

PCCA - Piano di classificazione acustica del territorio comunale
dell'Unione Centro Economico della Bassa Friulana.

ESTRATTO DEL PCCA ALLEGATO ALLA
RELAZIONE DI VERIFICA DI SIGNIFICATIVA' DEL PIANO
(Ai sensi della Direttiva 92/43/CEE – D.P.R. n. 357/97 –
D.G.R. n. 1323 del 11 luglio 2014)

Committente
Unione Centro Economico della Bassa Friulana
Piazza del Municipio, 1
San Giorgio di Nogaro (UD)

Professionista incaricato
Dr. Agr. Alessandro Ricetto

Latisana, ottobre 2014



**UNIONE DEI COMUNI
CENTRO ECONOMICO DELLA BASSA FRIULANA**

Provincia di Udine

Piazza del Municipio, 1 – 33058 SAN GIORGIO DI NOGARO

Cod. Fisc. 90017070302



COMUNE DI SAN GIORGIODI NOGARO

COMUNE DI TORVISCOSA

**REGIONE FRIULI-VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE**

**COMUNE DI
SAN GIORGIO DI NOGARO**

**CLASSIFICAZIONE ACUSTICA
del
TERRITORIO COMUNALE**

RELAZIONE GENERALE

Documento redatto in data 28/10/2013

Il tecnico responsabile

ing. Marco Caniato

INDICE

1	PREMESSA.....	7
2	CRITERI DI CARATTERE GENERALE.....	7
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	9
3.1	DESCRIZIONE GENERALE	9
3.2	VIABILITÀ	9
4	QUADRO NORMATIVO	9
4.1	PREMESSA	9
4.2	CAMPI DI APPLICAZIONE	10
4.3	CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	10
4.4	LIMITI DI ZONA	10
4.5	DESCRIZIONE DELLE “CLASSI” ACUSTICHE	13
4.6	APPLICABILITÀ DEI CRITERI ASSOLUTO E DIFFERENZIALE IN FUNZIONE DELLA TIPOLOGIA DI SORGENTI SONORE	14
4.7	RILEVAZIONE DEL RUMORE	15
4.7.1	Misure all'interno di ambienti abitativi	15
4.7.2	Misure in esterno.....	15
4.7.3	Ulteriori definizioni.....	15
4.8	COMPONENTI IMPULSIVE E TONALI	16
4.8.1	Rilevamento strumentale di un evento sonoro a carattere impulsivo.....	16
4.8.2	Riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo	16
4.8.3	Riconoscimento di componenti tonali di rumore.....	16
4.8.4	Presenza di componenti spettrali a bassa frequenza.....	17
4.9	OBBLIGHI E COMPITI.....	17
4.9.1	Competenze dello Stato	17
4.9.2	Competenze delle Regioni	18
4.9.3	Competenze delle Province	18
4.9.4	Competenze dei Comuni.....	18
4.9.5	Ordinanze contingibili ed urgenti (art. 9 Legge Quadro 447/95).....	19
4.9.6	Procedure operative di competenza del Comune	20
4.9.7	Competenze delle Imprese.....	21
4.9.8	Competenze delle Società e degli Enti gestori di servizi pubblici di trasporto	22
5	CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	22
5.1	INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ TERRITORIALI (U.T.).....	22
5.2	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE PARAMETRICA (Z.P.)	23
5.3	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE AGGREGATA (Z.A.).....	24
5.4	CLASSIFICAZIONE DELLE FASCE DI PERTINENZA DELLA RETE VIABILE.....	24
5.4.1	Criteri per la caratterizzazione delle aree prospicienti le infrastrutture stradali di classe “E – urbana di quartiere” ed “F - locale”	26
5.4.2	Fasce di pertinenza ferroviaria	27
5.5	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE INTERGRATA (Z.I.)	27
5.5.1	Armonizzazione della zonizzazione aggregata con i comuni contermini	28
5.5.2	Gestione delle problematiche relative alle fasce di rispetto	28
5.5.3	Individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.	28
5.6	CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLA ZONIZZAZIONE DEFINITIVA (Z.D.)	28

6	CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO	29
6.1	RACCOLTA E VALUTAZIONE DEI DATI; CARTOGRAFIA PRODOTTA	29
6.1.1	Individuazione e trattamento dei dati georiferiti necessari al Piano di Classificazione Acustica	29
6.1.2	Acquisizione dei dati	29
6.1.3	Trattamento e analisi dei dati	30
6.1.4	Strutturazione finale dei dati su base GIS	30
6.2	ELABORAZIONE DEI DATI AI FINI ACUSTICI	31
6.2.1	Zonizzazione Parametrica	31
6.2.2	Zonizzazione Aggregata	39
6.2.3	Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto	40
6.2.4	Fasce di transizione acustica delle zone con attività produttive	40
6.2.5	Zonizzazione integrata	42
6.2.6	Zonizzazione definitiva	42
6.3	AREE DA DESTINARSI A MANIFESTAZIONI E SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO	43
6.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE GIÀ PREDISPOSTI DAI TITOLARI DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO O ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIALI O PRIVATI	43
6.5	ESPOSTI PERVENUTI ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE	44
6.6	ADEGUAMENTO DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	44
6.7	GRAFIA	44
7	INTERVENTI DI RISANAMENTO	45
7.1	OBBLIGHI PREVISTI DALLA L. 447/95 E CONTENUTI DEI PIANI DI RISANAMENTO	45
7.2	RILIEVI FONOMETRICI	46

APPENDICE A

SCHEDE DEI RILIEVI FONOMETRICI

APPENDICE B

AGGIORNAMENTO RILIEVI FONOMETRICI PER ZONA INDUSTRIALE

APPENDICE C

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

ALLEGATO 1 – ELABORATI GRAFICI

Tav. 1 Quadro sintetico delle Unità Territoriali

Tav. 2 Individuazione delle Unità Territoriali

Tav. 3 Zonizzazione Parametrica – rev.1

Tav. 4 Zonizzazione Aggregata – rev.1

Tav. 5 Classificazione delle infrastrutture di trasporto

Tav. 6 Individuazione fasce di rispetto per attività produttive – rev.1

Tav. 7 Zonizzazione integrata – rev.1

Tav. 8 Zonizzazione definitiva – rev.1

ALLEGATO 2

REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DELLE ATTIVITÀ RUMOROSE

RELAZIONE TECNICA DI
CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE
DI SAN GIORGIO DI NOGARO

Legge 26/10/1995 n° 447

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

D.G.R. 463/2009

Revisioni

Rif.	Data	Descrizione modifiche
Rev 0	06/03/2013	Prima stesura
Rev. 1	28/10/2013	Integrazioni su richiesta di ARPA FVG (Vs protocollo n. 3123/3152 del 18/06/2013)

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

L'incarico commissionato dall'Unione dei Comuni-Centro Economico della Bassa Friulana all'ATP costituita da ing. Marco Caniato, ing. Federica Bettarello, ing. Vincenzo Baccan ha come fine la classificazione acustica del territorio comunale in conformità a quanto previsto dalle Leggi dello Stato Italiano; in particolare tale piano è redatta 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.

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

2 CRITERI DI CARATTERE GENERALE

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

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

In tal senso la classificazione acustica del territorio non può prescindere dal Piano Regolatore Generale, in quanto questo costituisce il principale strumento di pianificazione. E' pertanto fondamentale che venga coordinata con il PRG, anche come sua parte integrante e qualificante e con gli altri strumenti di pianificazione di cui i Comuni si sono dotati.

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

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

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

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

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

- Cartografia in scala 1:5.000 con sistema di riferimento Gauss-Boaga (Carta Tecnica Regionale Numerica)
- Strumento urbanistico di pianificazione comunale (PRG)
- Norme tecniche d'attuazione
- Informazioni riguardanti:
 - Strutture scolastiche
 - Strutture ospedaliere, socio assistenziali
 - Zone di interesse ambientale in cui la quiete costituisca un elemento di base per la sua fruizione
 - Aree particolari: aree di cava, discariche
 - 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 territorio comunale di San Giorgio di Nogaro conta poco più di 7.7 abitanti e ha una superficie di circa 25,5 chilometri quadrati per una densità abitativa di 304 abitanti per chilometro quadrato. Il Comune è costituito dalla frazione di Carlino, Chiarisacco, Malisana, Nogaro, Torre Zuino, Zellina e Zuccola. Confina con i seguenti comuni: Carlino (UD), Castions di Strada (UD), Grado (GO), Marano Lagunare (UD), Porpetto, Torviscosa (UD).

Il territorio risulta prevalentemente di tipo pianeggiante; la maggior parte del territorio è adibito all'agricoltura e ad attività artigianali/industriali.

3.2 Viabilità

L'asse viario maggiormente interessato dal flusso veicolare è costituito dalle S.S. 14, S.P. 80 e S.P. 118; attraversano il comune anche la linea ferroviaria principale Venezia-Trieste, la secondaria Palmanova-San Giorgio di Nogaro e la linea ferroviaria ad uso interno della zona industriale Aussa-Corno.

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; Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00- 06.00)
I – aree particolarmente protette	45	35
II – aree prevalentemente residenziali	50	40
III – aree di tipo misto	55	45
IV – aree di intensa attività umana	60	50
V – aree prevalentemente industriali	65	55
VI – aree esclusivamente industriali	65	65

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

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno (06.00-22.00)	Tempo di riferimento notturno (22.00- 06.00)
I – aree particolarmente protette	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	55	45
III – aree di tipo misto	60	50
IV – aree di intensa attività umana	65	55
V – aree prevalentemente industriali	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	70	70

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

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

tab. 4.4 - Valori di qualità; Leq 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

4.5 Descrizione delle “classi” acustiche

Fanno parte delle aree particolarmente protette (classe 1) quelle nelle quali la quiete rappresenta un elemento fondamentale per la loro utilizzazione; sono compresi pertanto: gli ospedali, le scuole, i parchi pubblici, le aree destinate al riposo e allo svago, le aree di particolare interesse residenziale e le

aree residenziali rurali.

Le aree prevalentemente residenziali (classe 2), quelle di tipo misto (classe 3) e quelle di intensa attività umana (classe 4) vengono definite in base:

- alla densità di popolazione;
- alla densità di attività commerciali;
- alla densità di attività artigianali.

Vengono infine definite le aree prevalentemente industriali (classe 5) caratterizzate da forte presenza di attività produttive e da scarsità di abitazioni e quelle esclusivamente industriali (classe 6) prive di insediamenti abitativi.

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 prevedono che anche le aree agricole siano inserite in classe 2.

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.**

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

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

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

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

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

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

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime

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

4.7 Rilevazione del rumore

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

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

4.7.1 Misure all'interno di ambienti abitativi

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

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

4.7.2 Misure in esterno

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

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

4.7.3 Ulteriori definizioni

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

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

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

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

Tempo di misura (T_M): all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di

misura di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

4.8 Componenti impulsive e tonali

4.8.1 Rilevamento strumentale di un evento sonoro a carattere impulsivo

Ai fini del riconoscimento dell'impulsività di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli L_{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 sopracitati punti 1, 2 e 3, che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli previsti dalla normativa) deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

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

Il comune deve richiedere ai competenti soggetti titolari dei progetti o delle opere, una documentazione preliminare relativa ai requisiti acustici passivi degli edifici come da D.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 CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

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

All'interno del territorio comunale sono state individuate 569 Unità Territoriali (U.T.). Le UT sono identificate da un poligono chiuso avente un'unica destinazione urbanistica, in riferimento alla zonizzazione dello strumento urbanistico di pianificazione comunale (P.R.G.) la cui superficie è delimitata da infrastrutture di trasporto e/o da discontinuità geomorfologiche (TAV. 2).

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

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

L'ossatura della classificazione in zone acustiche è stata ottenuta attenendosi alle localizzazioni pre-esistenti, basandosi su dati descrittivi delle attività, della popolazione e dei servizi esistenti, così come forniti dall'Ufficio Anagrafe Comunale, dall'Ufficio T.A.R.S.U. e dal Consorzio Ausa-Corno

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

I Parametri Rappresentativi nello specifico sono:

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

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

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

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

VALUTAZ. QUANTITATIVA SOGLIA/PUNTEGGIO P.R.F.T.		BASSO/NULLO		MEDIO		ALTO	
		SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI	SOGLIA	PUNTI
RESIDENTI	[residenti/ettaro]	$0 \leq x \leq 10$	1	$10 < x \leq 30$	2	$x > 30$	3
ATTIVITA' PRODUTTIVE	sup. occupata [mq/ettaro]	$x = 0$	1	$0 < x \leq 250$	2	$x > 250$	4
ATTIVITA' TERZIARIE	sup. occupata [mq/ettaro]	$0 \leq x \leq 100$	1	$100 < x \leq 500$	2	$x > 500$	4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.4 Classificazione delle fasce di pertinenza della rete viabile

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

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

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

Sempre con riferimento ai sopra citati decreti, le fasce di pertinenza non sono elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alla zonizzazione realizzata secondo i

criteri di cui ai paragrafi precedenti, venendo a costituire in pratica delle “fasce di deroga” relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull’arteria a cui si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall’insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona.

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

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

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

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo Dm 6.11.01 Norme funz. e geom. per la costruzione delle strade)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

- per le scuole vale il solo limite diurno

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

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	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

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

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

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

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

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

5.4.2 Fasce di pertinenza ferroviaria

La fascia di pertinenza ferroviaria, per le linee esistenti e per quelle di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h, è di 250 metri per lato (misurati a partire dalla mezzzeria del binario esterno) ed è suddivisa in due parti: la prima, più vicina all’infrastruttura, è denominata “fascia A” ed ha una larghezza di 100 metri mentre la seconda, esterna alla prima e denominata “fascia B”, è larga 150 metri.

Per queste infrastrutture valgono i seguenti limiti assoluti di immissione (da misurare all’esterno degli edifici interessati):

- a) 50 dB(A) per il livello equivalente diurno e 40 dB(A) per il livello equivalente notturno in corrispondenza di scuole (per le quali vale solo il limite diurno), ospedali, case di cura e di riposo che ricadano all’interno delle due fasce;
- b) 70 dB(A) per il livello equivalente diurno e 60 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori all’interno della fascia A;
- c) 65 dB(A) per il livello equivalente diurno e 55 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori all’interno della fascia B.

Per quanto riguarda le reti di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h la fascia di pertinenza è unica e con larghezza pari a 250 metri per lato e i valori limite assoluti di immissione restano invariati, rispetto ai precedenti, per quanto riguarda scuole, ospedali, case di cura e di riposo; per gli altri ricettori, i limiti corrispondono a quelli della fascia B.

Nel caso in cui i valori indicati alle lettere a), b) e c) e, al di fuori della fascia di pertinenza, i valori stabiliti alla tabella C del DPCM 14/11/97 non siano tecnicamente conseguibili per motivi di tipo economico, tecnico o di carattere ambientale, il D.P.R. 459/98 prevede la possibilità di operare direttamente sui ricettori; in tal caso devono essere rispettati i seguenti limiti:

- d) 35 dB(A) per il livello equivalente notturno per ospedali, case di cura e di riposo;
- e) 40 dB(A) per il livello equivalente notturno per gli altri ricettori;
- f) 45 dB(A) per il livello equivalente diurno per le scuole.

Questi valori devono essere rilevati effettuando la misura al centro della stanza, a finestre chiuse, con il microfono posto a 1,5 metri di altezza dal pavimento.

Per le aree non ancora edificate, gli interventi da realizzare per il rispetto dei limiti indicati alle precedenti lettere a), d), e) ed f) sono a carico del titolare della concessione edilizia rilasciata all’interno delle fasce di pertinenza.

5.5 Criteri per la definizione della Zonizzazione Intergrata (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.

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 secondo gli indirizzi politici di programmazione territoriale dell'amministrazione Comunale. 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.

6 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO

6.1 Raccolta e valutazione dei dati; cartografia prodotta

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

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

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

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

Per il Comune di Roveredo in Piano, i dati necessari alla zonizzazione parametrica delle U.T. e le informazioni geografiche relative ai punti di misura e alle aziende agricole presenti nel territorio comunale riconducibili ad oggetti georiferiti sono:

- 1) l'estensione stessa delle U.T.;
- 2) la posizione dei residenti (tramite i numeri civici);
- 3) la superficie delle attività artigianali in ogni U.T.;
- 4) la superficie delle attività commerciali in ogni U.T.;
- 5) la posizione dei punti di misura fonometrica;
- 6) la posizione delle aziende agricole.

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

6.1.2 Acquisizione dei dati.

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

6.1.3 Trattamento e analisi dei dati.

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

6.1.4 Strutturazione finale dei dati su base GIS.

I dati sono stati suddivisi ed esportati in 4 shapefiles:

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

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

UnitaTerritorialiConDati.shp

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

Tipo geometria: aree

Struttura della banca dati:

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

CiviciGeoriferitiConDati.shp

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

Tipo geometria: punti

Struttura della banca dati:

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

Misure Fonometriche.shp

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

Tipo geometria: punti

Struttura della banca dati:

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

AziendeAgricole.shp

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

Tipo geometria: punti

Struttura della banca dati:

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

6.2 Elaborazione dei dati ai fini acustici

6.2.1 Zonizzazione Parametrica

Le amministrazioni comunali di competenza hanno fornito il PRG comunale in formato digitale (dwg o dxf) georeferito. Tale documento è, secondo quanto dichiarato dall'amministrazione comunale stessa, aggiornati quanto più possibile alla situazione odierna.

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

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

Tabella 6.1 – Soglie e punteggi per la classificazione delle UT della zonizzazione parametrica

zona	N°UT	Area_MQ	Residenti	MQ_Comm	MQ_IndArt	abitantiEt	MqProdSuEt	MqCommSuEt	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	PunteggioG	2P
B2	1	7930	18	45	0	22.7	0.0	56.7	2	1	2	5	III
B2	2	11030	27	0	0	24.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	3	8880	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	4	10893	19	0	0	17.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	5	3365											V
B2	6	6063	8	0	0	13.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
DD	7	4723	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
L1	8	313621											V
L1	9	31544											V
E7	10	273938	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	11	41006	15	0	0	3.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4.1	12	546386	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
F2	13	140216	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
F4	14	197665	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	15	8129	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	16	2575	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	17	5304	18	0	0	33.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
VP	18	1074	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	I
B2	19	3633	13	608	0	35.8	0.0	1673.5	3	1	4	8	IV
B2	20	12220	28	146	0	22.9	0.0	119.5	2	1	2	5	III
VP	21	9104	1	0	0	1.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	22	1751	2	0	0	11.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
L1	23	5129											V
D3	24	3169											V
B2	25	1280	2	0	0	15.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	26	660	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	27	7207	40	62	0	55.5	0.0	86.0	3	1	2	6	IV
D3	28	1827											V
B3	29	8563	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
DD + P	30	3025	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B1	31	6801	14	0	0	20.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	32	5874	23	0	0	39.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
VP	33	9416	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	34	2751	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	35	2618	4	0	0	15.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	36	14837											V
E5	37	1719	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	38	3908	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	39	8491	75	0	0	88.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	40	692	3	0	0	43.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
H3	41	11549	0	599	0	0.0	0.0	518.7	1	1	4	6	IV
B2	42	17403	93	0	0	53.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	43	3509	48	0	0	136.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
VP	44	3548	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	45	460	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	46	3893	13	92	0	33.4	0.0	236.3	3	1	2	6	IV
B2	47	3276	13	274	0	39.7	0.0	836.4	3	1	4	8	IV
B2	48	8249	17	0	0	20.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
H3	49	2569	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	50	566	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D2	51	18636											V
Ba	52	11861	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H2	53	22957	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	54	5233	17	0	0	32.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	55	5632	1	0	0	1.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	56	1275	2	0	0	15.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	57	10062	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	58	3936	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D1	59	601642											V
D1	60	541504											V
D1	61	1250905											V
D1	62	304480											V
D1	63	27671											V
B3	64	13857	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	65	6480	17	0	0	26.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	66	2837											V
B2	67	10553	30	0	0	28.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	68	31799	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	69	9024	20	0	40	22.2	44.3	0.0	2	2	1	5	III
B2	70	2014	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	71	6724	13	0	0	19.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	72	9860	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B3	73	3700	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	74	3196	11	0	0	34.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
VP	75	1799	8	0	0	44.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	76	3505	4	0	0	11.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	77	56683	115	0	0	20.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B5	78	4160	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	79	40818	71	0	0	17.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	80	12603	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	81	59688	148	0	0	24.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	82	23124	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	83	62025	83	0	0	13.4	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B1	84	11179	44	47	0	39.4	0.0	42.0	3	1	2	6	IV
B*	85	8814	24	0	0	27.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	86	15112	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H2	87	20523	0	595	0	0.0	0.0	289.9	1	1	4	6	IV
B1	88	13727	61	0	0	44.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B1	89	7086	96	75	0	135.5	0.0	105.8	3	1	2	6	IV
B1	90	2541	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B1	91	12173	74	130	0	60.8	0.0	106.8	3	1	2	6	IV
B1	92	3753	37	0	0	98.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B1	93	676	14	0	0	207.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B1	94	416	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B1	95	34846	236	559	0	67.7	0.0	160.4	3	1	2	6	IV
B2	96	6460	30	0	0	46.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	97	8332	27	0	0	32.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	98	21429	51	0	0	23.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	99	7022	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	100	28956	94	0	0	32.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	101	8778	21	0	0	23.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	102	598											V
B2	103	8751	64	0	0	73.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III

Tabella 6.1 – segue...

zona	N°UT	Area MQ	Residenti	MQ Comm	MQ IndArt	abitantiEt	MqProdSuEt	MqCommSuEt	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	PunteggioG	ZP
B2	104	1813	8	0	0	44.1	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	105	503	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
H3	106	4416	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	107	15301	34	0	0	22.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	108	13456	14	0	0	10.4	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	109	3272	10	0	0	30.6	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	110	5839	15	0	0	25.7	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
VP	111	1264	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	112	5480	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	113	4446	6	0	0	13.5	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	114	8858	43	0	0	48.5	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	115	26473	34	0	0	12.8	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	116	19783	22	0	0	11.1	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	117	19695	32	0	0	16.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	118	18353	34	0	0	18.5	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B3	119	1235	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	120	26383	39	0	0	14.8	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	121	30297	86	0	0	28.4	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
	122	300	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	123	16108	11	0	0	6.8	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	124	32759	11	0	0	3.4	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	125	1219	3	0	0	24.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E5	126	53582	4	0	0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	127	1404	3	0	0	21.4	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B3	128	5193	11	0	0	21.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E5	129	52881	6	0	0	1.1	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B0	130	1450	4	0	0	27.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B0	131	2105	14	0	0	66.5	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B0	132	7187	27	0	0	37.6	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B0	133	6305	23	0	0	36.5	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B0	134	2558	1	0	0	3.9	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	135	105213	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	136	451823	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	137	8386	11	0	0	13.1	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B/E1	138	2145	1	0	0	4.7	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	139	2374	15	0	0	63.2	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B/E1	140	2372	2	0	0	8.4	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	141	236531	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	142	2719	7	0	0	25.7	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E5	143	11389	7	0	0	6.1	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
D3	144	21273										V	
VS	145	42828	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
L2	146	6110										V	
D3	147	12906										V	
DD	148	11328	0	283	0	0.0	0.0	249.8	1	1	2	4 III	
B2	149	1381	4	0	0	29.0	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	150	19565	48	0	0	24.5	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	151	1621	2	0	0	12.3	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	152	1467	3	0	0	20.4	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	153	11088	33	0	0	29.8	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	154	6593	18	0	34	27.3	51.6	0.0	2	2	1	5 III	
B2	155	4708	4	0	0	8.5	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	156	3954	4	0	0	10.1	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	157	10488	10	0	0	9.5	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	158	5984	9	0	0	15.0	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	159	5208	8	0	0	15.4	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	160	1513	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	161	678	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	162	702	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	163	2409	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	164	4276	23	0	0	53.8	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	165	10429	12	0	0	11.5	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	166	4163	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	167	1251	1	0	0	8.0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	168	1331	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
D3.1	169	3687										V	
B2	170	8053	30	0	0	37.3	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B*	171	12580	30	0	0	23.8	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B*	172	5793	51	0	0	88.0	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B*	173	6105	15	0	0	24.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	174	4111	13	0	0	31.6	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	175	11680	53	400	0	45.4	0.0	342.5	3	1	4	8 IV	
B2	176	8958	31	0	0	34.6	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	177	888	3	0	0	33.8	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	178	2068	7	0	0	33.8	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	179	19109	113	0	0	59.1	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	180	12054	22	0	0	18.3	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B1	181	23467	111	502	0	47.3	0.0	213.9	3	1	2	6 IV	
B2	182	2745	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	183	7176	32	0	0	44.6	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	184	7744	97	0	0	125.3	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	185	7953	61	0	0	76.7	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	186	10336	94	0	0	90.9	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	187	4196	36	0	0	85.8	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	188	9232	22	0	0	23.8	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E5	189	98852	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	190	54861	5	0	0	0.9	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	191	7830	6	0	0	7.7	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	192	11492	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	193	2603	12	0	0	46.1	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	194	1201	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	195	20316	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B1	196	17979	124	0	0	69.0	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	197	3021	58	798	0	192.0	0.0	2641.5	3	1	4	8 IV	
B1	198	13137	6	0	0	19.1	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B1	199	8281	94	195	0	113.5	0.0	235.5	3	1	2	6 IV	
B1	200	13877	93	0	0	67.0	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	201	17244	52	0	0	30.2	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B1	202	5394	17	159	0	31.5	0.0	294.8	3	1	4	8 IV	
B2	203	24209	165	35	0	68.2	0.0	14.5	3	1	2	6 IV	
B2	204	3025	5	38	0	16.5	0.0	125.6	2	1	2	5 III	
B2	205	7706	25	0	0	32.4	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	206	4593	14	0	0	30.5	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	207	6541	66	0	0	100.9	0.0	0.0	3	1	1	5 III	

Tabella 6.1 – segue...

zona	N°UT	Area MQ	Residenti	MQ Comm	MQ IndArt	abitantiEt	MqProdSuEt	MqCommSuEt	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	PunteggioG	2P
B2	208	3918	51	0	0	130.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	209	3692	12	0	0	32.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	210	6135	15	50	0	24.4	0.0	81.5	2	1	2	5	III
B2	211	1513	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	212	24205	76	46	0	31.4	0.0	19.0	3	1	2	6	IV
B2	213	9296	20	0	0	21.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	214	8073											V
B1	215	1834	18	0	0	98.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III
H3	216	2581	0	85	0	0.0	0.0	329.3	1	1	4	6	IV
B0	217	12856	121	455	0	94.1	0.0	353.9	3	1	4	8	IV
B0	218	14942	92	1861	0	61.6	0.0	1245.5	3	1	4	8	IV
B0	219	1677	21	112	0	125.2	0.0	667.9	3	1	4	8	IV
B0	220	17848	171	1618	0	95.8	0.0	906.5	3	1	4	8	IV
A	221	10427	41	30	0	39.3	0.0	28.8	3	1	2	6	IV
A	222	3795	40	437	0	105.4	0.0	1151.5	3	1	4	8	IV
A	223	12887	107	822	0	83.0	0.0	637.9	3	1	4	8	IV
A	224	1800	31	0	0	172.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
A	225	6808	10	32	0	14.7	0.0	47.0	2	1	2	5	III
A	226	976	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B1	227	2269	31	0	0	136.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B0	228	8715	21	270	0	24.1	0.0	309.8	2	1	4	7	IV
B1	229	1894	4	0	0	21.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B1	230	8895	86	67	0	96.7	0.0	75.3	3	1	2	6	IV
B0	231	11852	40	599	0	33.7	0.0	505.4	3	1	4	8	IV
B0	232	9822	66	0	0	67.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B0	233	5984	20	0	0	33.4	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B1	234	2082	13	140	0	62.4	0.0	672.4	3	1	4	8	IV
B1	235	1439	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	236	5975	12	0	0	20.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	237	6342	10	0	0	15.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	238	8227	21	0	0	25.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	239	9144	2	0	0	2.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3	240	5830											V
B2	241	4384	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	242	8749	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
H3	243	6612	2	62	0	3.0	0.0	93.8	1	1	2	4	III
VP	244	3314	2	0	0	6.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3	245	11994											V
D3	246	2962											V
B2	247	1090	2	0	0	18.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	248	4225	2	0	0	4.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	249	7579	3	0	0	4.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	250	11952	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	251	11784	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	252	23436	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	253	41034	2	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	254	3680	12	0	0	32.6	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E6	255	497864	5	0	0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	256	3301	6	0	0	18.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E6	257	8856	6	0	0	6.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	258	12214	30	0	0	24.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	259	5760	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	260	12286	11	0	0	9.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	261	14386	77	0	0	53.5	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	262	5849	14	0	0	23.9	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	263	5077	14	0	0	27.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
VP	264	8875	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	265	1090	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	266	744	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	267	22433	33	0	0	14.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	268	14873	55	35	0	37.0	0.0	23.5	3	1	2	6	IV
B2	269	19954	21	0	0	10.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	270	3323	7	0	0	21.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	271	37984	99	305	0	26.1	0.0	80.3	2	1	2	5	III
B1	272	1335	20	0	0	149.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B1	273	5037	10	50	0	19.9	0.0	99.3	2	1	2	5	III
VP	274	2133	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
A	275	5475	17	0	0	31.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III
A	276	9056	31	26	0	34.2	0.0	28.7	3	1	2	6	IV
A	277	16581	61	0	0	36.8	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	278	3903	3	0	0	7.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	279	1417	3	0	0	21.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	280	3064	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	281	2443	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	282	3439	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	283	7075	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	284	3284	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	285	5098	4	0	0	7.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	286	7156	7	0	0	9.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	287	356466	19	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E3	288	12002	7	0	0	5.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	289	408787	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	290	2246	9	0	0	40.1	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B/E1	291	4555	14	0	0	30.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B/E1	292	9429	14	0	0	14.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B/E1	293	1186	4	0	0	33.7	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B/E1	294	6335	8	0	0	12.6	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B/E1	295	3922	5	0	0	12.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III
H3	296	9727	0	43	0	0.0	0.0	44.2	1	1	2	4	III
E5	297	29724	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
CARBUR	298	4309	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	299	4137	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	300	1322	7	0	0	53.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B/E1	301	1277	10	0	0	78.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
D3	302	8721											V
B2	303	18011	17	0	0	9.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	304	8153	19	0	0	23.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B2	305	7381	31	0	0	42.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	306	6182	23	0	0	37.2	0.0	0.0	3	1	1	5	III
B2	307	8585	14	0	0	16.3	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	308	12643											V
B2	309	5369	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	310	11844	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	311	1433	1	0	0	7.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II

Tabella 6.1 – segue...

zona	N°UT	Area MQ	Residenti	MQ Comm	MQ IndArt	abitantiEt	MqProdSuEt	MqCommSuEt	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	PunteggioG	2P
B/E1	312	3648	7	0	0	19.2	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	313	3636	3	0	0	8.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	314	4246	6	0	0	14.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E4	315	135816	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	316	212566	13	0	0	0.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	317	3684	10	0	0	27.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B/E1	318	1745	1	0	0	5.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	319	7499	11	0	0	14.7	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	320	1514	3	0	0	19.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	321	2758	5	0	0	18.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B/E1	322	4433	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3	323	2697											V
E5a	324	6424	3	0	0	4.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	325	31254	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	326	5190	5	0	0	9.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	327	9134	12	0	0	13.1	0.0	0.0	2	1	1	4	III
B/E1	328	876	1	28	0	11.4	0.0	319.6	2	1	4	7	IV
E6	329	5067	5	0	0	9.9	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	330	341249	38	0	0	1.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E2	331	3497	12	0	0	34.3	0.0	0.0	3	1	1	5	III
E6	332	83114	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	333	3125	2	0	0	6.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	334	114216	18	0	0	1.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B/E1	335	4932	3	0	0	6.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3	336	5876											V
E6	337	6503	9	0	0	13.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
D3	338	3747											V
E4	339	51531	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	340	5367	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	341	22128	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
AS	342	13955											II
P	343	10103	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
AS	344	20084	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
AS	345	4194	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
AS	346	3188	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
AS	347	1601	2	0	0	12.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
	348	2739	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
IS	349	13370											II
VS + DD	350	40139	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	351	10030	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
IS	352	11192											II
VS + DD	353	30010	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	354	12154	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	355	1953	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	356	3581	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
P	357	3803	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	358	1235	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	359	4845	3	0	0	6.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
ST	360	5992	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
DD	361	2710	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	362	284005	14	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	363	507569	36	0	0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	364	238747	36	0	0	1.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	365	64363	7	0	0	1.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
P	366	4368	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	367	1571	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS + DD	368	13141	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
DD	369	491	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
P	370	3496	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
P	371	3216	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	372	873	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	373	6744	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS + DD	374	24950	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	375	1355	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS	376	1332	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
ST	377	4398	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS + DD	378	5262	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VSP	379	12151	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VS + DD	380	6511	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
P + ST	381	11214	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
DD	382	1552	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
P	383	1282	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
AS	384	3116	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
IS	385	15976											II
DD	386	4862	0	173	0	0.0	0.0	355.8	1	1	4	6	IV
IS	387	6338											II
L1	388	46430											V
B2	389	9012	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	390	7781	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C	391	4567	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3	392	4463											V
B3	393	2994	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B3	394	4786	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
C	395	38153	5	0	0	1.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B3	396	2180	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B3	397	5115	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B3	398	3380	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	399	20805	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	400	27867	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	401	5665	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	402	29763	35	0	0	11.8	0.0	0.0	2	1	1	4	III
DD	403	6772	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	404	10969	12	275	0	10.9	0.0	250.7	2	1	4	7	IV
E4	405	217555	9	0	0	0.4	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	406	3521	3	0	0	8.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D3	407	3599											V
B2	408	8998	45	0	0	50.0	0.0	0.0	3	1	1	5	III
VerdeAr	409	123	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VerdeAr	410	422	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B3	411	4109	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
B2	412	2186	2	0	0	9.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	413	1576	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E6	414	170904	8	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
VP	415	1987	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II

Tabella 6.1 – segue...

zona	N°UT	Area MQ	Residenti	MQ Comm	MQ IndArt	abitantiEt	MqProdSuEt	MqCommSuEt	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	PunteggioG	ZP
B2	416	27721	53	0	0	19.1	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
	417	230	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
	418	16	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
	419	139	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	420	6056	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
D3	421	22018										IV	
E5	422	15936	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	423	9801	11	0	0	11.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E4	424	28221	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	425	2441	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	426	33194	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	427	153090	22	0	0	1.4	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B1	428	17158	20	0	0	11.7	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	429	8442	16	0	0	19.0	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
	430	3442	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B3	431	2969	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B3	432	4860	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	433	1309	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B3	434	4507	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	435	1008	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	436	7968	14	0	0	17.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E6	437	477233	14	0	0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	438	3054	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	439	16279	24	0	0	14.7	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E4	440	35244	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	441	7350	14	0	0	19.0	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B/E1	442	1703	3	0	0	17.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
VP	443	3967	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	444	11443	30	27	0	26.2	0.0	23.6	2	1	2	5 III	
B3	445	14486	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	446	387478	7	0	0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	447	6775	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	448	7008	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	449	34159	6	0	0	1.8	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
A	450	2464	11	0	0	44.6	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
A	451	4266	13	371	0	30.5	0.0	869.7	3	1	4	8 IV	
B2	452	4677	5	0	0	10.7	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
B2	453	3269	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B1	454	6885	7	71	0	10.2	0.0	103.1	2	1	2	5 III	
B2	455	19949	55	0	0	27.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
C	456	7733	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	457	100628	6	0	0	0.6	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
VP	458	4825	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E4	459	4103	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	460	16020	9	0	0	5.6	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	461	10825	24	0	0	22.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E6	462	24491	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	463	49180	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	464	6637	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	465	18386	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	466	90288	6	154	0	0.7	0.0	17.1	1	1	2	4 III	
	467	50	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	468	9536	6	0	0	6.3	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	469	47903	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	470	162100	9	0	0	0.6	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	471	27850	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	472	6564	10	0	0	15.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E6	473	578529	2	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	474	72921	6	0	0	0.8	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	475	5764	4	0	0	6.9	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E6	476	141364	7	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	477	6199	7	122	0	11.3	0.0	196.8	2	1	2	5 III	
B2	478	17373	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	479	3480	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	480	11810	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E7	481	1496	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B5	482	6819	1	0	0	1.5	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	483	1617	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B2	484	10024	14	0	0	14.0	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
AS	485	1700	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
L2	486	5850										IV	
CARBU	487	1944	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	488	236235	0	0	0	0.0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
	489	0	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
	490	9	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	491	6022	11	0	0	18.3	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
VSP	492	3809	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	493	827	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
PARCO	494	18285										I	
B2	495	517	2	0	0	38.7	0.0	0.0	3	1	1	5 III	
B2	496	1488	3	0	0	20.2	0.0	0.0	2	1	1	4 III	
E5a	497	10275	5	0	0	4.9	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E5	498	8959	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
PARCO	499	67712										I	
L2	500	2532										IV	
E5	501	8933	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
D3	502	31107										IV	
L2	503	8955										IV	
PARCO	504	29284										I	
P	505	2024	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
PARCO	506	26566										I	
PARCO	507	14595										I	
PARCO	508	117796										I	
PARCO	509	54364										I	
PARCO	510	6100										I	
PARCO	511	18840										I	
PARCO	512	2674										I	
PARCO	513	16423										I	
PARCO	514	2373										I	
PARCO	515	204465										I	
PARCO	516	86923										I	
B/E1	517	5004	3	0	0	6.0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
E4	518	1580	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3 II	
B/E1	519	7768	9	0	0	11.6	0.0	0.0	2	1	1	4 III	

Tabella 6.1 – segue...

zona	N°UT	Area MQ	Residenti	MQ Comm	MQ IndArt	abitantiEt	MqProdSuEt	MqCommSuEt	SogliaAbit	SogliaAtti	SogliaAtt1	PunteggioG	ZP
E4	520	11895	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5a	521	47602	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
PARCO	522	5349											
PARCO	523	4927											
E4	524	1744	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E4	525	5790	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
PARCO	526	11712											
PARCO	527	11832											
PARCO	528	14748											
PARCO	529	4737											
D1	530	360497											V
D1	531	375493											V
E6	532	84257	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
FERRO	533	3079	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	534	214851	14	0	0	0.7	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	535	552625	14	0	0	0.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	536	59884	13	0	0	2.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	537	109573	7	0	0	0.6	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	538	463910	23	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	539	23185	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D1	540	179653											V
D1	541	970996											V
D1	542	563902											V
D1	543	599531											V
D1	544	287900											V
D1	545	102910											V
D1	546	12508											V
D1	547	272615											V
D1	548	218343											V
E6	549	109196	9	0	0	0.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	550	17769	14	0	0	7.9	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	551	29154	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	552	4187	23	0	0	54.9	0.0	0.0	3	1	1	5	III
FERRO	553	18120	2	98	0	1.1	0.0	54.1	1	1	2	4	III
FERRO	555	1320	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	556	455767	36	0	0	0.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	557	303909	23	0	0	0.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	558	100477	13	0	0	1.3	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	559	412409	7	0	0	0.2	0.0	0.0	1	1	1	3	II
D1	560	265009											V
E5	561	424450	4	0	0	0.1	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	562	74006	4	0	0	0.5	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	563	91632	7	0	0	0.8	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	564	61604	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	565	107966	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E5	566	3700	5	0	0	13.5	0.0	0.0	2	1	1	4	III
E5	567	5138	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	568	8205	0	0	0	0	0.0	0.0	1	1	1	3	II
E7	569	6149	0	0	0	0	0.0	0.0	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.

La stessa tavola contiene inoltre i dati disaggregati, relativi alle aziende agricole, forniti direttamente dall'amministrazione comunale (tabella 6.1.1). Sono risultate presenti sul territorio comunale n. 63 aziende agricole per le quali non sono emerse durante i sopralluoghi attività di particolare disturbo. Pertanto non è stato necessario predisporre rilievi fonometrici puntuali e sono state confermate le rispettive destinazioni d'uso previste dalla zonizzazione parametrica.

La zonizzazione parametrica comprende inoltre: le zone con i particolari vincoli di salvaguardia (classe I) e le aree industriali (indicate provvisoriamente come classe V).

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

Tabella 6.1 – elenco aziende agricole attive nel territorio comunale

identificativo	Indirizzo		civico	barrato	N° REG IMP
1	VIA	FAMULA	2		(UD-1997-41844)
2	VIA	FAMULA	26		(UD-1997-98962)
3	VIA	FAMULA	36		
4	VIA	FAMULA	38		(UD-1997-31559)
5	VIA	FAMULA	45		(UD-1997-48101)
6	VIA	GALILEO GALILEI	6	A	(UD-1997-98953)
7	VIA	PONTE ORLANDO	20		(UD-1997-43552)
8	VIA	PONTE ORLANDO	45		(UD-1997-31865)
9	VIA	PALMANOVA	25		(UD-1996-119335)
10	VIA	PALMANOVA	29		(UD-1997-77861)
11	VIA	PALMANOVA	3		(UD-1997-77825)
12	VIA	ANDREA PALLADIO	21	A	(UD-1996-124198)
13	VIA	ZUMELLO	7		(UD-1997-11636)
14	VIALE	TERZA ARMATA	3		
15	VIALE	TERZA ARMATA	37		
16	VIALE	VENEZIA	18		(UD-1996-195465)
17	VIALE	VENEZIA	23		(UD-1997-112207)
18	VIALE	VENEZIA	23	A	(UD-1996-195384)
19	VIALE	VENEZIA	48		(UD-1997-118494)
20	VIALE	VENEZIA	87		(UD-1997-142848)
21	VIALE	VENEZIA	9		(UD-1997-169532)
22	VIA	BOSCAT	17		
23	VIA	BOSCAT	20		(UD-1997-142343)
24	VIA	BOSCAT	4		(UD-1997-142767)
25	VIA	BOSCAT	5	B	
26	VIA	DEL SALE	3		(UD129-17419)
27	VIA	ZUCCOLA	14		
28	VIA	LIBERTA'	6		(UD-1997-11456)
29	VIA	RONCHI	43		
30	VIA	DI T. WASSERMANN	38		
31	VIA	DI T. WASSERMANN	67		(UD-1997-175177)
32	VIA	DI T. WASSERMANN	75		(UD-1997-125235)
33	VIA	DI T. WASSERMANN	84		(UD-1997-152287)
34	VIA	DI T. WASSERMANN	88		(UD-1998-31751)
35	VIA	DI T. WASSERMANN	90		(UD-1999-3499)
36	VIA	DI MEZZO	10		(UD-1997-35876)
37	VIA	PIAVE	23		(UD-1996-222099)
38	VIA	TAGLIAMENTO	2		(UD-1997-110058)
39	VIA	TAGLIAMENTO	8		(UD-1997-72140)
40	VIA	ISONZO	3		(UD-1997-154265)
41	VIA	BOMBAIU'	17	A	(UD-1997-119339)
42	VIA	PRALUNGO	16		
43	VIA	PRALUNGO	19		
44	VIA	PRALUNGO	38		(UD-1997-138083)
45	VIA	PRALUNGO	42		
46	VIA	CIAMPAZ	2	A	
47	VIA	CIAMPAZ	21		(UD-1997-118548)
48	VIA	CIAMPAZ	25		(UD-1997-46637)
49	VIA	CIAMPAZ	27		
50	VIA	LIGNANO	17		(UD-1997-201479)
51	VIA	LIGNANO	9		(UD-1998-9826)
52	VIA	DELLA FRATTA	6		(UD-1997-160035)
53	VIA	FOREDANA	8		(UD-1997-138092)
54	VIA	EMILIA	91		(UD-1997-9895)
55	VIA	PALUDUZ	43		(UD-1996-260398)
56	VIA	BUSUZ	2		(UD-1998-2127)
57	VIALE	TRIESTE	15		(UD-1997-72159)
58	VIA	MARIANIS	14		
59	VIA	MARIANIS	15		
60	VIA	MARIANIS	16		
61	VIA	MARIANIS	16		(UD129-10319)
62	VIA	DEL RIO	23		(UD-1997-132823)
63	VIA	COMUGNE	2		(UD-1996-243325)

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 definiti dalle linee guida regionali; le variazioni sono riportate all'interno della **Zonizzazione acustica aggregata** (TAV. 4) e nel dettaglio all'interno della tabella 6.2. Per quanto riguarda le aree di potenziale classe I, viene indicato in tabella il codice di riferimento del rilievo fonometrico effettuato in zona ed il valore di L_{Aeq} risultante (rif. Appendice B).

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

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

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

zona	NumeroUT	Area_MQ	ZP	ZA	CRITERIO	Rif. misura	Leq dB(A)
VP	45	460	II	III	D		
B2	46	3893	IV	III	D		
B2	47	3276	IV	III	D		
H3	49	2569	II	III	D		
VP	50	566	II	III	D		
B2	70	2014	II	III	D		
VP	72	9860	II	III	A		
B3	73	3700	II	III	A		
B5	78	4160	II	III	D		
VP	80	12603	II	III	A		
VP	82	23124	II	III	A		
VP	86	15112	II	III	A		
B1	90	2541	II	IV	A		
B1	94	416	II	IV	A		
VP	99	7022	II	III	A		
H3	106	4416	II	III	A		
B2	110	5839	III	II	D		
E5	125	1219	III	II	D		
B/E1	127	1404	III	II	A		
B2	175	11680	IV	III	D		
B2	176	8958	III	II	D		
B1	177	888	III	II	D		
B1	178	2068	III	II	D		
B2	187	4196	III	II	D		
B1	198	3137	III	IV	A		
B1	202	5394	IV	III	D		
B1	215	1834	III	II	D		
B0	217	12856	IV	III	D		
A	224	1800	III	II	D		
A	226	976	II	III	A		
B1	229	1894	III	IV	A		
B1	234	2082	IV	III	D		
B/E1	256	3301	III	II	A		
A	276	9056	IV	III	D		
AS	342	13955	I	I	test allegato B linee guida	25	47.1
IS	349	13370	I	I	test allegato B linee guida	26	50
IS	352	11192	I	I	test allegato B linee guida	27	46.9
VS + DD	353	30010	II	III	D		
VS	358	1235	II	III	A		
ST	360	5992	II	III	D		
DD	361	2710	II	III	D		
VS	367	1571	II	IV	A		
DD	369	491	II	IV	A		
DD	382	1552	II	III	A		
IS	385	15976	I	I	test allegato B linee guida	33	38
DD	386	4862	IV	III	D		
IS	387	6338	I	I	test allegato B linee guida	34	43.1
VerdeAr	409	123	II	III	A		
VerdeAr	410	422	II	III	A		
A	451	4266	IV	III	D		
B5	482	6819	II	III	D		
B2	495	517	III	II	A		
B2	496	1488	III	II	A		
B/E1	519	7768	III	II	D		
FERROV	533	3079	II	III	A		
FERROV	555	1320	II	IV	A		

6.2.3 Fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto

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

Nel territorio comunale sono presenti nel dettaglio: strade extraurbane secondarie (tipo Cb), strade urbane di scorrimento (tipo Db), urbane di quartiere (E), locali (F), infrastrutture ferroviarie esistenti.

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

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

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

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

6.2.4 Fasce di transizione acustica delle zone con attività produttive

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

Tutte le UT considerate come "industriali sparse", sono state classificate in classe IV (Tabella 6.3). Si è quindi proceduto alla determinazione di una "fascia di rispetto acustico", sempre di classe IV, esterna al perimetro della zona e, quando necessario, di un'ulteriore fascia di rispetto di classe III. L'ampiezza della fascia di rispetto di classe IV è stata determinata calcolando il raggio del cerchio di area pari a quella dell'UT presa in considerazione, assumendo una profondità minima di 30 metri e mai superiore a 60 metri. L'ampiezza della fascia di classe III è stata calcolata pari al doppio di quella della fascia di classe IV, misurata a partire dal perimetro esterno della prima fascia di pertinenza. In tal modo si realizza una gradualità di limiti procedendo dal lotto ove è insediata l'attività verso il territorio contiguo a bassa rumorosità. Questo criterio trae origine dalla legge di decadimento acustico, in campo libero, all'aumentare della distanza dalla sorgente.

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

NumeroUT	Area_MQ	ZP	ZA	R equiv.	R1 cl IV	R2 cl III
5	3365	V	IV	33	33	65
66	2837	V	IV	30	30	60
102	598	V	IV	14	30	60
146	6110	V	IV	44	44	88
169	3687	V	IV	34	34	69
214	8073	V	IV	51	51	101
240	5830	V	IV	43	43	86
302	8721	V	IV	53	53	105
323	2697	V	IV	29	30	60
336	5876	V	IV	43	43	87
338	3747	V	IV	35	35	69
392	4463	V	IV	38	38	75
407	3599	V	IV	34	34	68

Per le aree industriali che rappresentano un elemento forte della pianificazione comunale, sono state analizzate le potenziali attività aventi caratteristiche tali da essere posizionate in classe VI; tali attività sono state segnalate dall'amministrazione comunale con protocollo n. 3538/jo73 del 7/10/2013 e sottoposte al test schematizzato nell'apposito allegato delle linee guida ARPA FVG, il cui esito è riportato in tabella 6.3.1.

tabella 6.3.1 – Esito test per UT di classe VI

prog	nominativo	indirizzo	esistono impianti a ciclo produttivo continuo?	presenza di residenza nella stessa UT?	esito rilievi fonometrici	UT posizionata su perimetro esterno ZI?	possibilità creazione fascia classe V interna all'UT?	esito classe
a	AFV ACCIAIERIE BELTRAME SPA	VIA FERMI 38	Si	No	rif. mis. A (10 min)	No		VI
b	EVRAZ PALINI E BERTOLI SPA	VIA FERMI 28	Si	No	rif. misure b1 e b2 (20 min)	No		VI
c	MARCEGAGLIA SPA	VIA FERMI 33	Si	No	rif. misura C (10 min)	No		VI
d	OFFICINE TECNISIDER SRL	VIA FERMI 20	Si	No	rif. misura G1 e G2 (20 min)	No		VI
e	METINVEST TRAMETAL SPA	VIA FERMI 44	Si	No	rif. mis. 52, 53, L1, L2.1 e L2.2 (20 min)	Si	Si	VI
f	NUNKI STEEL SPA	VIA FERMI 33	Si	No	rif. mis. 52, 53, L1, L2.1 e L2.2 (20 min)	Si	Si	VI
g	SANGALLI VETRO PORTO NOGARO	VIA LINUSSIO 2	Si	No	rif. misura G1 e G2 (20 min)	Si	Si	VI
h	BECKER ITALIA SRL	VIA FERMI 30	Si	No	rif. misure b1 e b2 (20 min)	No		VI
i	ARTENIUS ITALIA SPA	VIA FERMI 46	Si	No	rif. mis. 52, 53, L1, L2.1 e L2.2 (20 min)	Si	Si	VI
l	TAGHLEEF INDUSTRIES SPA	VIA FERMI 46	Si	No	rif. mis. 52, 53, L1, L2.1 e L2.2 (20 min)	No		VI
m	BIRRA CASTELLO	VIA FERMI 42	Si	No	rif. misura M (10 min)	No		VI
n	OLEIFICIO SAN GIORGIO SPA	VIA MAJORANA 19	No		rif. misura C (10 min)			V
UT 8	AREA PORTUALE	VIA FERMI	No		rif. misura P (10 min)			V
p	EUROPOLIMERI	VIA MAJORANA 3	No		rif. misura P (10 min)			V
q	ARTENIUS ITALIA SPA	VIA MAJORANA 10	No		rif. misura P (10 min)			V

Ulteriori misure di decadimento presso il lato nord della zona industriale non sono state condotte in quanto durante i sopralluoghi non sono state riconosciute sorgenti rumorose specifiche, tali da poter applicare una misura di decadimento; l'unica componente a caratterizzare il clima acustico in tale area è data dall'intenso traffico sulla SP80. Anche per il lato est e sud durante i sopralluoghi non sono state riconosciute sorgenti rumorose specifiche e la presenza del fiume/mare rende di fatto impossibile una misura di decadimento.

Una volta definite le UT delle aree Industriali “Strategiche” ed effettuati i rilievi fonometrici è stato possibile valutare e predisporre le fasce di rispetto per ognuna della zone industriali presenti sul territorio. Per le UT di classe VI situate lungo il perimetro esterno della zona industriale sono state create apposite fasce di rispetto di classe V internamente alle UT stesse. Per tutte le aree di classe V ed

sono state calcolate due fasce di rispetto:

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

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.

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
Carlino (UD)	PRG	No	Continuità territoriale
Castions di Strada (UD)	PRG	No	Continuità territoriale
Grado (GO)	Bozza PCCA	No	Continuità acustica
Marano Lagunare (UD)	PRG	No	Continuità territoriale
Porpetto (UD)	PCCA	No	Continuità acustica
Torviscosa (UD)	PCCA	No	Continuità territoriale

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

6.2.6 Zonizzazione definitiva

Il confronto con l'amministrazione Comunale ha permesso infine la stesura della **Zonizzazione**

acustica definitiva (TAV. 8): tavola di recepimento delle modifiche apportate in maniera definitiva alla Zonizzazione Integrata e delle criticità che consentano di contenere gli eventuali interventi di bonifica. Rispetto allo scenario rappresentato dalla zonizzazione integrata sono state apportate le seguenti modifiche:

- il parcheggio dei camion di via E. Fermi dovrà essere classificato come classe III (comunicazione inviata con protocollo n. 3538/4098 del 08/07/2013).
- l'area residuale in classe I del parco intercomunale del Corno a sud-est viene declassata in classe II perché la ridotta superficie che caratterizza tali aree, alla luce delle elaborazioni relative alle fasce di rispetto acustico delle limitrofe aree industriali, non giustifica la sostenibilità acustica di aree protette.

Alla luce delle valutazioni e delle elaborazioni fatte rimangono esplicitate nel territorio comunale le seguenti aree di potenziale incompatibilità (verificate da appositi rilievi fonometrici i cui riferimenti vengono esplicitati in tabella):

tabella 6.5 – aree di potenziale incompatibilità

N° incompatibilità	Salto di classe	Rif. misura	LAeq
!p1	II-IV	31	49,5 dB(A)
!p2	I-III	37b	59,7 dB(A)
!p3	I-III	44b	46,8 dB(A)
!p5	II-IV	27	46,9 dB(A)

Dalle misure effettuate non risulta allo stato attuale un superamento dei limiti di zona nell'intorno delle aree di potenziale incompatibilità; non si ritengono pertanto necessari interventi di risanamento. Si segnala che tali zone dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico in quanto la modifica della fonti di rumore presenti, pur rispettando i limiti di classe propria, potrebbero provocare un superamento dei limiti nell'area confinante a classe inferiore.

6.3 Aree da destinarsi a manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo

Come previsto dalla normativa vigente, e d'accordo con l'Amministrazione Comunale, sono state identificate a tale uso le seguenti aree:

- Area Fornace Foghini (installazione circo)
- Piazza del Grano
- Villa Dora
- Foro
- Vie e piazze interessate dalla manifestazione "Itinerannia".

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

Nessun intervento è stato previsto, ad esclusione di quelli contenuti nella relazione di realizzazione

della TAV a chi si rimanda per approfondimenti specifici.

6.5 Esposti pervenuti all'Amministrazione comunale

Nessun esposto, così come comunicato, risulta agli atti.

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))	
			notturmo (22 - 06)	diurno (06 - 22)	notturmo (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.

7.2 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.

I risultati dei rilievi fonometrici condotti sul territorio è consultabile sulle schede di misura dell'Appendice A. L'ubicazione esatta dei punti di rilievo è riportata in Appendice B.

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

La strumentazione utilizzata è stata la seguente:

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

- Fonometro integratore digitale Svantek mod. "949" conforme alla classe 1 di IEC61672-1:2002,

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

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

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

Tutte le misure sono state presidiate dai seguenti tecnici:

- ing. Marco Caniato (Tecnico Competente in acustica ambientale per decreto ALP10/ 280 – INAC/254 del 1° marzo 2007 della regione Friuli Venezia-Giulia)
- ing. Federica Bettarello (Tecnico Competente in acustica ambientale, iscritta al numero 485 dell'elenco della Regione Veneto).

Si riporta un riassunto dei risultati pervenuti dalle misure fonometriche in termini di L_{eq} (livello di rumorosità comprensivo di tutte le sorgenti che concorrono alla formazione del rumore ambientale mediato nel periodo di misura) e L_{90} (livello percentile tradizionalmente considerato come rappresentativo della rumorosità di fondo dovuto al rumore generico d'area, anche a lungo raggio, in presenza di traffico veicolare), accompagnati da brevi commenti per meglio chiarire se la misura effettuata è o meno in linea con quanto risultante dal piano di classificazione acustica definitivo.

Si specifica che durante nessuna delle misure effettuate sono stati individuati componenti impulsivi e tonali secondo le definizioni del D.M. 16/3/98.

Tabella riassuntiva misure

Misura n°	L _{eq}	L ₉₀	Classe da PCCA	Commento
1	45.5	39.2	V	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
2	52.0	41.6	V	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
3	64.5	49.7	V	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
4	64.0	63.1	V	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
5	62.1	42.6	V	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
6	48.5	45.4	V	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
10	63.5	42.6	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
11	62.6	40.2	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
15	48.8	33.7	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
16	38.5	35.3	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
19	67.7	47.7	III	Il clima acustico interno alla fascia di pertinenza stradale è consono alla classificazione prevista per la tipologia di infrastruttura; il percentile L90 può essere indicativo del clima acustico dell'area in assenza di rumore stradale.
20	56.8	49.6	III	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
22	47.4	40.0	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
33	38.0	34.4	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
34	43.1	34.3	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
8	64.1	45.2	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
23A	51.5	40.6	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
23B	54.0	39.7	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
24a1	58.2	39.4	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
24a2	58.1	37.6	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
24b	60.2	43.2	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
25	47.1	42.5	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
26	50.0	43.2	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
27	46.9	43.8	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
30	56.1	37.7	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
31	49.5	44.2	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
32	57.4	48.9	II	Il clima acustico interno alla fascia di pertinenza stradale è consono alla classificazione prevista per la tipologia di infrastruttura; il percentile L90 può essere indicativo del clima acustico dell'area in assenza di rumore stradale.
37a	56.2	40.0	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
37b	59.7	47.7	III	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
38a	42.9	37.2	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
38b	63.2	51.7	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
39	55.7	41.7	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
40	49.2	38.8	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
44a	59.0	47.9	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
44b	46.8	42.9	I	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
45	58.0	48.7	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
46a	49.4	35.8	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
46b	50.2	40.9	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
48	49.0	38.2	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
49	58	41.4	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata
47	le misure previste presso l'attività a destinazione urbanistica D dell'UT 323 non sono state effettuate in			

	quanto l'attività non è operativa: 			
51	le misure previste presso l'attività a destinazione urbanistica D dell'UT 102 non sono state effettuate in quanto l'attività non è operativa: 			
50	58,0	48,7	IV	Il clima acustico dell'UT è consono alla classe assegnata