Bacchan, 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 agli 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 (PRGC Variante nr. 60)
- Norme tecniche d'attuazione (Aggiornato alla variante n° 60 in vigore dal 08/11/2012)
- 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
- Aree particolari: zone sottoposte a vincolo militare
- 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 San Quirino conta ad oggi 4.272 abitanti e ha una superficie di 51,76 kmq; è formato dal Capoluogo e dalle frazioni/nuclei abitati di Sedrano, San Foca, Roiatta, Sospisio, Villotte.

Il territorio del comune di San Quirino si estende alla destra del Tagliamento, nell'alta pianura friulana a pochi chilometri a nord della linea delle risorgive.

Il territorio di San Quirino confina con i comuni di Aviano (PN), Cordenons (PN), Maniago (PN), Montebelluna (PN), Pordenone (PN), Roveredo in Piano (PN), Vivaro (PN).

### **3.2 Viabilità**

Le strade principali che attraversano il territorio comunale sono le seguenti:

- la SS n. 251 "della Val di Zoldo" che attraversa il territorio da nord a sud, collegando Pordenone ad Aviano;
- la SP n. 24 "di Cordenons" che con direzione nord – sud, collega il capoluogo al comune di Cordenons passando per il centro di San Quirino, Sedrano ed incrociando al SS 251;
- la SP n. 31 "della Roiata" che con direzione est – ovest collega il comune di Roveredo in Piano a San Quirino incrociando la SS 251;
- la SP n. 53 "dei Magredi", la quale si diparte da Sedrano e passando per San Foca giunge nel del comune di Vivaro;
- la SP 65 "dei Templari" che, da sud, arriva a San Quirino.

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

- Viabilità extraurbana secondaria (C): SS 251, SP 24, SP 31, SP 53, SP 65;
- Viabilità locale (E, 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 dell'Infanzia e Nido integrato 'San Quirino', Via Giuseppe Verdi 2;
- Scuola elementare Ugo Foscolo, Via Mason 29;
- Scuola Media Statale, Via Cellina 1;
- Casa di Riposo e Residence per anziani, Via Piazzetta 4;

### **3.4 Aree particolari**

Sul territorio è presente l'area dei MAGREDI, protetta dalla comunità per la sua particolare conformazione geologica e ambientale. Tale area viene individuata nella variante n°39 al PRGC "Recepimento A.R.I.A. (area di rilevante interesse ambientale) per la zona fiume Meduna – torrente Cellina". E' presente inoltre il SIC (sito di interesse comunitario) IT3310009 Magredi del Cellina. La quiete è un elemento essenziale di fruizione di tali aree, pertanto il piano di classificazione si prefiggerà di tutelarle in tal senso. Sono presenti inoltre varie aree sottoposte a vincolo e demanio militare.

## **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 limiti 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)

<b>Classi di destinazione d’uso del territorio</b>	<b>Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)</b>	<b>Tempo di riferimento notturno (22.00- 06.00)</b>
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)

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

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

a) appartengono a tale classe i parchi e le riserve naturali istituiti con legge, fatta eccezione per le aree ove sono

svolte attività umane non compatibili con la classe I;

Tra le aree da collocare in classe I, si possono inserire anche le aree di particolare interesse storico, artistico,

architettonico e paesaggistico-ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale;

b) i parchi pubblici urbani possono essere classificati come aree particolarmente protette. Sono invece sicuramente escluse da questa classe le piccole aree verdi di quartiere;

c) i plessi scolastici, i poli ospedalieri e socio-assistenziali (nei quali è prevista la degenza), sono classificati in classe I, ma, qualora le aree di pertinenza siano di limitata ampiezza, tali da non poterli

configurare quali veri e propri poli ed il cui uso e clima acustico sia diverso dalla classe I, è possibile l'assegnazione di una classe superiore. I parchi e i giardini adiacenti alle suddette strutture, se integrati con la funzione specifica delle stesse, dovranno essere considerate parte integrante dell'area definita in classe I.

Non sono da assegnarsi alla classe I le strutture scolastiche o socio-assistenziali inserite in edifici adibiti prevalentemente ad abitazione o non costituenti corpo indipendente: tali strutture sono classificate secondo

la zona di appartenenza dei suddetti edifici;

#### 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".

#### 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 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**". 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**". 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 50dB(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 35dB(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  $L_{AImax}$  (valore massimo del livello sonoro ponderato secondo la curva A, misurato con costante di tempo Impulse) e  $L_{ASmax}$  (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  $L_{AImax}$  e  $L_{ASmax}$  è superiore a 6 dB
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore  $L_{AFmax}$  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 sopra citati 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.P.C.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.P.C.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

L'analisi del PRG vigente e delle relative norme tecniche di attuazione ha permesso di individuare sinteticamente le seguenti destinazioni d'uso: zone abitative; zone industriali e/o artigianali; zone agricole; zone per attrezzature commerciali; zone a verde privato; zone di tutela ambientale; zone per servizi e attrezzature di interesse comunale; aree a vincolo militare (TAV. 1).

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

All'interno del territorio comunale sono state individuate 736 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 preesistenti, basandosi su dati descrittivi delle attività, della popolazione e dei servizi esistenti, così come forniti dall'Ufficio Anagrafe Comunale e dall'Ufficio Tributi.

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 ISTATATECO 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 le UT di classe I (i parchi, i plessi scolastici ed i poli ospedalieri) e le UT a destinazione urbanistica D (impianti industriali, attività agroindustriali). Anche le aziende agricole presenti nel territorio comunale vanno opportunamente censite, georiferite e rappresentate nella stessa tavola 3.

Si fa presente che le UT per le quali il PRG riporta destinazione urbanistica "L-porti" fanno riferimento ad attività turistiche e non di tipo produttivo.

### 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 <sup>1</sup> , 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.

#### **5.4.2 Fasce di pertinenza ferroviaria**

Nel territorio non insiste alcuna viabilità di tipo ferroviario.

### **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 e 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, parchi di interessa comunale, ecc...

### **6.1.1 Individuazione e trattamento dei dati georiferiti necessari al Piano di Classificazione Acustica**

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 *IntergraphGeoMediaProfessional*. 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 4shapefiles:

- 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 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

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Com	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCon	Punteggio	Z P
B3	1	12752.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B0	2	1985.0								1	1	1	3
B2	3	3709.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B0	4	462.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
A02	5	466.2	0.0	0.0	156.8	0.0	3363.6	0.0	0.0	1	4	1	6
A02	6	1546.4	4.0	0.0	0.0	25.9	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	7	1854.5	5.0	0.0	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
A02	8	2583.2	7.0	308.0	0.0	27.1	0.0	1192.3	2	1	4	7	
B2	9	693.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B2	10	1054.2	1.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B2	11	1341.3	4.0	0.0	0.0	29.8	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B2	12	6173.4	31.0	226.0	0.0	50.2	0.0	366.1	3	1	2	6	
S	13	4418.7								1	1	1	3
D3.b	14	483.9	2.0	0.0	0.0	41.3	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
D3.d	15	8667.0	4.0	5764.0	150.0	4.6	173.1	6650.5	1	2	4	7	
D3.d	16	32798.3	5.0	2270.0	4200.0	1.5	1280.6	692.1	1	4	4	9	
B1.1	17	845.6								1	1	1	3
B0	18	1214.7	8.0	0.0	0.0	65.9	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
E5.2	19	1126.2	2.0	0.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
E5.2	20	2434.4	4.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
E5.2	21	4497.7	3.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B0	22	187.7								1	1	1	3
A01	23	214.4								1	1	1	3
A01	24	479.1								1	1	1	3
A01	25	786.5								1	1	1	3
B0	26	3048.8	6.0	0.0	0.0	19.7	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	27	541.9	3.0	0.0	0.0	55.4	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B0	28	587.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B0	29	762.3								1	1	1	3
B0	30	830.4								1	1	1	3
B0	31	855.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B0	32	976.1	3.0	0.0	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B0	33	994.6	1.0	0.0	0.0	10.1	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
VP	34	11428.5								1	1	1	3
B1	35	1045.9	3.0	0.0	0.0	28.7	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	36	1048.8	7.0	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B0	37	1066.1	9.0	0.0	0.0	84.4	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B0	38	1322.1	2.0	0.0	0.0	15.1	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	39	1573.9	6.0	0.0	0.0	38.1	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B0	40	2045.5	4.0	235.0	0.0	19.6	0.0	1148.8	2	1	4	7	
B0	41	2112.8	3.0	0.0	0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
A02	42	2590.0	29.0	123.0	0.0	112.0	0.0	474.9	3	1	2	6	
A01	43	553.2	0.0	781.0	0.0	0.0	0.0	14118.5	1	1	4	6	
S	44	462.5								1	1	1	3
VP	45	3998.3								1	1	1	3
S	46	552.2								1	1	1	3
B2	47	467.1								1	1	1	3
S	48	1007.3								1	1	1	3
S	49	983.2								1	1	1	3
A02	50	2934.6	5.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
A02	51	3068.9	12.0	0.0	0.0	39.1	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
A02	52	3799.5	13.0	89.0	0.0	34.2	0.0	234.2	3	1	2	6	
A02	53	4641.5	18.0	177.0	0.0	38.8	0.0	381.3	3	1	2	6	
A02	54	4841.9	6.0	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	55	5122.1	11.0	0.0	0.0	21.5	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
A02	56	5131.2	7.0	0.0	0.0	13.6	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
A02	57	5440.0	31.0	0.0	0.0	57.0	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B0	58	6338.5	15.0	0.0	0.0	23.7	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	59	7096.6	17.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	60	7691.0	20.0	0.0	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	61	7980.4	17.0	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	62	7983.4	14.0	0.0	0.0	17.5	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B0	63	8539.3	22.0	0.0	0.0	25.8	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
E5.2	64	2395.3	1.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.2	65	2450.1								1	1	1	3
B2	66	1840.0	8.0	0.0	0.0	43.5	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B2	67	1853.8								1	1	1	3
B2	68	1969.5	3.0	0.0	0.0	15.2	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B2	69	2038.9	4.0	0.0	0.0	19.6	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
B2	70	2257.5	2.0	0.0	0.0	8.9	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B2	71	2372.9	9.0	0.0	0.0	37.9	0.0	0.0	0.0	3	1	1	5
B2	72	2392.0								1	1	1	3
D2.1	73	17018.1	0.0	0.0	6974.0	0.0	4098.0	0.0	0.0	1	4	1	6
D2.1	74	30294.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
D2.1	75	37674.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
D2.1	76	55404.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
H3	77	11675.3	0.0	2821.0	0.0	0.0	0.0	2416.2	1	1	4	6	
D2.1	78	59864.2	5.0	2677.0	0.0	0.8	0.0	447.2	1	1	2	4	
E5.2	79	2466.5	6.0	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
E5.2	80	2712.0	4.0	10.0	0.0	14.7	0.0	36.9	2	1	1	4	
E5.2	81	2767.7	6.0	0.0	0.0	21.7	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
E5.2	82	2829.9								1	1	1	3
E5.2	84	3125.2	5.0	35.0	0.0	16.0	0.0	112.0	2	1	2	5	
E5.2	85	3200.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.2	86	3486.5								1	1	1	3
E5.2	87	4008.6	1.0	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.2	88	4461.8	4.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.2	89	4932.9	1.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.2	90	5096.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.2	91	9709.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
E5.3	92	795.2	2.0	0.0	0.0	25.2	0.0	0.0	0.0	2	1	1	4
S	93	22980.4	18.0	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3
B2.1	94	2363.9								1	1	1	3
E5.4	95	32556.3								1	1	1	3
A02	96	8674.0	24.0	0.0	144.0	27.7	166.0	0.0	0.0	2	2	1	5
A02	97	9626.5	41.0	1157.0	0.0	42.6	0.0	1201.9	3	1	4	8	
B0	98	10084.5	33.0	10.0	0.0	32.7	0.0	9.9	3	1	1	5	
B0	99	10900.1	38.0	40.0	0.0	34.9	0.0	36.7	3	1	1	5	
S	102	66209.1								1	1	1	3



Tabella 6.1 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Com	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z.P
S	103	20096.4							1	1	1	3	II
E6.2	104	51404.0							1	1	1	3	II
A02	106	11069.8	64.0	31.5	0.0	57.8	0.0	28.5	3	1	1	5	III
A02	107	11959.0	65.0	916.0	0.0	54.4	0.0	765.9	3	1	4	8	IV
B1	108	1638.2							1	1	1	3	II
B0	109	978.3	3.0	0.0	0.0	30.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III
S	110	1307.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B0	111	2023.8	4.0	48.0	0.0	19.8	0.0	237.2	2	1	2	5	III
S	112	14039.3							1	1	1	3	II
S	113	3085.2							1	1	1	3	II
E6.2	114	3087.3							1	1	1	3	II
B2	115	9583.0	3.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	116	6080.6							1	1	1	3	II
B0	117	3310.6	5.0	0.0	0.0	15.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
A02	118	1061.8	1.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B0	119	3475.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B0	120	4025.4	6.0	0.0	0.0	14.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B0	121	6377.4	14.0	106.0	0.0	22.0	0.0	166.2	2	1	2	5	III
B0	122	6481.6	10.0	0.0	0.0	15.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B0	123	15867.6	56.0	33.0	0.0	35.3	0.0	20.8	3	1	1	5	III
B2	124	374.0							1	1	1	3	II
B2	125	661.0	7.0	0.0	0.0	105.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
S	126	1631.8							1	1	1	3	II
C2.1	127	25786.8							1	1	1	3	II
S	128	476.4							1	1	1	3	II
B2.1	129	1683.1							1	1	1	3	II
B2	130	853.5	4.0	0.0	0.0	46.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	131	1100.4	2.0	0.0	0.0	18.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	132	1110.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B0	133	1570.2	7.0	0.0	0.0	44.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	134	1633.9	8.0	0.0	0.0	49.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	135	1639.1	5.0	0.0	0.0	30.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	136	1715.4	21.0	0.0	0.0	122.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	137	2513.6	17.0	0.0	0.0	67.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	138	2758.3	2.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	139	2827.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	140	2864.8	3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	141	3260.2	6.0	0.0	0.0	18.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	142	3312.3	32.0	0.0	0.0	96.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	143	4245.6	6.0	0.0	0.0	14.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	144	4250.2	9.0	0.0	0.0	21.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E6.2	145	116.7							1	1	1	3	II
B2.1	146	6787.7	14.0	0.0	0.0	20.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2.1	147	1369.7	6.0	0.0	0.0	43.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2.1	148	1026.5							1	1	1	3	II
VP	149	3282.1							1	1	1	3	II
B0	150	4273.2	2.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	151	4518.9	11.0	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	152	4571.3	12.0	501.0	0.0	26.3	0.0	1096.0	2	1	4	7	IV
B2	153	4621.1	21.0	0.0	0.0	45.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	154	4643.9	1.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	155	5565.0	12.0	0.0	0.0	21.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	156	5593.2	54.0	11.0	0.0	96.5	0.0	19.7	3	1	1	5	III
B2.1	157	4433.1							1	1	1	3	II
B2.1	158	7925.8	3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	159	5667.9	4.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	160	6021.9	2.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	161	6120.4	10.0	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	162	6187.4	3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	163	6223.0	20.0	19.0	0.0	32.1	0.0	30.5	3	1	1	5	III
B2	164	6441.4	21.0	11.0	0.0	32.6	0.0	17.1	3	1	1	5	III
B2	165	6444.6	2.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	166	6810.5							1	1	1	3	II
C1	167	9748.3							1	1	1	3	II
C1	168	6851.7							1	1	1	3	II
B2	169	61598.2	12.0	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	170	7218.1	12.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	171	7237.6	17.0	10.0	0.0	23.5	0.0	13.8	2	1	1	4	III
B2	173	7416.9	18.0	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	174	7440.5	5.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	175	8140.4	22.0	0.0	40.0	27.0	49.1	0.0	2	2	1	5	III
C1	176	8428.4	39.0	102.0	0.0	46.3	0.0	121.0	3	1	2	6	IV
C2.1	177	5448.1							1	1	1	3	II
B2.1	178	7868.7							1	1	1	3	II
S	179	14251.7	31.0	0.0	0.0	21.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	180	6113.8							1	1	1	3	II
B2	181	8539.3	26.0	0.0	0.0	30.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	182	8714.8	5.0	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	183	9045.4	15.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	184	9110.3	21.0	0.0	0.0	23.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	185	9252.4	12.0	20.0	0.0	13.0	0.0	21.6	2	1	1	4	III
B2	186	9587.4	20.0	0.0	0.0	20.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	187	9810.8	26.0	0.0	0.0	26.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	188	9894.6	3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	189	5934.2							1	1	1	3	II
B2	190	25568.1	37.0	0.0	0.0	14.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	192	10805.6	7.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	193	11620.2	14.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	194	11669.5	20.0	0.0	0.0	17.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	195	12321.7	17.0	0.0	0.0	13.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	196	12586.5	38.0	0.0	0.0	30.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	197	12633.2	47.0	0.0	0.0	37.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
S	198	12764.5	30.0	0.0	0.0	23.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	199	7024.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	200	1477.5							1	1	1	3	II
S	201	994.3							1	1	1	3	II
S	202	1816.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	203	377.1	4.0	0.0	0.0	106.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	204	12916.7	49.0	61.0	0.0	37.9	0.0	47.2	3	1	1	5	III
B2	205	13951.4	15.0	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III

Tabella 6.1 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Corr	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z.P
B2	206	13997.6	16.0	6758.0	0.0	11.4	0.0	4828.0	2	1	4	7	IV
B2	207	14508.5	17.0	10.0	0.0	11.7	0.0	6.9	2	1	1	4	III
B2	208	15237.7	9.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	1	1	1	3	III
B2	209	16062.4	25.0	0.0	0.0	15.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	210	16150.0	49.0	0.0	0.0	30.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	211	16098.0	23.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	213	916.2							1	1	1	3	III
B2	214	2517.8							1	1	1	3	III
B2	215	16538.4	25.0	0.0	0.0	15.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	216	17570.2	11.0	10.0	0.0	6.3	0.0	5.7	1	1	1	3	III
B2	217	17749.7	46.0	0.0	0.0	25.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	218	18752.4	33.0	0.0	0.0	17.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	219	24300.7	38.0	0.0	0.0	15.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B1	220	5892.0							1	1	1	3	III
S	223	3451.4							1	1	1	3	III
S	224	3439.4							1	1	1	3	III
S	225	795.5							1	1	1	3	III
S	226	1362.3							1	1	1	3	III
S	227	153.7							1	1	1	3	III
S	228	4001.3							1	1	1	3	III
E5	229	30533.5							1	1	1	3	III
E5.2	230	8424.0							1	1	1	3	III
E5.2	231	2253.1	2.0	0.0	0.0	8.9	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	232	2253.9	7.0	106.0	0.0	31.1	0.0	470.3	3	1	2	6	IV
E5.2	233	2263.5	2.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	234	2326.4	3.0	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	235	2339.2	2.0	0.0	0.0	8.5	0.0	0.0	1	1	1	3	III
A03.1	236	2353.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
B0	237	1077.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
B2	238	1673.4	12.0	0.0	0.0	71.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	239	28974.3	42.0	0.0	0.0	14.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	240	31246.0	35.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	241	3910.8	3.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	1	1	1	3	III
S	242	8440.0							1	1	1	3	III
S	243	468.4							1	1	1	3	III
C1	244	91.2							1	1	1	3	III
C1	245	1130.1							1	1	1	3	III
C1	246	5088.3	7.0	65.0	0.0	13.8	0.0	127.7	2	1	2	5	III
C1	247	6075.4							1	1	1	3	III
C1	248	7344.4	19.0	0.0	0.0	25.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	249	8483.9							1	1	1	3	III
S	250	470.2							1	1	1	3	III
VP	251	3620.9							1	1	1	3	III
VP	252	6498.7							1	1	1	3	III
VP	253	6726.4							1	1	1	3	III
VP	254	8472.3							1	1	1	3	III
H3	255	10183.3							1	1	1	3	III
S	256	13920.6	6.0	136.0	0.0	4.3	0.0	97.7	1	1	1	3	III
E5.2	257	710.9							1	1	1	3	III
S	258	1807.4	2.0	15.0	0.0	11.1	0.0	83.0	2	1	1	4	III
B0	259	584.2							1	1	1	3	III
A0.3.1	260	1101.0							1	1	1	3	III
B0	261	2054.5	2.0	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	262	2192.1	7.0	0.0	0.0	31.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	263	549.1	1.0	0.0	0.0	18.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	264	1829.9	5.0	0.0	0.0	27.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	265	1836.0	2.0	0.0	0.0	10.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	266	1837.4	1.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	267	1857.2	3.0	0.0	0.0	16.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	268	1859.4	1.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	269	1859.5	1.0	9.0	0.0	5.4	0.0	48.4	1	1	1	3	III
E5.2	270	1864.1	6.0	0.0	0.0	32.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	271	1870.0	18.0	0.0	0.0	96.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	272	1870.7	4.0	0.0	0.0	21.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	273	1874.0	1.0	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	274	1877.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	275	1883.1	8.0	0.0	0.0	42.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	276	1912.3	2.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	277	1931.6	10.0	0.0	0.0	51.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	278	1933.8	1.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	279	1936.4	3.0	0.0	0.0	15.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	280	1948.7	6.0	0.0	0.0	30.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	281	1958.5	9.0	0.0	0.0	46.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	282	1959.2	3.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	283	1964.6	2.0	0.0	0.0	10.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	284	1972.8	3.0	0.0	0.0	15.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	285	1973.3	4.0	0.0	0.0	20.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	286	1973.9	7.0	0.0	0.0	35.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	287	1995.2	3.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	288	1997.3	4.0	70.0	70.0	20.0	350.5	350.5	2	4	2	8	IV
E5.2	289	2019.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	290	2132.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
E5.2	291	2189.0	7.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	292	2190.5	4.0	0.0	0.0	18.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	293	2215.6	3.0	0.0	0.0	13.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
C1	294	2223.8	2.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
C1	295	10237.2							1	1	1	3	III
C1.1	296	13860.9	3.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	1	1	1	3	III
C1.1	297	2998.9	3.0	84.0	0.0	10.0	0.0	280.1	2	1	2	5	III
D2	298	8390.4							1	1	1	3	III
C1	299	2740.7							1	1	1	3	V
E5	300	8730.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	III
B2.1	301	386298.5							1	1	1	3	III
D2	302	944.3							1	1	1	3	III
D2	303	7170.1							1	1	1	3	V
D2	304	28092.3							1	1	1	3	V
D2.1	305	52231.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V
D2.1	306	12048.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V
D2.1	307	12445.7	0.0	0.0	2020.0	0.0	1623.1	0.0	1	4	1	6	V
D2.1	308	107756.2	4.0	20.0	0.0	0.4	0.0	1.9	1	1	1	3	V

Tabella 6.1 – segue...

TipozONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Comm	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z P
S	309	110079.3	8.0	1220.0	277.0	0.7	25.2	110.8	1	2	2	5	V
D3.d	310	2269.1							1	1	1	3	II
D3.d	311	593.5							1	1	1	3	V
D3.d	312	1608.4							1	1	1	3	V
D3.c	313	1893.1	0.0	480.0	0.0	0.0	0.0	2535.6	1	1	4	6	V
D3.b	314	2074.7	7.0	0.0	522.0	33.7	2516.0	0.0	3	4	1	8	V
B0	315	2176.3	2.0	1580.0	0.0	9.2	0.0	7259.9	1	1	4	6	V
D3.d	316	2488.0							1	1	1	3	II
D3.c	317	3946.6	2.0	1037.0	0.0	5.1	0.0	2627.6	1	1	4	6	V
D3.d	318	4026.1	0.0	0.0	2642.0	0.0	6562.2	0.0	1	4	1	6	V
D3.d	319	4314.5							1	1	1	3	V
D3.d	320	4909.3							1	1	1	3	V
D3.b	321	6722.2	8.0	16.0	2613.2	11.9	3887.4	23.8	2	4	1	7	V
E5	322	6731.8	6.0	0.0	200.0	8.9	297.1	0.0	1	4	1	6	V
D3.a	323	805470.7	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3.d	324	7828.1	4.0	0.0	1004.0	5.1	1282.6	0.0	1	4	1	6	V
D3.d	325	9253.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V
D3.d	326	9541.3	4.0	0.0	2310.0	4.2	2421.0	0.0	1	4	1	6	V
D3.d	327	11434.3							1	1	1	3	V
D3.d	328	13691.4	0.0	1538.0	1690.0	0.0	1234.3	1123.3	1	4	4	9	V
D3.d	329	14433.3	1.0	0.0	2221.0	0.7	1538.8	0.0	1	4	1	6	V
D3.c	330	21251.8	3.0	0.0	3038.0	1.4	1429.5	0.0	1	4	1	6	V
D4	331	54153.9	2.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	V
B1.1	332	11130.1							1	1	1	3	V
E5	333	1092.8							1	1	1	3	II
C1	334	30333.0	2.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C1	335	6103.6							1	1	1	3	II
B2	336	3572.3							1	1	1	3	II
C1	337	731.9							1	1	1	3	II
C1	338	3285.9	10.0	0.0	0.0	30.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
C1	339	7545.5	23.0	0.0	0.0	30.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	340	1240.8	31.0	0.0	0.0	249.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5	341	1287.7	1.0	0.0	0.0	7.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H3	342	398854.4							1	1	1	3	II
B1.1	343	5018.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B1.1	344	2235.8							1	1	1	3	II
B1.1	345	2578.0							1	1	1	3	II
H3	346	5397.8	3.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H3	347	5324.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B0	348	6632.8	0.0	1144.0	0.0	0.0	0.0	1724.8	1	1	4	6	IV
S	349	1733.5	4.0	0.0	0.0	23.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	350	4100.5							1	1	1	3	II
B0	351	17992.9							1	1	1	3	II
B2.1	352	15716.4	27.0	0.0	0.0	17.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	353	1480.0							1	1	1	3	II
H3	354	10051.3							1	1	1	3	II
H3	355	7433.5	4.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H3	356	11403.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H3	357	16215.2	5.0	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	358	19233.3	3.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	359	15166.1							1	1	1	3	II
S	360	97214.4	33.0	205.0	0.0	3.4	0.0	21.1	1	1	1	3	M
S	361	1175791.8							1	1	1	3	M
S	362	6375.1							1	1	1	3	II
VP	363	9601.9							1	1	1	3	II
VP	364	224.9							1	1	1	3	II
VP	365	225.8							1	1	1	3	II
VP	366	1613.6							1	1	1	3	II
VP	367	2961.8							1	1	1	3	II
Vp	368	3511.6							1	1	1	3	II
B0	369	4438.7							1	1	1	3	II
S	370	3493.5	5.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	371	1294.2							1	1	1	3	II
S	372	969.8							1	1	1	3	II
B0	373	1627.7							1	1	1	3	II
VP	374	5007.1	24.0	0.0	0.0	47.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	375	4941.2							1	1	1	3	II
E5.2	376	637.3	4.0	0.0	0.0	62.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	377	858.5	3.0	0.0	0.0	34.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
VP	378	911.7	1.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2.1	379	14804.7							1	1	1	3	II
B2	380	2797.4	1.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	381	10616.8	19.0	0.0	0.0	17.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	382	1059.6	3.0	65.0	0.0	28.3	0.0	613.4	2	1	4	7	IV
E5.2	383	1095.8	2.0	0.0	0.0	18.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	384	1100.8							1	1	1	3	II
E5.2	385	1259.6							1	1	1	3	II
E5.2	386	1316.5							1	1	1	3	II
E5.2	387	1370.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	388	1382.5	6.0	0.0	0.0	43.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	389	1385.4	2.0	480.0	0.0	14.4	0.0	3464.6	2	1	4	7	IV
E5.2	390	1392.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	391	1398.7	2.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	392	1456.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	393	1487.2	5.0	0.0	0.0	33.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	394	1497.1	3.0	273.0	0.0	20.0	0.0	1823.6	2	1	4	7	IV
E5.2	395	1518.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	396	1529.8	2.0	0.0	0.0	13.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	397	1549.8	2.0	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	398	1641.8	14.0	0.0	0.0	85.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	399	1659.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	400	1663.1	3.0	0.0	0.0	18.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	401	1670.6	1.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	402	1673.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	403	1703.1	3.0	0.0	0.0	17.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	404	1719.0	4.0	0.0	0.0	23.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	405	1748.4	2.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	406	1764.4	6.0	0.0	0.0	34.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E5.2	407	1779.1	4.0	13.0	0.0	22.5	0.0	73.1	2	1	1	4	III
E5.2	408	1787.0	1.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II

Tabella 6.1 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Comm	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z P
E5.2	409	1795.7	3.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.2	410	1808.3	3.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	411	1819.8	2.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	412	127938.9							1	1	1	3	II
E6.2	413	323647.1	2.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	414	10924.4							1	1	1	3	II
E6.2	415	545.8							1	1	1	3	II
E6.1	417	24789.4							1	1	1	3	II
B2.1	418	38579.1							1	1	1	3	II
E5	419	6303.6							1	1	1	3	II
E5	421	318784.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	422	30324.4							1	1	1	3	II
E5	423	28597.6	1.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	424	13785.9	2.0	16.0	0.0	1.5	0.0	11.6	1	1	1	3	II
E5	425	126821.0	22.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	426	16854.9							1	1	1	3	II
E5	427	145080.1	2.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	429	25280.8							1	1	1	3	II
E6.2	431	12650.1	12.0	25.0	0.0	9.5	0.0	19.8	1	1	1	3	II
E6.2	432	310786.9	6.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	433	3488.2							1	1	1	3	II
S	435	505625.7	4.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	438	13185.1	4.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	439	13357.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	441	66447.4	2.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	445	150933.6	8.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	446	254841.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	447	7405.2	4.0	0.0	0.0	5.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	448	254867.9	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	449	61166.4							1	1	1	3	II
E5	454	192315.6	8.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	456	147461.5	9.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	461	761.2							1	1	1	3	II
E5	462	124779.9	3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	466	9687.5	12.0	0.0	0.0	12.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5.1	467	23552.6	1.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	469	257209.7	14.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	470	187456.4							1	1	1	3	I
D3.d	471	150601.6	1.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D2	474	34762.0	6.0	11.0	746.0	1.7	214.6	3.2	1	2	1	4	V
D3.d	475	13762.6	1.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	V
F5.5	476	15287.6	3.0	101.3	101.3	2.0	66.3	66.3	1	2	1	4	V
F4.4	477	2605.1	3.0	0.0	0.0	11.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
F4.3	479	18766.4							1	1	1	3	I
D	480	17242.5							1	1	1	3	I
D3.d	482	1558.9							1	1	1	3	V
S	483	77740.7	4.0	0.0	15417.0	0.5	1983.1	0.0	1	4	1	6	V
A02	484	664.3	1.0	0.0	0.0	15.1	0.0	0.0	2	1	1	4	II
B2	485	2059.1	1.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	486	4411.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C1	487	4781.8	6.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	488	23023.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C1	489	2175.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2.1	490	22870.8							1	1	1	3	II
B2.1	491	2244.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2.1	492	7879.7							1	1	1	3	II
B2	493	1199.9							1	1	1	3	II
B2	494	8067.8							1	1	1	3	II
C1	495	1307.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D2.1	496	3795.3							1	1	1	3	II
D3.d	497	20730.1	0.0	0.0	2879.0	0.0	1388.8	0.0	1	4	1	6	V
C1	498	46158.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	V
B2	499	16022.7	18.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	500	48890.9	68.0	14.0	0.0	13.9	0.0	2.9	2	1	1	4	III
E5	501	1261.1							1	1	1	3	II
D4	502	69904.8							1	1	1	3	II
D4	503	62039.6							1	1	1	3	V
E5	504	64502.5							1	1	1	3	V
S	505	3314.9							1	1	1	3	II
D2	506	15620.7	0.0	124.0	0.0	0.0	0.0	79.4	1	1	1	3	II
S	507	43600.2							1	1	1	3	V
B2	508	3132.4							1	1	1	3	II
E5	509	4938.0	5.0	0.0	0.0	10.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	510	4300.2	2.0	131.0	0.0	4.7	0.0	304.6	1	1	2	4	III
S	511	2991.1							1	1	1	3	II
D3.d	512	23401.2							1	1	1	3	II
E5	513	2550.6	3.0	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	2	1	1	4	V
E5.2	514	420447.0	14.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	515	27078.8	2.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C1	516	4252.5							1	1	1	3	II
E6.2	517	8629.5							1	1	1	3	II
S	518	32809.2							1	1	1	3	II
S	519	2750.2							1	1	1	3	II
E6.2	520	743.0							1	1	1	3	II
B2	521	92670.1							1	1	1	3	II
E6.2	522	28903.8	21.0	40.0	0.0	7.3	0.0	13.8	1	1	1	3	II
B2	523	101308.7							1	1	1	3	II
C1	524	16876.8	17.0	721.0	0.0	10.1	0.0	427.2	2	1	2	5	III
S	526	12016.2							1	1	1	3	II
F6.1	528	4351.5							1	1	1	3	II
B2.1	529	184699.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	530	5006.5	2.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	531	6165.5							1	1	1	3	II
B2	532	1796.3							1	1	1	3	II
E5.2	533	4253.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	535	1502.3							1	1	1	3	II
B2	536	83691.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	537	4891.3							1	1	1	3	II
S	538	305682.0	15.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	539	1564.0							1	1	1	3	II

Tabella 6.1 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Comm	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z P
S	540	1139.1							1	1	1	3	II
S	541	111.0							1	1	1	3	II
S	542	18637.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	543	609.5							1	1	1	3	II
VP	544	21134.4							1	1	1	3	II
B0	545	1239.1							1	1	1	3	II
S	546	11935.7	19.0	0.0	0.0	15.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
S	547	3350.1							1	1	1	3	II
B2	548	3264.9							1	1	1	3	II
B0	549	12464.4	21.0	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B0	550	3229.6	6.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B0	551	267.6							1	1	1	3	II
B0	552	703.6	9.0	0.0	0.0	127.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B0	553	4036.6	10.0	20.0	0.0	24.8	0.0	49.5	2	1	1	4	III
S	554	8232.1	11.0	0.0	0.0	13.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	555	1760.3							1	1	1	3	II
B2.1	556	772.6							1	1	1	3	II
B2	557	577.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	558	19150.4	13.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	560	1049.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B0	561	748.7							1	1	1	3	II
B0	562	766.7	2.0	0.0	0.0	26.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B0	563	874.1	10.0	0.0	0.0	114.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B0	564	7629.5	18.0	0.0	0.0	23.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E6.2	565	17500.3	32.0	13.0	0.0	18.3	0.0	7.4	2	1	1	4	III
B2.1	566	114619.3	8.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	567	6769.1	8.0	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	568	1025.1							1	1	1	3	II
S	569	13822.9	12.0	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	570	103303.9							1	1	1	3	II
A02	571	2147.7	36.0	0.0	0.0	167.6	0.0	0.0	3	1	1	5	I
D3.a	572	1268.3	6.0	78.0	0.0	47.3	0.0	615.0	3	1	4	8	V
S	573	1242.0	0.0	84.0	0.0	0.0	0.0	676.3	1	1	4	6	V
B2	574	1547.6							1	1	1	3	II
S	575	1151.7							1	1	1	3	II
B2	576	8698.6	3.0	15.0	0.0	3.4	0.0	17.2	1	1	1	3	II
A02	577	11127.6	44.0	0.0	0.0	39.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
A02	578	5076.6	23.0	0.0	0.0	45.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
A02	579	5974.1	7.0	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III
A02	580	2776.1	6.0	0.0	0.0	21.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B0	581	3119.6	32.0	0.0	0.0	102.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
A02	582	2143.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C2.1	583	10989.1	56.0	0.0	0.0	51.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
C2.1	584	13672.2							1	1	1	3	II
S	585	8887.6							1	1	1	3	II
E5	586	10851.4							1	1	1	3	II
E5	587	284553.4							1	1	1	3	II
B2.1	588	258.2							1	1	1	3	II
E5	591	5127.0							1	1	1	3	II
B2	592	213743.9	14.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	593	15563.7	16.0	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	594	9471.1	4.0	0.0	438.0	4.2	462.5	0.0	1	4	1	6	II
B2	595	1262.4							1	1	1	3	II
B2.1	596	493.9							1	1	1	3	II
B2	597	1849.6							1	1	1	3	II
E5	598	1864.0							1	1	1	3	II
S	599	524974.5	6.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
S	600	13112.1							1	1	1	3	II
D2	601	1416.8							1	1	1	3	II
S	605	176350.4							1	1	1	3	V
S	607	42853.4							1	1	1	3	II
S	608	85588.3							1	1	1	3	II
Biotopo	609	11082.5							1	1	1	3	II
E5	610	211549.0							1	1	1	3	II
E4	611	8603.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	614	24.8							1	1	1	3	II
E4	615	1.8							1	1	1	3	II
A02	616	77.0							1	1	1	3	II
B2	619	10350.0	52.0	275.0	0.0	50.2	0.0	265.7	3	1	2	6	V
F4.2	620	7374.3	27.0	231.0	0.0	36.6	0.0	313.2	3	1	2	6	V
E5	621	292876.0							1	1	1	3	II
E5	624	178654.3							1	1	1	3	II
E5	625	4275.9							1	1	1	3	II
E5	626	41870.3							1	1	1	3	II
E5	627	58774.5	10.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	628	6393.6	7.0	0.0	0.0	10.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	629	11744.1	3.0	20.0	0.0	2.6	0.0	17.0	1	1	1	3	II
E5	630	459067.9	20.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	631	555012.4	19.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	632	43135.3							1	1	1	3	II
E5	633	258256.3							1	1	1	3	II
E5	634	289635.1	4.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	639	574966.5							1	1	1	3	II
E5	640	552548.7							1	1	1	3	II
E4	641	71370.8							1	1	1	3	II
E4	643	82753.8							1	1	1	3	II
E4	645	450310.9							1	1	1	3	II
E4	646	320388.1							1	1	1	3	II
E4	648	46479.4							1	1	1	3	II
E4	650	24762.5							1	1	1	3	II
E4	652	130079.7							1	1	1	3	II
E4	653	33726.6							1	1	1	3	II
E6.1	654	92890.8							1	1	1	3	II
E5	657	17359.0							1	1	1	3	II
E5	659	478831.2	6.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	660	11778.4							1	1	1	3	II
E5	661	1.9							1	1	1	3	II
E5	663	249060.6	4.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	664	50556.9	7.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	665	790541.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II

Tabella 6.1 – segue...

tipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Comm	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z P
E5	666	78565.8	2.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
F4.2	667	395774.3							1	1	1	3	II
F4.2	668	298526.0							1	1	1	3	II
F4.1	669	18697.0							1	1	1	3	II
F4.1	670	1211539.0							1	1	1	3	II
E6.1	671	211840.1							1	1	1	3	II
E6.1	673	46984.9							1	1	1	3	II
E6.1	674	40167.2							1	1	1	3	II
E6.1	675	63778.4							1	1	1	3	II
E6.1	676	61276.3							1	1	1	3	II
E6.1	677	85683.4							1	1	1	3	II
E6.1	678	230823.1							1	1	1	3	II
E6.1	680	29371.1							1	1	1	3	II
E6.1	681	35850.8							1	1	1	3	II
E6.1	682	33511.4							1	1	1	3	II
E6.1	683	228087.4							1	1	1	3	II
E6.1	684	46039.9							1	1	1	3	II
E6.1	687	51229.5							1	1	1	3	II
E6.1	691	60273.6							1	1	1	3	II
E6.1	692	45539.9							1	1	1	3	II
E6.1	693	69692.4							1	1	1	3	II
E6.1	695	66621.6							1	1	1	3	II
E6.1	696	93932.0							1	1	1	3	II
E6.1	697	43532.8							1	1	1	3	II
E6.1	698	56078.0							1	1	1	3	II
E6.1	699	127726.1							1	1	1	3	II
E6.1	700	63555.0							1	1	1	3	II
E6.1	701	71745.8							1	1	1	3	II
E6.1	702	178042.9							1	1	1	3	II
E6.1	705	136677.2							1	1	1	3	II
E6.1	706	109269.2							1	1	1	3	II
E6.1	707	184897.9							1	1	1	3	II
E6.1	708	219374.7							1	1	1	3	II
E6.1	710	191412.2							1	1	1	3	II
E6.1	711	92777.0							1	1	1	3	II
E6.1	717	74070.9							1	1	1	3	II
E6.2	720	39250.4							1	1	1	3	II
E6.1	721	221225.9	6.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.1	722	252270.4							1	1	1	3	II
E6.1	723	797676.4							1	1	1	3	II
E6.1	724	150057.8							1	1	1	3	II
E6.2	725	2456231.1							1	1	1	3	II
E6.2	727	21694.4							1	1	1	3	II
E6.2	731	37988.4	4.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	734	103881.4							1	1	1	3	II
E6.2	736	504632.5							1	1	1	3	II
E6.2	740	278016.1							1	1	1	3	II
E6.2	741	519324.2							1	1	1	3	II
E6.2	742	335353.9	5.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	743	897303.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	745	77033.5							1	1	1	3	II
E6.2	746	103766.0							1	1	1	3	II
E6.2	747	137613.6							1	1	1	3	II
E6.2	748	231165.1							1	1	1	3	II
E6.2	750	18232.7							1	1	1	3	II
E6.2	751	21493.5							1	1	1	3	II
E6.2	752	195567.3							1	1	1	3	II
E6.2	755	4963.4							1	1	1	3	II
E5	759	72337.1	2.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	763	285329.9							1	1	1	3	II
E5	764	695931.2							1	1	1	3	II
E5	765	534761.3							1	1	1	3	II
E5	766	444417.2							1	1	1	3	II
E5	767	446916.8							1	1	1	3	II
E6.2	768	193323.2							1	1	1	3	II
E6.2	774	7449.0							1	1	1	3	II
E6.2	783	208447.7	22.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	786	105256.8	25.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	789	170641.2	10.0	20.0	0.0	0.6	0.0	1.2	1	1	1	3	II
E6.2	790	223359.1	5.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	792	17565.2	4.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	793	900059.2	5.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	795	193482.8	5.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	796	152763.2	4.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D2	798	117636.7							1	1	1	3	V
D2	799	223649.0	5.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	V
E5	800	29499.5							1	1	1	3	V
E5	802	18781.3							1	1	1	3	II
E5	803	577372.6							1	1	1	3	II
E6.1	804	136593.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.1	806	218570.0							1	1	1	3	II
E6.1	807	113104.3							1	1	1	3	II
E6.1	808	68138.1							1	1	1	3	II
E6.1	809	107374.9							1	1	1	3	II
E6.1	810	82852.4							1	1	1	3	II
E4	811	151774.7							1	1	1	3	II
E4	814	64256.9							1	1	1	3	II
E4	816	330143.4							1	1	1	3	II
E4	817	317272.1							1	1	1	3	II
F4	818	125331.2							1	1	1	3	II
E4	819	761230.8							1	1	1	3	II
E4	820	87393.1							1	1	1	3	II
E5	821	87396.8	3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	822	100778.3	10.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	824	67008.4	3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	825	323915.4							1	1	1	3	II
E5	827	406781.2	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	832	95530.0							1	1	1	3	II
E5	833	232791.8	4.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	834	71199.0							1	1	1	3	II

Tabella 6.1 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	Residenti	MQ_Comr	MQ_IndArt	abitanti/Ha	MqProd/Ha	MqComm/Ha	SogliaAbit	SogliaAttProd	SogliaAttCom	Punteggio	Z P
E5	835	91357.7	3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5.2	836	163958.4	16.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	838	2863.6	2.0	0.0	0.0	7.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	840	56625.1	5.0	1241.0	0.0	0.9	0.0	219.2	1	1	2	4	III
B2	843	440134.1							1	1	1	3	II
E5	845	10160.4	3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	846	354285.1	12.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	848	33434.9							1	1	1	3	II
E6.2	850	184796.6							1	1	1	3	II
E6.2	854	545535.8							1	1	1	3	II
B3	857	1117370.6	20.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	859	83161.7	2.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	863	368949.1	13.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	864	532765.8	16.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	865	30060.6							1	1	1	3	II
E5	868	29628.8	7.0	66.0	0.0	2.4	0.0	22.3	1	1	1	3	II
E5	869	212013.5							1	1	1	3	II
E5	870	1269715.3							1	1	1	3	II
E5	871	5153.2	5.0	0.0	130.0	9.7	252.3	0.0	1	4	1	6	IV
E5	872	732183.7	4.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	873	14398.8	27.0	20.0	0.0	18.8	0.0	13.9	2	1	1	4	III
E6.2	874	165409.1							1	1	1	3	II
E6.2	875	40030.5	4.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	876	94260.7	2.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	877	4209.3	5.0	49.0	0.0	11.9	0.0	116.4	2	1	2	5	III
E6.2	878	862.2	0.0	109.0	0.0	0.0	0.0	1264.3	1	1	4	6	IV
E5	879	230145.8	2.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	880	70371.2	20.0	150.0	0.0	2.8	0.0	21.3	1	1	1	3	II
E5	882	237726.0	4.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	883	37994.2	22.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	884	84326.7	6.0	0.0	18.0	0.7	2.1	0.0	1	2	1	4	III
E5	885	223090.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	886	8444.5	2.0	18.0	0.0	2.4	0.0	21.3	1	1	1	3	II
E5	887	285363.9	7.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	888	3184.2	6.0	20.0	0.0	18.8	0.0	62.8	2	1	1	4	III
E5	889	438641.5	26.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6.2	890	70510.7							1	1	1	3	II

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.

I dati disaggregati, relativi alle aziende agricole, sono stati ricavati dall'elenco fornito dalla Camera di Commercio. Sono risultati presenti sul territorio comunale ben 196 aziende agricole operanti sia nel settore dell'agricoltura che in quello dell'allevamento. Di queste, sono state prese in considerazione e georiferite solo 35 in quanto, solo per queste, sono state individuate sul territorio delle strutture (capannoni, silos, etc.) tali da giustificare un sopralluogo e un eventuale misura fonometrica.

La zonizzazione parametrica comprende inoltre: le zone con i particolari vincoli di salvaguardia (classe I) e l'individuazione di aree particolari (aree militari).

## 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 classe I adibite a scuole o servizi assistenziali/ospedalieri, su ogni UT corrispondente è stato predisposto apposito rilievo fonometrico (rif. Appendice A) ed elaborata apposita scheda di sintesi (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 (rif. Appendice A).

Si ribadisce inoltre che, essendo il presente lavoro un aggiornamento di quanto già predisposto dal precedente piano di classificazione acustica del territorio da parte di ARPA FVG, si riportano nella stessa tabella le UT il cui passaggio di classe era stato già predisposto dal precedente piano (il criterio di riferimento è "*aggiornamento*").



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

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	ZP	ZA	criterio/test
B2	3	3709.7	II	III	A
B1.1	17	845.6	II	III	aggiornamento
B0	22	187.7	II	III	aggiornamento
A01	23	214.4	II	III	A
A01	24	479.1	II	III	A
A01	25	786.5	II	III	A
B0	28	587.9	II	III	A
B0	30	830.4	II	III	aggiornamento
B0	31	855.6	II	III	A
VP	34	11428.5	II	III	aggiornamento
A01	43	553.2	IV	III	aggiornamento
VP	45	3998.3	II	III	aggiornamento
S	46	552.2	II	III	aggiornamento
B2	47	467.1	II	III	aggiornamento
S	48	1007.3	II	III	aggiornamento
S	49	983.2	II	III	aggiornamento
B2	67	1853.8	II	III	aggiornamento
B2	70	2257.5	II	III	aggiornamento
B2	72	2392.0	II	III	aggiornamento
E5.2	79	2466.5	III	II	aggiornamento
E5.2	81	2767.7	III	II	aggiornamento
B2.1	94	2363.9	II	III	aggiornamento
B1	108	1638.2	II	III	aggiornamento
S	110	1307.6	II	III	D
E6.2	114	3087.3	II	III	aggiornamento
B2	115	9583.0	II	III	A
VP	116	6080.6	II	III	aggiornamento
A02	118	1061.8	II	III	A
B2	124	374.0	II	III	aggiornamento
S	128	476.4	II	III	A
B2	132	1110.9	II	III	aggiornamento
B2	139	2827.0	II	III	aggiornamento
B2.1	158	7925.8	II	III	A
B2	165	6444.6	II	III	aggiornamento
C1	167	9748.3	II	III	D
B2	174	7440.5	II	III	aggiornamento
B2	182	8714.8	II	III	D
B2	192	10805.6	II	III	aggiornamento
S	201	994.3	II	III	aggiornamento
S	202	1816.42229	II	III	A
B2	208	15237.7	II	III	aggiornamento
VP	214	2517.8	II	III	D
B2	220	5892.0	II	III	aggiornamento
B1	223	3451.4	II	III	aggiornamento
S	225	795.5	II	III	A
S	226	1362.3	II	III	A
S	227	153.7	II	III	A
E5.2	234	2326.4	III	II	aggiornamento
A03.1	237	1077.8	II	III	aggiornamento
C1	245	1130.1	II	III	aggiornamento

tabella 6.2 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area MQ	ZP	ZA	criterio/test	
S	250	470.2	II	III	aggiornamento	
VP	252	6498.7	II	III	A	
VP	253	6726.4	II	III	aggiornamento	
VP	255	10183.3	II	III	aggiornamento	
S	259	584.2	II	III	aggiornamento	
B0	260	1101.0	II	III	D	
E5.2	263	549.1	III	II	aggiornamento	
E5.2	264	1829.9	III	II	aggiornamento	
E5.2	265	1836.0	III	II	aggiornamento	
E5.2	269	1859.5	III	II	aggiornamento	
E5.2	270	1864.1	III	II	aggiornamento	
E5.2	271	1870.0	III	II	aggiornamento	
E5.2	272	1870.7	III	II	aggiornamento	
E5.2	276	1912.3	III	II	aggiornamento	
E5.2	277	1931.6	III	II	aggiornamento	
E5.2	279	1936.4	III	II	A	
E5.2	281	1958.5	III	II	aggiornamento	
E5.2	283	1964.6	III	II	aggiornamento	
E5.2	284	1972.8	III	II	aggiornamento	
E5.2	285	1973.3	III	II	aggiornamento	
E5.2	286	1973.9	III	II	aggiornamento	
E5.2	287	1995.2	III	II	aggiornamento	
E5.2	291	2189.0	III	II	aggiornamento	
E5.2	293	2215.6	III	II	aggiornamento	
C1	295	10237.2	II	III	aggiornamento	
C1	296	13860.9	II	III	aggiornamento	
B0	316	2488.0	II	III	D	
B1.1	333	1092.8	II	III	aggiornamento	
C1	335	6103.6	II	III	D	
C1	336	3572.3	II	III	D	
B2	337	731.9	II	III	D	
B1.1	344	2235.8	II	III	aggiornamento	
B1.1	346	5397.8	II	III	aggiornamento	
S	362	6375.1	II	III	aggiornamento	
VP	364	224.9	II	III	aggiornamento	
VP	365	225.8	II	III	D	
VP	366	1613.6	II	III	aggiornamento	
VP	367	2961.8	II	III	aggiornamento	
VP	368	3511.6	II	III	aggiornamento	
S	371	1294.2	II	III	aggiornamento	
VP	375	4941.2	II	III	D	
E5.2	376	637.3	III	II	aggiornamento	
E5.2	378	911.7	III	II	aggiornamento	
VP	379	14804.7	II	III	aggiornamento	
B2.1	380	2797.4	II	III	A	
E5.2	383	1095.8	III	II	aggiornamento	
E5.2	388	1382.5	III	II	aggiornamento	
E5.2	389	1385.4	IV	III	aggiornamento	
E5.2	391	1398.7	III	II	aggiornamento	
E5.2	396	1529.8	III	II	aggiornamento	
E5.2	397	1549.8	III	II	aggiornamento	

tabella 6.2 – segue...

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	ZP	ZA	criterio/test	
E5.2	398	1641.8	III	II	aggiornamento	
E5.2	400	1663.1	III	II	aggiornamento	
E5.2	403	1703.1	III	II	aggiornamento	
E5.2	405	1748.4	III	II	A	
E5.2	407	1779.1	III	II	aggiornamento	
E5.2	410	1808.3	III	II	aggiornamento	
E5.2	411	1819.8	III	II	aggiornamento	
S	484	664.3	II	III	A	
A02	485	2059.1	II	III	A	
VP	501	1261.1	II	III	A	
VP	544	21134.4	II	III	D	
VP	545	1239.1	II	III	aggiornamento	
B0	551	267.6	II	III	A	
VP	568	1025.1	II	III	aggiornamento	
B2	569	13822.9	II	III	aggiornamento	
S	574	1547.6	II	III	aggiornamento	
B2	575	1151.7	II	III	aggiornamento	
B0	582	2143.8	II	III	A	
B2	598	1864.0	II	III	A	
E5	611	8603.9	II	III	aggiornamento	
E6.2	727	21694.4	II	III	D	
E6.2	792	17565.2	II	III	aggiornamento	
E5	871	5153.2	IV	II	aggiornamento	
E5	873	14398.8	III	II	aggiornamento	
E5	888	3184.2	III	II	aggiornamento	

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 Ca e Cb), urbane di quartiere (E) e locali (F).

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

Sono poi 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.

La sintesi di tale classificazione e le relative fasce di pertinenza acustica sono riportata su apposita Carto-

grafia (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 tipo "sparso" e delle zone industriali di tipo "forte".

Le zone industriali di tipo "sparso" sono state inserite in classe IV: Si è quindi proceduto alla determinazione delle rispettive "fasce di rispetto acustico", sempre di classe IV, esterne al perimetro della zona e di classe III. L'ampiezza delle fasce 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.

Le zone industriali di tipo "forte" sono state inserite in classe V. Si è quindi proceduto alla determinazione delle rispettive "fasce di rispetto acustico" di classe IV, esterne al perimetro della zona e di classe III. L'ampiezza delle fasce di rispetto di classe IV è pari a 120 metri, quella di classe III è pari a 60 m.

La tabella 6.3 riassume le ampiezze di tutte le fasce di rispetto acustico definite per le UT con attività produttive.

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.

tabella 6.3 – Elenco delle UT con attività industriali/produttive e relative fasce di rispetto

TipoZONA	NumeroUT	Area_MQ	ZA	R equiv.	R1 cl IV	R2 cl III
D3.b	14	483.9	IV	12	30	60
D3.d	15	8667.0	IV	53	53	105
D3.d	16	32798.3	IV	122	60	120
D3.d	328	13691.4	IV	14	30	60
D3.d	311	593.5	IV	23	30	60
D3.d	312	1608.4	IV	25	30	60
D3.d	313	1893.1	IV	26	30	60
D3.c	314	2074.7	IV	35	35	71
D3.b	315	2176.3	IV	36	36	72
D3.d	317	3946.6	IV	37	37	74
D3.c	318	4026.1	IV	40	40	79
D3.d	319	4314.5	IV	46	46	93
D3.d	320	4909.3	IV	46	46	93
D3.d	321	6722.2	IV	50	50	100
D3.b	322	6731.8	IV	55	55	110
D3.a	324	7828.1	IV	68	60	120
D3.d	326	9541.3	IV	82	60	120
D3.d	329	14433.3	IV	131	60	120
D3.d	330	21251.8	IV	60	60	119
D3.c	331	54153.9	IV	143	60	120
D4	332	11130.1	IV	22	30	60
D3.d	474	34762.0	IV	157	60	120
D2	475	13762.6	IV	201	60	120
D3.d	476	15287.6	IV	29	30	60
D	482	1558.9	IV	20	30	60
D3.d	483	77740.7	IV	600	60	120
D4	503	62039.6	IV			
D4	504	64502.5	IV			
D3.d	513	2550.6	IV			
D3.a	573	1242.0	IV			
D3.d	327	11434.3	V			
D2	799	223649.0	V			
D2	800	29499.5	V			
D2.1	497	20730.1	V			
D2.1	74	30294.6	V			
D2.1	75	37674.8	V			
D2	305	52231.4	V			
D2.1	307	12445.7	V			
D2.1	78	59864.2	V			
D2.1	308	107756.2	V			
D2.1	76	55404.9	V			
D2.1	73	17018.1	V			
D2	303	7170.1	V			
D2	605	176350.4	V			
D2	507	43600.2	V			
D2.1	309	110079.3	V			
D2	304	28092.3	V			
D2.1	306	12048.0	V			
D2.1	75	37674.8	V			
D3.d	498	46158.2	V			
D2	299	2740.7	V			
D3.d	325	9253.2	V			

## 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
Aviano (PN)	PCCA	No	
Cordenons (PN)	PRGC	No	
Maniago (PN)	PCCA	No	
Montereale Valcellina (PN)	PRGC	No	
Pordenone (PN)	PRGC	No	
Roveredo in Piano (PN)	PCCA	No	
Vivaro (PN).	PRGC	No	

La tavola contiene inoltre le aree da destinare a spettacolo, manifestazioni temporanee, ovvero mobile, ovvero all'aperto.

### 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, in sede di riunione del tecnico ing. Marco Caniato con l'amministrazione Comunale (presenti il Sindaco, la geom. Menotto e la sig. ra Fontanin):

- Le U.T. 490, 177, 241, 419 passano in classe III per futura lottizzazione già approvata
- Le U.T. 206,152,216,560 , 300, 486, 561, 572, 42, 8, 5, 40, 119, 53, 619, 107, 620,868, 256, 232, 880, 878 passano in classe III per continuità territoriale con il restante territorio
- Le U.T. 297, 19, 382, 282, 292 passano in classe II per continuità territoriale con il restante territorio
- L'U.T. 889 passa in classe III per presenza di intensa attività zootecnica. Per lo stesso motivo l'U.T. 448 verrà tagliata e dedicata allo stesso scopo
- L'U.T. 52 è edificio storico dismesso e quindi viene confermata la classe III
- L'U.T. 316 passa in IV per presenza di falegnameria esistente
- L'U.T. 110 non ha degenza né è una casa di riposo ma un centro anziani diurno e quindi non ha l'imposizione della classe I
- Le UT 888 e 202 vanno in III per criterio A

Alla luce delle valutazioni e delle elaborazioni fatte rimangono esplicitate nel territorio comunale 7 situazioni di potenziale incompatibilità tra classi, riassunte, con apposita scheda di sintesi, nella tabella 6.5.

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.

tabella 6.5 – Scheda di sintesi delle aree di potenziale incompatibilità

<i>Numero in-compatibilità</i>	<i>Salto di classe risultante</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Rilievo fonometrico di riferimento</i>
!pi3	II-IV	Area rurale-area residenziale	i4
!pi4	II-IV	Fascia di transizione di ricettore in classe I-area residenziale	i2
!pi5	I-III	scuola- fascia di transizione di area industriale sparsa	Q
!pi6	I-III	scuola- fascia di transizione di area industriale sparsa	i1
!pi7	II-IV	Area rurale-area per attrezzature commerciali	i5

### **6.3 Aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo**

Le aree “da destinarsi a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all’aperto” sono individuate con apposita grafia nelle tavole 7 e 8.

L’ubicazione di tali aree è scelta in modo da non provocare penalizzazioni acustiche alle attività dei recettori più vicini, considerando per questi un agevole rispetto dei limiti di immissione, nonché in modo da minimizzare il disagio alla popolazione residente nelle vicinanze, anche in relazione ad altri aspetti correlati alle manifestazioni (ad esempio il traffico indotto); tali aree non possono essere individuate in prossimità di ospedali e case di cura, la vicinanza con scuole è ammissibile a patto che il regolamento comunale escluda espressamente la possibilità di svolgere manifestazioni in concomitanza con l’orario scolastico.

Il Comune, in conformità con i criteri definiti dalla Regione in base all’art. 4, comma 1., lettera g) della L.447/95, ha elaborato un regolamento per la gestione di queste aree e per le modalità di rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività.

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

L’Amministrazione comunale non ha segnalato interventi di mitigazione già predisposti dai titolari di infrastrutture di trasporto o attività produttive, commerciali o privati.

### **6.5 Esposti pervenuti all’Amministrazione comunale**

L’Amministrazione comunale non ha segnalato esposti relativi a problemi di rumorosità:

### **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 25 misure strumentali di breve durata (massimo 20 minuti) distribuite sia nel periodo diurno, sia nel periodo notturno e 4 misure di lunga durata (24 ore) 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. La maggior parte delle misurazioni è stata effettuata nel periodo estivo 2012 su esplicita richiesta del bando di affidamento dell'incarico predisposto dall'Amministrazione Comunale.

Le schede dei rilievi fonometrici sono riportate in appendice A. La dislocazione dei punti di misura, è riportata su di un apposito elaborato grafico.

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.

I tecnici responsabili durante le misure sono stati 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 e l'ing. Federica Bettarello, iscritta numero 485 dell'elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale della regione Veneto.

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. "958" 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 (SV 22) prepolarizzato a condensatore: la catena di misura (fonometro preamplificatore e microfono) è dotata di "Certificato di taratura" Fonometro-preamplificatore-microfono: certificato di taratura n. 12-320-FON del 30/03/2012, rilasciato dal Centro LAT 224 (laboratorio ACERT di Montegrotto Terme - 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.

## **9 MODIFICHE APPORTATE SUCCESSIVAMENTE ALLA FASE DI ADOZIONE DEL PIANO**

L'esame e le valutazioni consultive sulle osservazioni e opposizioni pervenute al Comune di San Quirino dopo la fase di adozione del Piano di Classificazione Acustica (PCCA) ed il confronto con l'ente controllore (ARPA FVG) che ha espresso il suo parere in merito, ha portato l'amministrazione comunale a prendere le seguenti decisioni in merito:

- Osservazione prodotta da Edipower (vs protocollo n. 1655 del 12/02/2014)

In relazione a quanto richiesto si specifica quanto segue: dal PRG vigente del Comune di San Quirino l'area della centrali di San Foca (Fg 18, mappale 187-190-425) e di villa Rinaldi (Fg 43, mappale 48-60-50-279-280-281) sono classificate come zone S ("servizi"); i dati georeferiti dei civici comunali, in possesso del comune e consegnate allo Studio Acusticamente incaricato per le elaborazioni necessarie alla redazione del PCCA, non riportano alcuna attività associata ai civici ricadenti all'interno di tali UT. Per procedure automatiche di calcolo previste da linee guida ARPA FVG, quanto sopra riportato ha fatto ricadere l'unità territoriale in questione (identificata nella zonizzazione parametrica dalle UT numero 438, 439, 609) in classe II.

Ciò premesso, data la reale esistenza delle suddette attività e l'evidente incongruenza con la situazione descritta dal Piano, si ritiene necessaria una variazione di classe dalla II prevista ad una più appropriata per l'attività.

La richiesta di classe V avanzata da Edipower non può essere accolta in quanto la classe V è possibile per UT a destinazione urbanistica D e, anche qualora l'amministrazione comunale abbia in progetto una futura variazione di PRG che preveda la riclassificazione dell'area in questione in zona D, trattandosi di

attività di tipo "sparsa", le dimensioni e la collocazione delle UT rispetto al contesto territoriale contiguo sono tali da farle comunque "declassare acusticamente" in classe IV.

Con mail datata 29/05/2014 l'Amministrazione comunale ha comunicato al nostro studio di aver deciso di riconoscere i due siti in una prossima variante al PRGC come zona D3.

Pertanto alle UT 438, 439 e 609 è stata assegnata la classe IV in qualità di attività di tipo sparso, con la predisposizione di idonee fasce di rispetto esterne alla proprietà di classe IV e III di ampiezza rispettivamente 60 e 120 metri, calcolate col metodo del raggio equivalente. La tavola 8 – zonizzazione definitiva- è stata pertanto aggiornata di conseguenza.



# **APPENDICE A**

## **Scheda dei rilievi fonometrici**





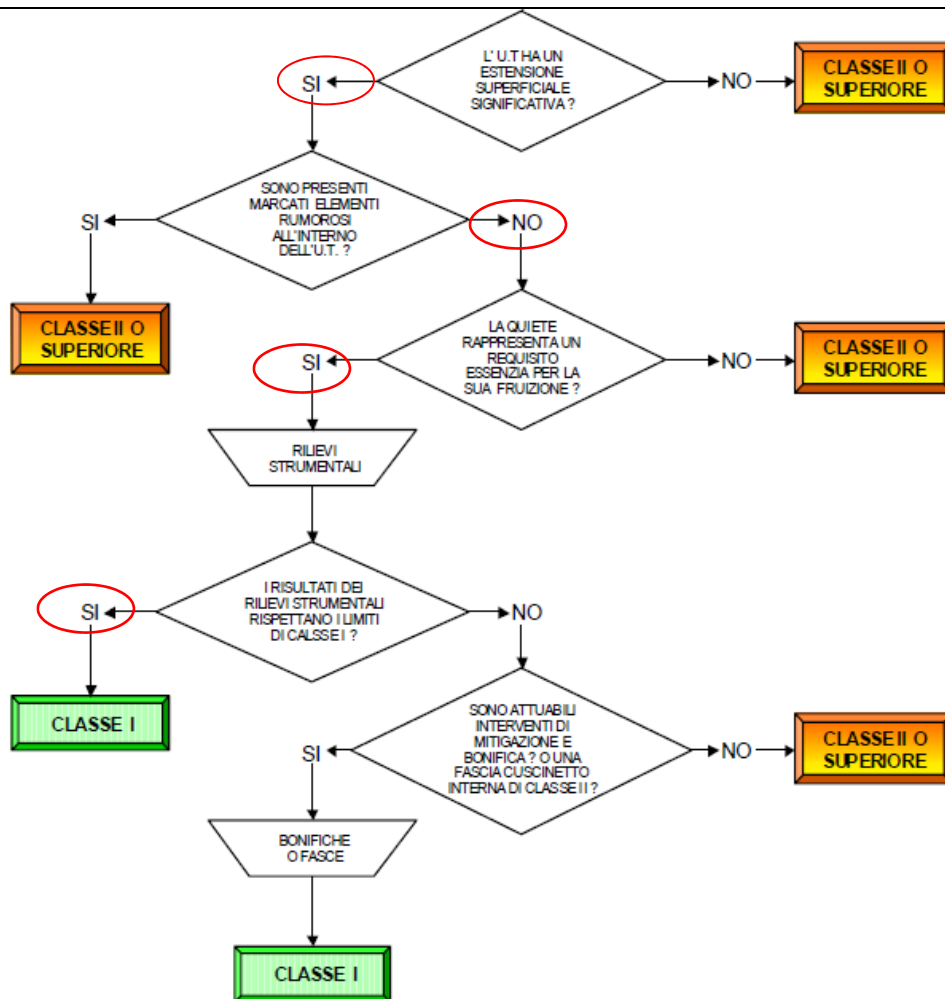
## **APPENDICE B**

### **Schede di sintesi dei ricettori sensibili**



Numero UT	descrizione	Analisi misure fonometriche
199	Area scolastica	I rilievi fonometrici condotti all'interno dell'area (rif. i1) dimostrano un clima acustico rispettante i valori di classe I anche a seguito di un salto di classe lungo il perimetro dell'UT. Si conferma, dunque, la classe I per l'area e si segnala, nell'apposita tavola delle criticità, la situazione che dovrà essere oggetto di approfondimento nell'effettuazione dei piani di risanamento (rif. !pi6). L'adiacenza con zone di classe III ha determinato la necessità di creare apposita fascia di decadimento di classe II di ampiezza 30 m.

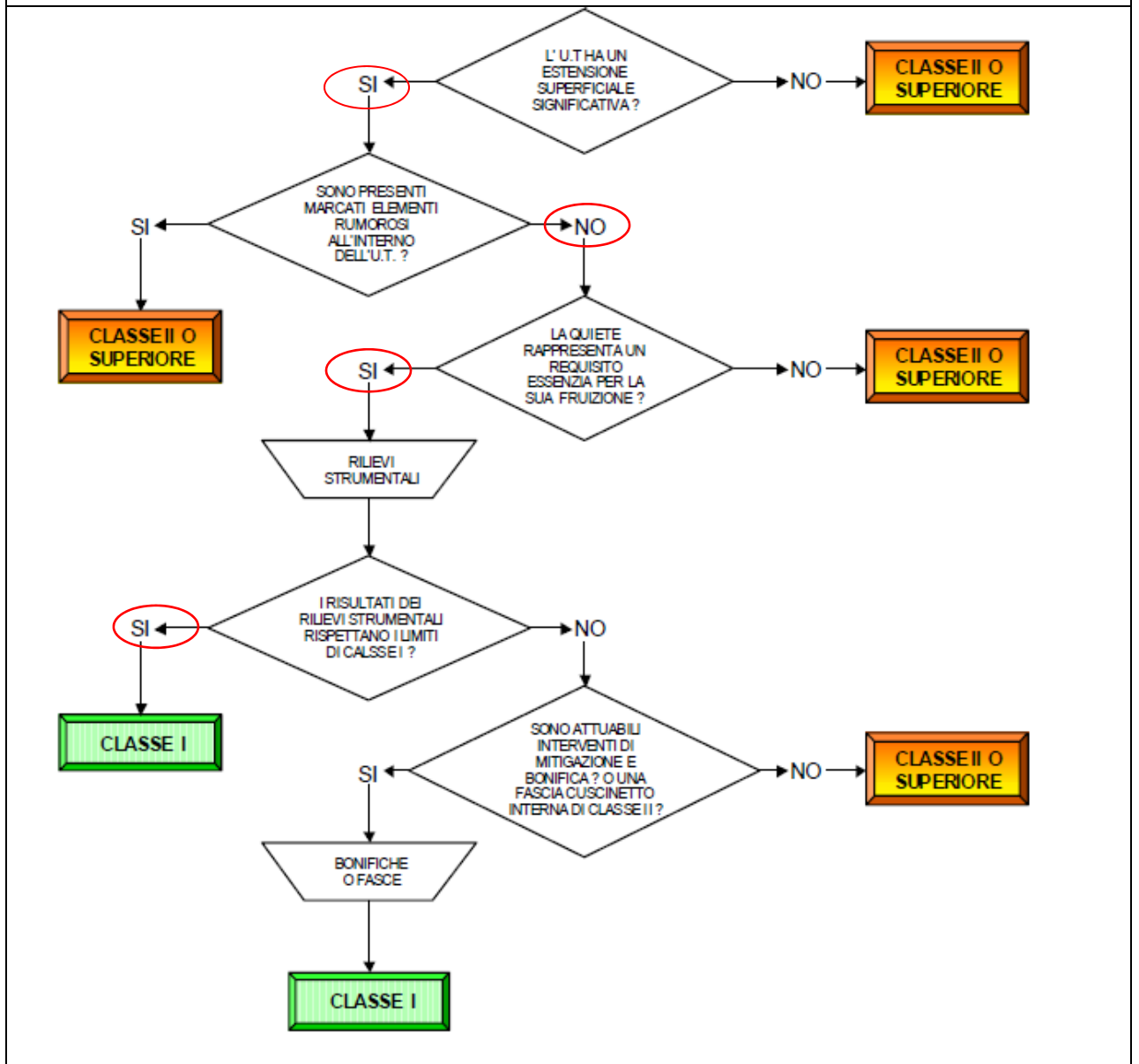
*Esito test per la verifica della classe I (Allegato B linee guida ARPA FVG)*



Numero UT	descrizione	Analisi misure fonometriche
-----------	-------------	-----------------------------

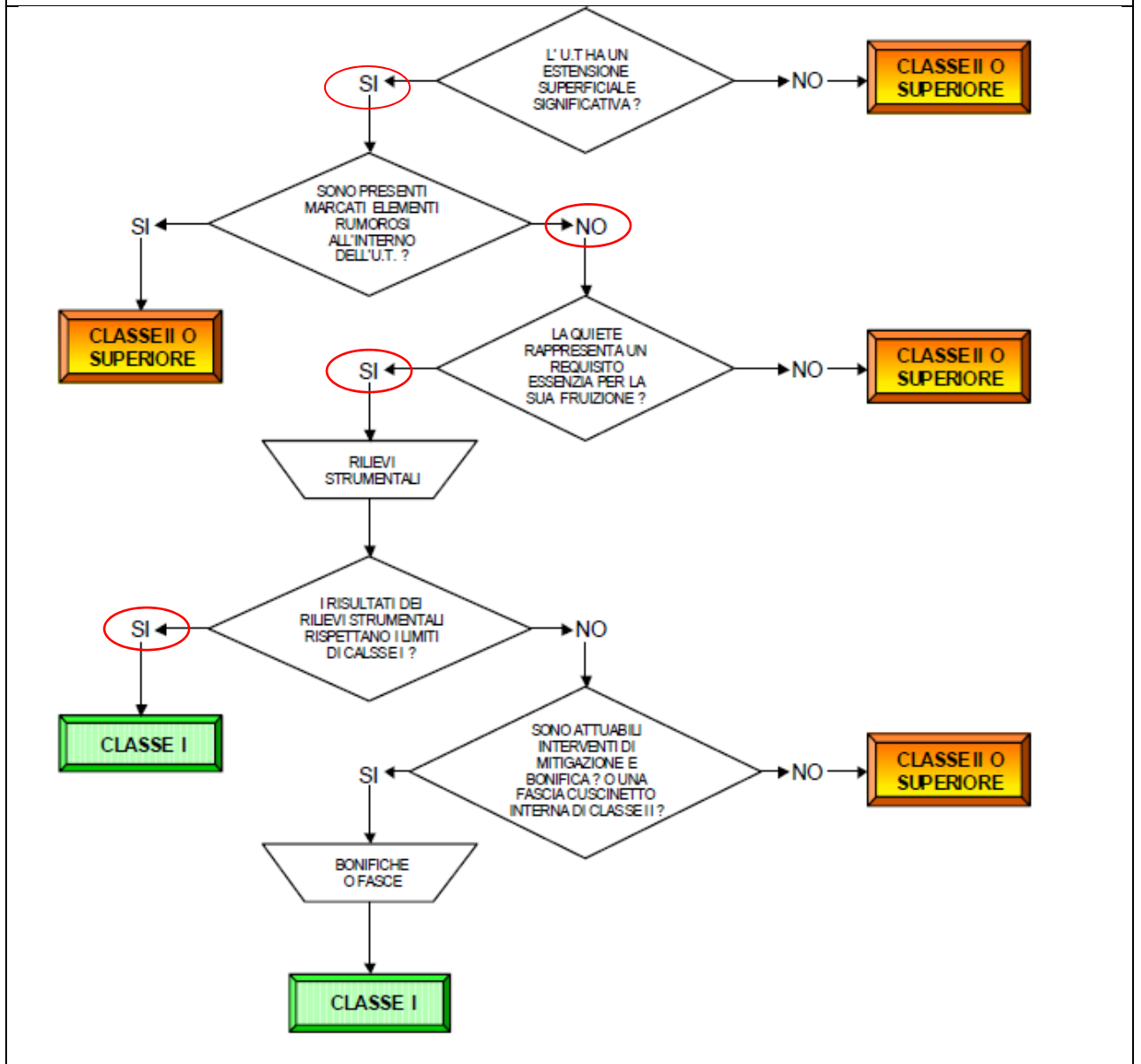
542	Area scolastica	I rilievi fonometrici condotti all'interno dell'area (rif. i2) dimostrano un clima acustico rispettante i valori di classe I. L'adiacenza con zone di classe III ha determinato la necessità di creare apposita fascia di decadimento di classe II di ampiezza 30 m. Ciò ha portato alla determinazione di un salto di classe, segnalato nell'apposita tavola delle criticità (rif. !pi4). La situazione dovrà essere oggetto di approfondimento nell'effettuazione dei piani di risanamento.
-----	-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Esito test per la verifica della classe I (Allegato B linee guida ARPA FVG)*



Numero UT	descrizione	Analisi misure fonometriche
571	Area destinata al riposo	I rilievi fonometrici condotti all'interno dell'area (rif. P) dimostrano un clima acustico rispettante i valori di classe I. L'adiacenza con zone di classe III ha determinato la necessità di creare apposita fascia di decadimento di classe II di ampiezza 30 m.

*Esito test per la verifica della classe I (Allegato B linee guida ARPA FVG)*



Numero UT	descrizione	Analisi misure fonometriche
576	Area scolastica	I rilievi fonometrici condotti all'interno dell'area (rif. Q) dimostrano un clima acustico rispettante i valori di classe I anche a seguito di un salto di classe lungo il perimetro dell'UT. Si conferma, dunque, la classe I per l'area e si segnala, nell'apposita tavola delle criticità, la situazione che dovrà essere oggetto di approfondimento nell'effettuazione dei piani di risanamento (rif. !pi5). L'adiacenza con zone di classe III ha determinato la necessità di creare apposita fascia di decadimento di classe II di ampiezza 30 m.

*Esito test per la verifica della classe I (Allegato B linee guida ARPA FVG)*

