



REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA



PROVINCIA DI PORDENONE



COMUNE DI PRATA DI PORDENONE

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE E CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

**RELAZIONE TECNICA PREDISPOSTA AI SENSI
DELLA L.R. n. 16/2007 E DELLA d.G.R. n. 463/2009**

**A SEGUITO DEL PARERE ARPA N. 0029026/P/GEN/DTSR
DEL 05/09/2014**

Relazione n° EC.14.REL.01.rev.01/36685
Torino, 22 settembre 2014

INDICE

Eurofins Consulting S.r.l.
Società a responsabilità limitata
con socio unico

10156 Torino – Italia
Via Cuornè, 21
Tel. + 39-011.22.22.228 / 011.04.67.130
Fax + 39-011.22.22.226
CustomerServiceConsulting@eurofins.com
<http://consulting.eurofins.it/>
www.eurofins.com

C.SOC. 20.000,00 € i.v.
REG. IMPRESE TO
C.F./P.IVA 10632950019
REA TO – 1149881

1. PREMESSA.....	4
SEZIONE I DEFINIZIONE DEL QUADRO ACUSTICO NORMATIVO.....	5
2. QUADRO NORMATIVO.....	6
3. DEFINIZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE.....	7
4. VALORI LIMITE	8
4.1. LIMITI DI IMMISSIONE ASSOLUTI	8
4.2. LIMITI DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI	9
4.3. LIMITI DI EMISSIONE.....	9
4.4. VALORI DI QUALITÀ.....	10
4.5. VALORI LIMITE DI ATTENZIONE.....	10
4.6. IMMISSIONI SONORE DOVUTE AD INFRASTRUTTURE FERROVIARIE E STRADALI	11
SEZIONE II CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.....	15
5. OBIETTIVI GENERALI	16
6. METODOLOGIA DI MISURA.....	16
SEZIONE III METODOLOGIA DI ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE.....	18
7. ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE.....	19
8. DESCRIZIONE GENERALE DELLE FASI METODOLOGICHE PER LA DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA	20
9. ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE E DEFINIZIONE DELLE TAVOLE 1 ÷ 8.....	21
9.1. FASE 1	21
9.2. FASE 2	21
9.3. FASE 3.....	22
9.4. FASE 4.....	24
9.5. FASE 5.....	27
9.6. FASE 6.....	29
9.7. FASE 7	33
9.8. FASE 8.....	37
SEZIONE IV CRITERI PER LA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO APPLICATA AL COMUNE DI PRATA DI PORDENONE E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI.....	42
10. PROPOSTA DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA PER IL COMUNE DI PRATA DI PORDENONE	43
11. RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI.....	45
11.1. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA	45
12. VALUTAZIONE DELLE NON CONFORMITA'.....	46
13. APPROCCIO METODOLOGICO ALLA RISOLUZIONE DELLE NON CONFORMITA'	47

SEZIONE V	MODULISTICA	50
14.	MODALITÀ DI RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ TEMPORANEE E DI MANIFESTAZIONI IN LUOGO PUBBLICO O APERTO AL PUBBLICO E PER SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, QUALORA COMPORTINO L'IMPIEGO DI MACCHINARI RUMOROSI	51
15.	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI RISANAMENTO VOLONTARIO	51
16.	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI	52

ELENCO ALLEGATI

Allegato A:	Tavola 1 – Cartografia del territorio; Tavola 2 – Cartografia del territorio con le Unità Territoriali; Tavola 3 – Zonizzazione Parametrica; Tavola 4 – Zonizzazione Aggregata; Tavola 5 – Fasce di pertinenza acustica per le infrastrutture di trasporto; Tavola 6 – Fasce di rispetto per le aree produttive; Tavola 7 – Zonizzazione Integrata; Tavola 8A-8B – Zonizzazione Definitiva e mappa dei punti di misura sul territorio; Tavola 8C-8D – Zonizzazione Definitiva senza le fasce di pertinenza e mappa dei punti di misura sul territorio.
Allegato B:	Schede 1 ÷ 46 – Misure sul territorio. Certificati di taratura
Allegato C:	Schede A1 ÷ A5.
Allegato D:	Tabella A.

1. PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del piano di zonizzazione acustica per il Comune di Prata di Pordenone secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente in materia di inquinamento acustico.

A tale scopo, nelle sezioni in cui è articolato il documento, saranno presentati:

- I. I principali aspetti normativi e metodologici inerenti la classificazione acustica del territorio;
- II. La caratterizzazione acustica del territorio comunale;
- III. L'applicazione dei criteri metodologici di classificazione al Comune di Prata di Pordenone;
- IV. I risultati della campagna fonometrica effettuata sul territorio;
- V. La modulistica.

SEZIONE I

DEFINIZIONE DEL QUADRO ACUSTICO NORMATIVO

2. QUADRO NORMATIVO

Di seguito, si dà una descrizione sintetica delle principali leggi attualmente presenti nel panorama normativo italiano in materia di tutela ambientale dall'inquinamento acustico.

La Legge Quadro in materia di inquinamento acustico è la n° **447/1995** "*Legge Quadro sull'inquinamento acustico*"; alla quale fanno seguito una serie di decreti attuativi. In particolare essa definisce le modalità di applicazione della classificazione acustica, già introdotta dal *d.P.C.M. 01/03/1991*, demandando alle Regioni il compito di stabilire i criteri in base ai quali i Comuni dovranno procedere alla classificazione acustica del proprio territorio.

Per quanto riguarda la Regione Friuli Venezia Giulia, in ottemperanza all'art. 4 della legge n. 447/1995, la Giunta Regionale ha provveduto ad emanare in data 18/06/2007, la **Legge Regionale n. 16** (B.U.R. n. 26 del 27/06/2007); successivamente ad essa, risulta essere la **d.G.R. n. 463** del 05/03/2009 contenente le linee guida per la realizzazione della classificazione acustica dei territori comunali.

Normativa nazionale

- d.P.C.M 01/03/1991: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge Quadro n° 447/1995: "Legge Quadro sull'inquinamento acustico";
- d.M. 11/12/1996: "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo";
- d.M. 31/10/1997: " Metodologia di misura del rumore aeroportuale";
- d.P.C.M. 14/11/1997: "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- d.P.C.M. 05/12/1997: "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici";
- d.P.R. n° 496 del 11/12/1997: "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili";
- d.M. 16/03/1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- d.P.R. n° 459 del 18/11/1998: "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario";
- d.P.C.M. 16/04/1999 n° 215: "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi";
- d.M. 20/05/1999: "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico";
- d.P.R. n° 476 del 09/11/1999: "Regolamento recante modificazioni al decreto del Presidente della Repubblica 11 dicembre 1997, n° 496, concernente il divieto di voli notturni";
- d.M. 03/12/1999: "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti";
- d.M. 29/11/2000: Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore";

- d.P.R. n° 304 del 03/04/2001: "Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell'art. 11 della legge 26 novembre 1995, n° 447";
- d.P.R. n° 142 del 30/03/2004: "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447";
- Circolare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 06/09/2004: "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale ed applicabilità dei valori limite differenziali".

Normativa della Regione Friuli Venezia Giulia

- Legge Regionale 18/06/2007 n. 16: "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico" (e pubblicata sul B.U.R. n. 26 del 27/06/2007).
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 463 del 05/03/2009: "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 n. 16 del 18 giugno 2007" (e pubblicata sul B.U.R. n. 12 del 25/03/2009).
- Decreto del Direttore Generale n. 123 del 20/05/2008: "Linee guida per il controllo dell'inquinamento acustico".

3. DEFINIZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

Sulla base degli artt. 4 e 6 della legge n° 447/1995, il territorio comunale viene suddiviso in sei classi aventi destinazioni d'uso differenti, queste classi, già a suo tempo introdotte dal d.P.C.M. 01/03/1991, sono riproposte nella Tabella A del d.P.C.M. 14/11/1997, ovvero:

TABELLA A

- Classe I - Aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
- Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
- Classe III - Aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali: aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

- Classe IV - Aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.
- Classe V - Aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
- Classe VI - Aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

4. VALORI LIMITE

La definizione dei valori limite per ogni classe acustica è contenuta nella Legge Quadro n° 447/1995, mentre i valori numerici sono fissati dal d.P.C.M. 14/11/1997, così come di seguito riportato.

4.1. Limiti di immissione assoluti

I limiti assoluti di immissione sono definiti come: *“Il valore massimo di rumore, determinato con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale, che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori”*.

La Tabella C, richiamata all’art. 3 del d.P.C.M. 14/11/1997, contiene i limiti da rispettare con riferimento alla suddivisione del territorio comunale in classi di destinazione d’uso:

Tabella C: Valori limite di immissione

	Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno L_{eq} [dB(A)]	Tempo di riferimento notturno L_{eq} [dB(A)]
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

Dove per tempo di riferimento, o periodo, diurno si intende la fascia oraria 06 – 22 e per tempo di riferimento, o periodo, notturno la fascia oraria 22 – 06.

4.2. Limiti di immissione differenziali

Il d.P.C.M. 14/11/1997, come il d.P.C.M. 01/03/1991, prescrive che, per zone non esclusivamente industriali, non devono essere superate, all'interno degli ambienti abitativi, differenze massime tra il livello di rumore ambientale ed il livello del rumore residuo pari a 5 dB(A) di giorno e 3 dB(A) di notte (cfr. d.P.C.M. 14/11/1997, art. 4 comma 1).

Il rumore ambientale è definito come: *“il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo”*.

Il rumore residuo è invece *“il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato «A», che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante”*. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

I limiti differenziali sopra riportati non si applicano:

- agli ambienti abitativi ubicati in aree associate alla classe VI (definita come “esclusivamente industriale”);
- nei casi sotto indicati, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
 - se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
 - se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) nel periodo diurno ed a 25 dB(A) in quello notturno;
- alla rumorosità prodotta da:
 - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali, professionali;
 - servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

4.3. Limiti di emissione

La Legge Quadro n° 447/1995 introduce, rispetto al d.P.C.M. 01/03/1991, il concetto di valore limite di emissione (cfr. art. 2 comma 1 lettera e) che viene poi ripreso e precisato all'interno del già citato d.P.C.M. 14/11/1997 *“Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”*; il valore di emissione si configura dunque come il rumore immesso in tutte le zone circostanti ad opera di una singola sorgente sonora, valutato in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.

I valori limite di emissione sono riportati nella Tabella B del citato d.P.C.M. e si applicano a tutte le aree del territorio circostanti le sorgenti stesse, secondo la rispettiva classificazione in zone.

Tabella B: Valori limite di emissione

	Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno L_{eq} [dB(A)]	Tempo di riferimento notturno L_{eq} [dB(A)]
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

Come si può osservare, tali valori sono più severi di 5 dB(A) rispetto ai valori limite assoluti di immissione, in considerazione del fatto che in una postazione possono insistere i contributi di più sorgenti sonore.

4.4. Valori di qualità

La Legge Quadro n° 447/1995 introduce, inoltre, i valori di qualità (cfr. art. 2 comma 1 lettera h); essi sono definiti come i valori di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla Legge Quadro.

I valori di qualità sono riportati nella Tabella D del d.P.C.M. 14/11/1997 e si applicano a tutte le aree del territorio circostanti le sorgenti stesse, secondo la rispettiva classificazione in zone.

Tabella D: Valori di qualità

	Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempo di riferimento diurno L_{eq} [dB(A)]	Tempo di riferimento notturno L_{eq} [dB(A)]
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. Valori limite di attenzione

Dalla Legge Quadro n° 447/1995 i valori limite di attenzione sono definiti come il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente (cfr. art. 2 comma 1 lettera g).

I valori di attenzione sono riportati nella tabella sottostante.

Tabella E: Valori di attenzione

Per tutte le classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno	Notturmo
Se riferiti ad un'ora	I valori della Tabella C aumentati di 10 dB(A)	I valori della Tabella C aumentati di 5 dB(A)
Se relativi ai tempi di riferimento	I valori della Tabella C	I valori della Tabella C

4.6. Immissioni sonore dovute ad infrastrutture ferroviarie e stradali

Per ciò che concerne le immissioni sonore associate alle infrastrutture ferroviarie e stradali si fa riferimento, rispettivamente, ai seguenti decreti attuativi (già citati al Capitolo 2 della presente relazione):

- d.P.R. n° 459 del 18/11/1998: "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario";
- d.P.R. n° 142 del 30/03/2004: "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n° 447".

Per entrambe le tipologie di infrastrutture, l'approccio normativo prevede la definizione di specifiche fasce di pertinenza dell'infrastruttura medesima:

- all'interno delle fasce di pertinenza, è da applicare un doppio regime di limiti, valido ognuno separatamente:
 - per quanto riguarda il rumore emesso dall'infrastruttura, non si applicano i valori limite assoluti di immissione (Tabella C del d.P.C.M. 14/11/1997), ma valgono i limiti imposti dai relativi decreti attuativi;
 - per quanto riguarda tutte le altre sorgenti sonore, si applicano i limiti, sia di emissione che di immissione, imposti dal d.P.C.M. 14/11/1997, relativamente alla classe acustica di appartenenza.
- all'esterno delle fasce di pertinenza, la sorgente di rumore costituita dall'infrastruttura di trasporto concorre invece al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione (Tabella C del d.P.C.M. 14/11/1997), conformemente alla classe acustica cui il territorio appartiene.

Di seguito si riportano le tabelle 1 e 2 dell'allegato 1 del d.P.R. n° 142/2004, le quali contengono l'estensione delle fasce di pertinenza, distinte per tipologia di strada, e i valori limite corrispondenti.

TABELLA 1 - Strade di nuova realizzazione

Tipo di strada (secondo codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo d.M. 05/11/2001 - 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	C 1	250	50	40	65	55
	C 2	150	50	40	65	55
D urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati In Tabella C allegata al d.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

TABELLA 2 - 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

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)]
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 d.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995			
F locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

Analogamente a quanto effettuato per le infrastrutture stradali, si richiamano le ampiezze delle fasce di pertinenza ed i limiti normativi per le infrastrutture ferroviarie.

TABELLA 3 - Infrastrutture ferroviarie di nuova realizzazione

Tipo di ferrovia	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Suddivisione della 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)]
Con velocità di progetto non superiore a 200 km/h	250	Fascia A: 100	50	40	70	60

Tipo di ferrovia	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Suddivisione della 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)]
		Fascia B: 150	50	40	65	55
Con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	-	50	40	65	55

(*): Per “fascia A” si intende la fascia più vicina all’infrastruttura, per “Fascia B” si intende quella più distante dall’infrastruttura.

(**): per le scuole vale il solo limite diurno

TABELLA 4 - Infrastrutture ferroviarie esistenti

Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Suddivisione della 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)]
250	Fascia A: 100	50	40	70	60
	Fascia B: 150	50	40	65	55

(*): Per “fascia A” si intende la fascia più vicina all’infrastruttura, per “Fascia B” si intende quella più distante dall’infrastruttura.

(**): per le scuole vale il solo limite diurno.

SEZIONE II

CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

5. OBIETTIVI GENERALI

Richiamando quanto già in precedenza affermato, la campagna di caratterizzazione acustica del territorio comunale, peraltro obbligatoria dalla d.G.R. n. 463/2009, ha puro scopo conoscitivo ed orientativo e non è da intendersi come attività di controllo e vigilanza. L'obiettivo dell'indagine è di ottenere un supporto conoscitivo per confermare le ipotesi di classificazione acustica e per rilevare eventuali situazioni critiche di superamento dei limiti, le quali potranno costituire, in seguito, le basi per la redazione del Piano di Risanamento Acustico Comunale.

L'approccio d'indagine sarà orientato alle sorgenti di rumore ed alla loro influenza sui recettori, pertanto saranno scelti punti di misura in aree:

- prossime alle principali vie di comunicazione sia stradali che ferroviarie,
- corrispondenti ai nuclei abitativi del comune (capoluogo e/o frazioni),
- industriali ed artigianali,
- residenziali,
- prossime a recettori sensibili (scuole, ospedali, ecc.).

La mappatura o caratterizzazione acustica del territorio mediante misure fonometriche rappresenta dunque un'attività importante per determinare il rumore ambientale prodotto dalle singole sorgenti o dalla loro combinazione e per poter valutare il grado di inquinamento acustico presente nel territorio considerato.

I valori rilevati, confrontati con i valori limite previsti dalla legge per le diverse classi territoriali, consentono di stabilire se è necessario intervenire nella zona considerata con un piano di risanamento acustico.

Inoltre, la conoscenza della situazione acustica del territorio può essere utile, anche se non necessaria e vincolante, per la definizione della stessa classificazione acustica, in quanto può consentire di verificare e confermare alcune delle ipotesi fatte sull'uso del territorio, soprattutto per quanto riguarda la presenza e l'influenza di sorgenti di rumore.

6. METODOLOGIA DI MISURA

- Normativa di riferimento: d.M. 16/03/1998: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".
- Metodologie di misura:
 - acquisizione per integrazione continua (cfr. d.M. 16/03/1998, Allegato B, punto 2, lettera a) su postazioni fisse indicate dal Comune;
 - Acquisizione con tecnica di campionamento (cfr. d.M. 16/03/1998, Allegato B, punto 2, lettera b) su postazioni anche in questo caso concordate con il Comune.
- Parametri acquisiti
 - Livello equivalente di rumore ambientale (L_{eq});
 - Livello sonoro statistico (L_{90}).
- Tempi di misura:

- 7 giorni consecutivi (acquisizione per integrazione continua);
 - 30 minuti (acquisizione con tecnica di campionamento).
- Strumentazione utilizzata: conforme a quanto specificato dal d.M. 16/03/1998 all'art. 2 e regolarmente tarata presso laboratorio accreditato.

E' previsto altresì il controllo dei parametri atmosferici temperatura e velocità dell'aria contestualmente ai rilievi a campionamento per la verifica delle condizioni di validità della misura ai sensi del d.M. 16/03/1998, Allegato B, punto 7.

SEZIONE III

METODOLOGIA DI ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE

Il comune di Prata di Pordenone si trova in Friuli-Venezia Giulia, al confine con il Veneto. È composto dal capoluogo, Prata, dalle frazioni di Prata di Sopra, Villanova, Ghirano, Puia e dalle località Borgo Passo, Peressine e le Monde. Fa parte dei 16 comuni del bacino idrografico del fiume Livenza.

Il comune si trova ad una altezza media sul livello del mare pari a 17,50 m, la sua estensione raggiunge quasi i 23 km² con una popolazione residente pari a ca. 8400 abitanti.

Sul territorio comunale è possibile riscontrare elementi architettonici, culturali ed ambientali di pregio.

Di seguito si riporta una scheda riepilogativa delle caratteristiche di geomorfologiche del comune in esame.

CAP:	33080
Estensione:	22,91 km ²
Popolazione residente:	8.400 (Dati Istat 04-2009)
Densità:	357,8 ab./km ²
Popolazione massima turistica:	1000
Numero frazioni:	5
Latitudine:	45° 53' 40" Gr. MM. SS.
Longitudine:	12° 35' 19" Gr. MM. SS.
Altitudine:	17,50 m. s.l.m.



Nella presente Sezione troverà esplicitazione il percorso effettuato per definire la "Proposta di zonizzazione" ai sensi della Legge Regionale n. 16 del 18/06/2007 e della d.G.R. n. 463 del 05/03/2009.

7. ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE

In via preliminare è stata acquisita la documentazione, di cui si riporta l'elenco, utile alla stesura del Piano Comunale di Classificazione Acustica:

Documentazione di riferimento:

- Carta Tecnica Regionale della Regione Friuli Venezia Giulia centrata sul Comune di Prata di Pordenone in formato informatico;
- Piano Regolatore Generale attualmente vigente, aggiornato a tutto il 1999, adottato con Delibera del C.C. n. 57 del 30/07/1997 e approvato con Delibera D.P.G.R. n. 0395/pres. del 14/12/1999;
- Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G.C. vigente e relazione illustrativa;
- Perimetrazione dei centri abitati;

- Informazioni riguardanti possibili recettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, parchi pubblici, riserve naturali, aree di rilevante interesse storico, ambientale, artistico, ecc.);
- Informazioni sulle eventuali zonizzazioni acustiche (oppure indicazioni circa le destinazioni d'uso del territorio) dei comuni confinanti;
- Tabelle e tavole grafiche contenenti i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali (P.R.F.T.) per ogni Unità Territoriale.

8. DESCRIZIONE GENERALE DELLE FASI METODOLOGICHE PER LA DEFINIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

In riferimento alla d.G.R. n. 463/2009 della Regione Friuli Venezia Giulia, l'operazione di classificazione acustica è un processo sostanzialmente articolato in 8 passaggi che corrispondono alla stesura di altrettante Tavole Cartografiche contenenti il quadro sintetico descritto nel corrispettivo passaggio.

Questi passaggi, o meglio fasi, sono descritti nel seguito:

1. FASE 1: Restituzione grafica della cartografia contenente il quadro sintetico della realtà territoriale (cfr. Tavola 1 in Allegato A).
2. FASE 2: Restituzione grafica della cartografia del territorio con la suddivisione in Unità Territoriali (U.T.) (cfr. Tavola 2 in Allegato A).
3. FASE 3: Predisposizione della Tavola di Zonizzazione Parametrica; essa si delinea per effetto della parametrizzazione automatica condotta sui dati urbanistici ed anagrafici (forniti dal Comune) riferiti alla situazione attualmente esistente sul territorio (cfr. Tavola 3 in Allegato A).
4. FASE 4: Predisposizione della Tavola di Zonizzazione Aggregata; essa deriva dall'applicazione di criteri acustici e dalle scelte di governo del territorio basate sugli effetti acustici che le varie attività esercitano sul territorio medesimo, sulle interazioni tra le diverse sorgenti e sulle previsioni urbanistiche che modellano lo sviluppo territoriale. (cfr. Tavola 4 in Allegato A).
5. FASE 5: Predisposizione della Tavola di cartografia contenente le fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto (cfr. Tavola 5 in Allegato A).
6. FASE 6: Predisposizione della Tavola di cartografia contenente le fasce di rispetto delle zone in cui risiedono le attività produttive (cfr. Tavola 6 in Allegato A).
7. FASE 7: Predisposizione della Tavola di Zonizzazione Integrata; essa è il risultato della sovrapposizione della Zonizzazione Aggregata, delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto, delle fasce di rispetto delle aree produttive, corredata dalle eventuali modifiche dovute alla verifica di compatibilità acustica con il territorio dei comuni confinanti e con la definizione delle aree a spettacolo temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto (cfr. Tavola 7 in Allegato A).

8. FASE 8: Predisposizione delle Tavole di Zonizzazione Definitiva (cfr. Tavole 8A÷8D in Allegato A); esse sono il risultato:

- di una armonizzazione dei risultati ottenuti nelle fasi precedenti;
- del recepimento delle eventuali osservazioni da parte del comune, in particolare se riferite agli indirizzi politici di programmazione territoriale;
- del recepimento dei risultati derivanti dalla caratterizzazione acustica del territorio.

9. ASSEGNAZIONE DELLE CLASSI ACUSTICHE E DEFINIZIONE DELLE TAVOLE 1 ÷ 8

9.1. Fase 1

La tavola correlata a questa prima Fase (Tavola 01) è semplicemente la restituzione della Carta Tecnica Regionale centrata sul territorio comunale di Prata di Pordenone.

In questa tavola sono evidenziati gli elementi più rilevanti ed utili per successive valutazioni. Essi sono:

- l'individuazione delle strutture scolastiche;
- l'individuazione delle aree di interesse urbanistico – ambientale;
- l'individuazione delle aree di interesse storico – ambientale.

Sul territorio comunale non sono presenti strutture ospedaliere, né aree a destinazione d'uso particolare (quali aree di cava, motodromi, kartodromi, aree militari, ecc.).

La Tavola 1 in Allegato A riporta altresì la delimitazione dei confini comunali.

9.2. Fase 2

L'intero territorio comunale è stato suddiviso in Unità Territoriali (di seguito U.T.), create secondo la definizione riportata nelle "Linee guida per la zonizzazione acustica comunale".

Per U.T. s'intende, dunque, un poligono chiuso, avente un'unica destinazione urbanistica in riferimento al P.R.G.C., il cui ambito è delimitato dall'eventuale presenza d'infrastrutture di trasporto di tipo lineare e/o da discontinuità geomorfologiche.

Specificatamente per il territorio rurale/agricolo, sono considerate "infrastrutture viarie" anche le strade interpoderali o vicinali, qualora siano accessibili da strade pubbliche urbane o extraurbane; i fossati e i canali irrigui, se sufficientemente marcati, concorrono alla perimetrazione delle U.T.

La base cartografica sulla quale strutturare il Piano Comunale di Classificazione Acustica viene così ad essere costituita da U.T. contigue e senza sovrapposizioni, che ricoprono interamente il territorio comunale, ad esclusione delle sedi stradali.

La Tavola 2 in Allegato A ripropone la base cartografica sovrapponendo

- il perimetro delle U.T. individuate sul territorio comunale;
- un codice univoco, formato da un numero, che permetta l'identificazione di ogni singola U.T.;
- il confine comunale.

9.3. Fase 3

In questa Fase viene assegnata, ad ogni U.T., una possibile Classe acustica secondo i criteri riportati nella d.G.R. n. 463/2009.

Le Schede A1÷A5 in Allegato C riportano i valori dei Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali (P.R.F.T.) necessari per l'assegnazione delle Classi acustiche II, III, IV.

I dati inerenti la popolazione residente (Residenti/ettaro), la superficie occupata da attività produttive (mq/ettaro) e da attività terziarie (mq/ettaro) sono stati forniti dall'Amministrazione comunale.

Lo schema seguente riassume quanto rappresentato nella Tavola 3 in Allegato A.

Zone territoriali omogenee (associabili a singole U.T.)	Classi acustiche assegnate	Note eventuali
ZONE RESIDENZIALI		
Zona omogenea "A" – Centri e nuclei storici	II – III – IV	L'assegnazione della Classe II, III o IV deriva dal punteggio globale ottenuto analizzando i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali, ovvero i dati forniti dal comune riguardanti il numero di residenti, la superficie occupata da attività produttive e da attività terziarie, il tutto riferito alla superficie di ogni singola U.T. (cfr. Paragrafo 4.2 della d.G.R. n. 463/2009). A tal proposito si vedano anche le Schede A1÷A2 in Allegato C.
Zona omogenea "B" – Zone residenziali di completamento	II – III – IV	
Zona omogenea "C" – Zone residenziali di espansione	II – III – IV	
Zona omogenea "A7" – Immobili di interesse storico-ambientale e aree libere inedificabili	I	Aree da collocare, secondo la d.G.R. n. 463/2009, in questa classe più restrittiva.
ZONE PER ATTIVITA' PRODUTTIVE		
Zona omogenea "D"	V	Aree da collocare, in questa fase, secondo la d.G.R. n. 463/2009, in tale classe acustica.
ZONE COMMERCIALI		
Zona omogenea "H"	II – III – IV	L'assegnazione della Classe III o IV deriva dal punteggio globale ottenuto analizzando i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali, ovvero i dati forniti dal comune riguardanti il numero di residenti, la superficie occupata da attività produttive e da attività terziarie, il tutto riferito alla superficie di ogni singola U.T. (cfr. Paragrafo 4.2 della d.G.R. n. 463/2009). A tal proposito si veda anche la Scheda A1 in Allegato C.
ZONE A DESTINAZIONE SPECIFICA		

Zone territoriali omogenee (associabili a singole U.T.)	Classi acustiche assegnate	Note eventuali
Zona omogenea "I" – Area direzionale e del terziario avanzato. Zona omogenea "V" – Aree a verde privato.	II – III – IV	L'assegnazione della Classe II, III o IV deriva dal punteggio globale ottenuto analizzando i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali, ovvero i dati forniti dal comune riguardanti il numero di residenti, la superficie occupata da attività produttive e da attività terziarie, il tutto riferito alla superficie di ogni singola U.T. (cfr. Paragrafo 4.2 della d.G.R. n. 463/2009). A tal proposito si vedano anche le Schede A1 e A5 in Allegato C.
ZONE AGRICOLE		
Zona omogenea "E" – Zona degli ambiti di interesse agricolo	II - III	L'assegnazione della Classe II o III deriva dal punteggio globale ottenuto analizzando i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali, ovvero i dati forniti dal comune riguardanti il numero di residenti, la superficie occupata da attività produttive e da attività terziarie, il tutto riferito alla superficie di ogni singola U.T. (cfr. Paragrafo 4.2 della d.G.R. n. 463/2009). A tal proposito si veda anche la Scheda A4 in Allegato C.
ZONE DI INTERESSE PUBBLICO		
Zona omogenea "S" – Aree a servizi (ad eccezione delle aree adibite all'istruzione)	II – III – IV	L'assegnazione della Classe II deriva dal punteggio globale ottenuto analizzando i Parametri Rappresentativi dei Fattori Territoriali, ovvero i dati forniti dal comune riguardanti il numero di residenti, la superficie occupata da attività produttive e da attività terziarie, il tutto riferito alla superficie di ogni singola U.T. (cfr. Paragrafo 4.2 della d.G.R. n. 463/2009). A tal proposito si veda anche la Scheda A3 in Allegato C.
Zona omogenea "S" – Aree adibite all'istruzione	I	Aree da collocare, secondo la d.G.R. n. 463/2009), in questa classe più restrittiva.

Si precisa, inoltre, che il posizionamento cartografico delle strutture collocate, in questa fase in Classe I (si tratta essenzialmente di edifici per l'istruzione), è riportato nella Tavola 01.

Escludendo le realtà costituite da giardini e orti ad uso privato, non sono presenti aziende agricole di rilievo all'interno del territorio comunale.

Inoltre, non sono presenti sul territorio comunale aree particolari del tipo: Aree di cava, aree militari, piste motoristiche, ecc., né strutture ospedaliere e case di cura che richiedono una Classe I.

9.4. Fase 4

In questa Fase di analisi critica della Zonizzazione Parametrica, sono state effettuate alcune operazioni al fine di ottenere una zonizzazione acustica meno frammentata, più omogenea e più consona alla realtà rispetto alla Zonizzazione Parametrica.

Gli elaborati grafici che rappresentano le operazioni di aggregazione sono contenute nella Tavola 4 in Allegato A.

Aggregazione delle Classi II, III, IV

Come precisato nella d.G.R. n. 463/2009, durante la fase di aggregazione delle U.T. è necessario evitare una eccessiva suddivisione del territorio la quale risulterebbe acusticamente irrealizzabile.

I criteri generali per l'aggregazione, descritti nella suddetta d.G.R., sono i seguenti:

- Criterio A: Variazione di classe dovuta alle dimensioni ed al contesto contiguo;
- Criterio B: Variazione di classe dovuta alla previsione dello strumento urbanistico di pianificazione comunale o sovra comunale;
- Criterio C: Reali condizioni acustiche dell'area;
- Criterio D: Zone "cuscinetto";
- Criterio E: Declassamento delle aree agricole.

La Tabella A in Allegato D documenta tutte le U.T. che, in questa fase, hanno subito una variazione di classe acustica seguendo uno o più criteri elencati precedentemente.

La d.G.R. prevede che le U.T. non vengano suddivise durante queste operazioni. Una deroga a ciò è possibile limitatamente alle U.T. con superficie maggiore a 100.000 mq, tipicamente a destinazione agricola.

Nel presente caso è stato necessario procedere al frazionamento di alcune U.T..

La tabella seguente riporta l'elenco delle U.T. che necessitano di una suddivisione, la loro destinazione e superficie, la definizione delle nuove U.T., la collocazione della linea di frazionamento, la motivazione della suddivisione.

TABELLA 5 – Suddivisione delle U.T.

U.T. originaria			Nuove U.T.		Collocazione della linea di frazionamento	Motivazione del frazionamento
N° (cfr. Tav. 02)	Destinazione d'uso da P.R.G.C.	Sup. [m ²]	N°	Sup. [m ²]		
005	Zona E.4i (agricola)	1.548.830	005	1.539.027	Lungo dei confini di mappali esistenti e lungo strade sterrate	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			005/a	9.803		

U.T. originaria			Nuove U.T.		Collocazione della linea di frazionamento	Motivazione del frazionamento
N° (cfr. Tav. 02)	Destinazione d'uso da P.R.G.C.	Sup. [m ²]	N°	Sup. [m ²]		
220	Zona E.4e (agricola)	81.502 (*)	220	58.965	Lungo dei confini di mappali esistenti e lungo strade sterrate	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			220/a	22.537		
233	Zona E.4e (agricola)	188.015	233	172.511	Lungo dei confini di mappali esistenti e lungo strade sterrate	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			233/a	15.504		
249	Zona E.4e (agricola)	87.511 (*)	249	75.739	Lungo dei confini di mappali esistenti e lungo strade sterrate	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			249/a	11.772		
252	Zona E.4e (agricola)	114.214	252	71.388	Lungo dei confini di mappali esistenti	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			252/a	8.299		
			252/b	34.527		
254	Zona E.4e (agricola)	122.090	254	64.352	Lungo dei confini di mappali esistenti	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			254/a	57.738		
266	Zona E.4i (agricola)	25.009 (*)	266	6.176	Lungo dei confini di mappali esistenti	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			266/a	18.833		
295	Zona E.6 (agricola)	539.685	295	476.373	Lungo dei confini di mappali esistenti	Dimensioni della U.T. e contesto contiguo
			295/a	63.312		

(*): A causa della forma della U.T. particolarmente stretta ed allungata e del contesto nel quale è inserita, si ritiene necessario provvedere ad una suddivisione della stessa U.T. derogando da quanto prescrive la d.G.R. 463/2009.

La Tavola 4 evidenzia le aree interessate dalla suddivisione delle U.T..

Aggregazione delle Classi I

Per ciò che riguarda l'aggregazione delle Classi I è stato effettuato il test previsto nell'Allegato B della d.G.R. n. 463/2009.

La Tabella seguente riporta gli elementi salienti di questo test.

TABELLA 6 – Aggregazione delle Classi I – Test d.G.R. 463/2009 - Allegato B

U.T. (cfr. Tav. 02)	Test per la verifica della Classe I										
	L'U.T. ha estensione superficiale significativa ?	Classe	Sono presenti elementi rumorosi all'interno dell'U.T. ?	Classe	La quiete rappresenta a requisito essenziale per la fruizione ?	Classe		I risultati rispettano i limiti della Classe I ?	Classe	Sono attuabili bonifiche o fasce cuscinetto interne in Classe II ?	Classe
309 (*)	Si	-	NO	-	NO	II		-	-	-	-
370 (**)	Si	-	NO	-	Si	-	Rilievi strumentali (Nota 1)	NO (Nota 3)	-	NO (Nota 4)	II
412 (**)	Si	-	NO	-	Si	-		Si (Nota 2)	I	-	-
502 (**)	Si	-	NO	-	Si	-		NO (Nota 3)	-	NO (Nota 4)	II
503 (**)	Si	-	NO	-	Si	-		NO (Nota 3)	-	NO (Nota 4)	II
504 (**)	Si	-	NO	-	Si	-		NO (Nota 3)	-	NO (Nota 4)	II

(*): Area di interesse storico – ambientale.

(**): Strutture scolastiche.

Nota 1:

Si precisa che per le U.T. con presenza di edifici scolastici sono state effettuate misurazioni fonometriche in prossimità degli edifici (e, dove possibile entrando all'interno della proprietà). Nello specchio seguente si riporta l'elenco delle postazioni di misura svolte presso tali edifici scolastici e i riferimenti delle schede in Allegato B.

U.T.	Punto di misura	cfr. Schede in Allegato B
370	P37	37
412	P9	9
502	P7	7
503	P2	2
504	P1	1

Nota 2:

Per l'U.T. 412 si ritiene che il locale superamento dei limiti dettati per la fascia di pertinenza stradale, riferito ad un tempo di misura pari a 30 minuti sia dovuto alle particolari condizioni di traffico abbastanza elevato durante tale intervallo di tempo. Si ritiene che tale supero non si verifichi considerando l'intero periodo di riferimento diurno.

Nota 3:

Per l'U.T. in questione i livelli sonori misurati (In particolare in periodo notturno) non garantiscono il rispetto di una Classe I.

Nota 4:

Per l'U.T. in questione non è possibile definire una fascia cuscinetto interna a causa della limitata estensione superficiale dell'area.

A seguito della compilazione del test di cui alla Tabella 6, alcune strutture scolastiche vengono associate ad una Classe II.

Queste zone sono ubicate nelle aree centrali del paese (o della frazione Villanova); si tratta di aree in cui sono presenti importanti arterie di comunicazione, contornate da numerose attività commerciali ed elevate densità abitativa. L'area, prevalentemente residenziale in cui sono inserite, appartiene ad una Classe IV.

Le aree scolastiche in questione hanno un'estensione superficiale abbastanza limitata, che non permette l'individuazione, all'interno dell'area, di fasce cuscinetto, le quali, per inciso, devono avere un'ampiezza minima di 30 m.

Inoltre, le rilevazioni fonometriche hanno rilevato, in particolare in periodo notturno, livelli sonori compatibili con i limiti di una Classe II.

L'associazione di tali aree ad una Classe II si ritiene, dunque, fattibile in funzione:

- del risultato del test, previsto dalla d.G.R. 463/09, di cui alla Tabella 6;
- del contesto, fortemente antropizzato, in cui sono inserite queste strutture;
- della limitata estensione superficiale, sia degli edifici in sé, sia delle aree di pertinenza circostanti gli edifici scolastici.

Aggregazione delle Classi V e VI

Per queste classi si faccia riferimento al successivo paragrafo 9.2 – Fase 6.

9.5. Fase 5

In questa Fase vengono tracciate le fasce di pertinenza acustica delle infrastrutture di trasporto.

Sulla base dell'analisi del territorio e dalle informazioni ricevute dai tecnici comunali, sono state individuate le seguenti tipologie di strade:

TABELLA 7 – Tipologie di Infrastrutture presenti a Prata di Pordenone

Infrastruttura	Tipologia di infrastruttura (d.P.R. 142/04 – d.G.R. 463/09)
S.P. 49 - Via Pordenone, Via De Carli	Tipo di strada Cb – Extraurbana secondaria Tipo di strada Db – Strada urbana di scorrimento
S.P. 35 - Via Oderzo, Via Puja, Via Friuli; Via Opitergina	Tipo di strada Cb – Extraurbana secondaria Tipo di strada Db – Strada urbana di scorrimento
S.P. 15 - Via Gabbana	Tipo di strada Cb – Extraurbana secondaria Tipo di strada Db – Strada urbana di scorrimento
S.P. 50 - Via Campagnole, Via Croce, Via Orsera	Tipo di strada Cb – Extraurbana secondaria Tipo di strada Db – Strada urbana di scorrimento
Nuova circonvallazione in progetto a nord del nucleo Prata di Sotto	Tipo di strada Db – Strada urbana di scorrimento
Via San Simone	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Maron	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Fornaci	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale

Infrastruttura	Tipologia di infrastruttura (d.P.R. 142/04 – d.G.R. 463/09)
Via Calle Nuova	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Puccini	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Foscolo	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Fermi	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Mascagni	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Cartera	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via IV Novembre	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Capovilla	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Tamai	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Possessione	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Alighieri	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Dalla Chiesa, Via Ghirano, Via Da Vinci	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Monde	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Mantovane	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
S.P.71 – Via Garibaldi, Via Palazzetto, Via Tremeacque	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Duse, Via Rosina	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Peressina	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Ronche	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Dei Bosiati	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Maroncelli	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Saba	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Vittorio Emanuele II, Via Casali Nogherate, Via Fratte, Via Peressin	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Martiri della Libertà	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Manin	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via San Giovanni	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Battistine	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Reganazzi	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Pacinotti	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Eroi del Piave	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Volta	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Battisti, Via Roma	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Peressine	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Strada dell'Orserotta	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Strada delle Liti	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Casali Villanova	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Calle delle Oche	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Marchet	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Baratti	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Leopardi	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Calle Maccan	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Gere	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Buonarroti	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Borgo Passo	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale
Via Stella	Tipo di strada E/F – Strada urbana di quartiere/ Strada locale

L'ampiezza delle fasce di pertinenza e i valori limite da applicarsi al loro interno sono riportati sulla Tavola 5 in Allegato A.

Nelle tabelle seguenti si riportano l'ampiezza delle fasce di pertinenza acustica ed i limiti normativi per le infrastrutture esistenti presenti sul territorio del Comune di Prata di Pordenone.

TABELLA 8 – Valori limite fasce di pertinenza acustiche stradali – Arterie esistenti (d.P.R. n. 142/04 e d.G.R. Friuli n. 463/09)

Tipologia di infrastruttura	Fascia di pertinenza acustica		Scuole(*), ospedali, case di cura		Altri recettori	
	Nome	Ampiezza [m]	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
Cb - Extraurbana secondaria	A	100	50	40	70	60
	B	50	50	40	65	55
Db - Urbane di Scorrimento (**)	-	100	50	40	65	55
E - Strada iurbane e F - Strada locale	-	30 (Tipologia A)	50	40	55	45
	-	30 (Tipologia B)	50	40	60	50
	-	30 (Tipologia C)	50	40	65	55

Per Fascia A si intende la fascia più vicina all'infrastruttura.

(*): Per le scuole vale il solo limite diurno.

(**): Sono escluse le strade urbane a carreggiate separate.

Nel territorio del Comune di Prata di Pordenone non sono presenti infrastrutture ferroviarie, né aeroportuali.

9.6. Fase 6

In questa Fase vengono tracciate le fasce di rispetto per le aree produttive.

Nel territorio comunale non sono presenti aree produttive tali da avere le caratteristiche per essere posizionate in una Classe VI.

La d.G.R. n. 463/2009 al punto 5.3) suddivide le aree produttive in:

- attività "sparse" sul territorio, ovvero non insediate nelle aree indicate dal comune come elemento "forte" della programmazione;
- attività insediate in zone industriali che rappresentano precise scelte di pianificazione operate dal comune.

Attività "sparse"

Tali attività sono declassate, secondo la d.G.R. n. 463/2009, in Classe IV.

La tabella seguente elenca:

- il codice identificativo dell'U.T. (cfr. Tavola 2 in Allegato A);
- la destinazione d'uso come da P.R.G.C.;
- la superficie dell'area;
- il raggio del cerchio equivalente per determinare l'ampiezza della fascia di rispetto acustico secondo quanto prescritto nella d.G.R.;
- l'ampiezza effettiva della fascia di rispetto acustico in Classe IV (la profondità deve essere comunque compresa tra 30 e 60 m);
- l'ampiezza effettiva della eventuale fascia di rispetto acustico in Classe III (pari al doppio di quella della fascia in Classe IV).

TABELLA 9 – Fasce di rispetto per le aree produttive “sparse” (d.G.R. Friuli n. 463/09)

U.T.	Destinazione d'uso da P.R.G.C.	Superficie [m ²]	Raggio del cerchio equivalente [m]	Ampiezza della fascia di rispetto in IV [m]	Ampiezza della fascia di rispetto in III [m]
505	Zona D3	23778	87,02	60	120
337/506	Zona D3	27570	93,70	60	-
507	Zona D3	87192	166,64	60	120
508	Zona D3	12269	62,51	60	120
509	Zona D3	38908	111,32	60	-
510	Zona D3	21376	82,51	60	120
511	Zona D3	4451	37,65	40	80
512	Zona D3	53521	130,56	60	120
520	Zona D3	40014	112,89	60	120
447/521	Zona D3	85232	164,75	60	120
522	Zona D3	25011	89,25	60	120
523	Zona D3	5694	42,58	40	80
524	Zona D3	26607	92,05	60	120
525	Zona D3	2485	28,13	30	60
529	Zona D3	36255	107,45	60	120
530	Zona D3	17714	75,11	60	120
531	Zona D3	5782	42,91	40	80
532	Zona D3	87716	167,14	60	120
533	Zona D3	43119	117,18	60	120
534	Zona D3	3870	35,11	40	80
535	Zona D3	717	15,11	30	60

La Tavola 6 in Allegato A riporta la restituzione grafica di tali aree, declassate in Classe IV, con evidenziate le opportune fasce di rispetto acustico.

Si è proceduto con approfondimenti strumentali in prossimità delle aree in oggetto; presso di esse sono state misurate le condizioni acustiche “reali” in prossimità del confine del lotto.

TABELLA 10 – Indicazione delle postazioni di misura per le aree produttive “sparse”

U.T.	Punto di misura	Scheda di misura (cfr. Allegato B)	Compatibilità tra i livelli sonori misurati e i limiti normativi (*)
505	P11	11	Si (**)
506 / 337	P6	6	Si (**)
507	P12 / P13	12 / 13	Si (**)
508	P5	5	Si
509	P3 / P4	3 / 4	Si
510	P16 / P17	16 / 17	Si (**)
511	P15	15	Si (**)
512	P18	18	Si
520	P19 / P20 / P21 / P22	19 / 20 / 21 / 22	Si (**)
521 / 447	P26 / P30	26 / 30	Si (**)
522	P27	27	Si
523 / 524	P28 / P29	28 / 29	Si (**)
529	P34	34	Si
530	P40	40	Si (**)
531	P39	39	Si (**)
532 / 533	P41 / P42 / P44	41 / 42 / 44	Si (**)
534	P43	43	Si

(*): Per maggiori dettagli si vedano le Schede in Allegato B.

(**): I superamenti evidenziati nelle Schede di misura sono causati dal traffico veicolare.

Attività “forti”

Dall'esame delle tavole fornite dal comune si evidenziano due grosse macroaree aventi le caratteristiche delle aree produttive “forti”. Esse sono collocate:

- lungo la Strada S.P. 35 (macroarea 1);
- presso la frazione Puia - Villanova (macroarea 2).

E' stato esaminato, insieme ai tecnici comunali che non sono presenti aree produttive tali da avere le caratteristiche per essere posizionate in una Classe VI.

La tabella seguente elenca:

- il codice della macroarea;
- il codice identificativo di tutte le U.T. associate alla macroarea in esame (cfr. Tavola 2 in Allegato A);
- l'ampiezza della fascia di rispetto acustico in Classe IV (la profondità minima deve essere pari a 60 m);
- l'ampiezza della fascia di rispetto acustico in Classe III (la profondità minima deve essere pari a 120 m).

TABELLA 11 – Fasce di rispetto per le aree produttive “forti” (d.G.R. Friuli n. 463/09)

Macroarea	U.T.	Ampiezza della fascia di rispetto in IV [m]	Ampiezza della fascia di rispetto in III [m]
1	385, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519	60	120
2	526, 527, 528	60	120

La Tavola 6 in Allegato A riporta la restituzione grafica di tali aree con evidenziate le opportune fasce di rispetto acustico.

Anche in questo caso si è proceduto con approfondimenti strumentali presso le situazioni potenzialmente più critiche individuate in sito insieme al comune per verificare le condizioni acustiche “reali” in prossimità del confine del lotto.

Le postazioni individuate sono le seguenti.

TABELLA 12 – Indicazione delle postazioni di misura per le aree produttive “forti”

Macroarea	Punto di misura (cfr. Schede in Allegato B)	Compatibilità tra i livelli sonori misurati e i limiti normativi (*)
1	P14	Si
	P23	Si (**)
	P24	Si
	P25	Si
2	P31	Si
	P32	Si
	P33	Si (**)
	P35	Si (**)
	P36	Si
	P38	Si
	P45	Si

(*): Per maggiori dettagli si vedano le Schede in Allegato B

(**): I superamenti evidenziati nelle Schede di misura sono causati dal traffico veicolare.

9.7. Fase 7

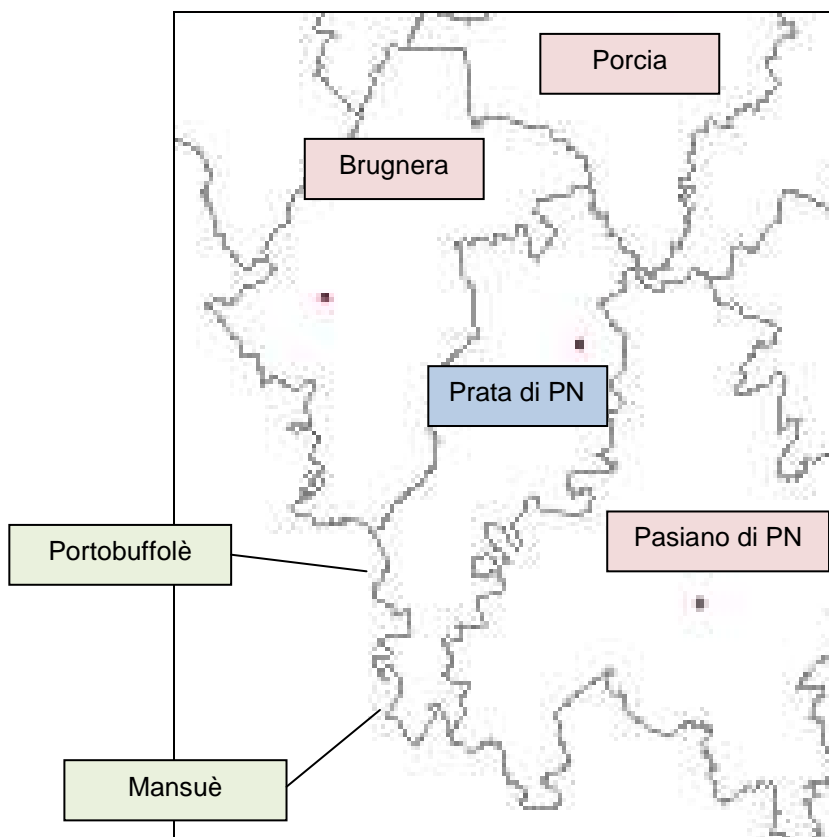
La tavola di Zonizzazione Integrata è il risultato della sovrapposizione della Zonizzazione Aggregata (Fase 4), delle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto (Fase 5), delle fasce di rispetto delle aree produttive (Fase 6), corredata dalle eventuali modifiche dovute alla verifica di compatibilità acustica con il territorio dei comuni confinanti e dalla individuazione delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, oppure mobile, oppure all'aperto.

Analisi delle zonizzazioni acustiche (o delle destinazioni d'uso) dei comuni confinanti

Analizzando i confini comunali si osserva che il territorio del Comune di Prata di Pordenone confina con i seguenti Comuni:

TABELLA 13 – Comuni confinanti con Prata di Pordenone

Comune (Provincia)	Regione	Orientamento geografico rispetto al Comune di Prata di Pordenone
Brugnera (PN)	Friuli Venezia Giulia	Est
Porcia (PN)	Friuli Venezia Giulia	Nord
Pasiano di Pordenone (PN)	Friuli Venezia Giulia	Ovest
Portobuffolè (TV)	Veneto	Sud-est
Mansuè (TV)	Veneto	Sud



- I comuni in tabella non sono dotati tutti di un Piano di classificazione Acustica Comunale; quelli dotati di PCA approvato sono: Portobuffolè e Mansuè.
- Per i comuni per i quali non è stato ancora previsto un PCA, però, sono state fornite dai tecnici comunali le tavole dei Piani Regolatori vigenti sul territorio in esame; in esse sono rappresentate, quindi, le destinazioni d'uso delle porzioni di territorio confinanti con Prata di Pordenone;
- Di conseguenza è stato possibile analizzare le destinazioni d'uso dei comuni limitrofi e procedere con eventuali modifiche alla zonizzazione acustica in progetto. Nella tabella seguente sono riportati i risultati di questa analisi.

TABELLA 14 – Analisi delle destinazioni d’uso dei comuni confinanti con Prata di PN

Comune confinante con il territorio di Prata di PN	Destinazione uso da P.R.G.C.	Possibile classificazione acustica dell’area	Zonizzazione acustica del comune di Prata di PN	Compatibilità acustica	Modifiche apportate alla bozza di z.a. (Fase 7) del Comune di Prata di PN
Brugnera	Area agricola (tipo E4 / E6)	II - III	II - III	Sì	-
	Area produttiva sparsa	IV	IV	Sì	-
	Area produttiva prossima all’area produttiva “forte” di Prata di PN	V	V	Sì	-
Porcia	Area agricola (tipo E5 / E6)	II - III	II	Sì	-
Pasiano di PN	Area agricola (tipo E4)	II - III	II - III	Sì	-
	Area agricola (tipo E4)	II - III	IV (area prossima alla SP 35)	(*)	-
	Area residenziale (tipo A)	I - II	II	Sì	-
	Area agricola (tipo E4) (fascia cuscinetto per la vicina zona D3)	III	II	Sì	-
	Area residenziale (tipo B1)	II - III	II	Sì	-
Portobuffolè	(**)	I	II	Sì	-
	(**)	I	III	No	Nota 1
	(**)	III	II / III	Sì	-
Mansuè	(**)	I	II	Sì	-
	(**)	III	II	Sì	-

(*): Nella stesura del Piano di Classificazione Acustica per il Comune di Pasiano di PN si dovrà tenere conto della Classe IV del Comune di Prata di PN, inserendo, se necessario, fasce cuscinetto di ampiezza adeguata tali da evitare salti di classe aventi limiti acustici che si discostano per più di 5 dB.

(**): Comune dotato di Piano di Classificazione Acustica.

Nota 1: L'incongruenza tra il territorio assegnato ad una Classe I (Comune di Portobuffolè, Piano di Classificazione Acustica approvato e vigente), e quello assegnato, finora, ad una Classe III (Comune di Prata di PN) genera un salto di classe avente limiti che si discostano per più di 5 dB. In questa precisa situazione si ritiene non necessario modificare la Classe acustica del comune di Prata di Pordenone, né prevedere, al momento un Piano di risanamento acustico in quanto non sono evidenziate particolari criticità. Infatti la misura presso il vicino punto P41 – escludendo i picchi dovuti ai passaggi veicolari lungo l'adiacente via di comunicazione – presenta valori di rumore "continuo" non superiori a 42 dB(A) ca. (livello sonoro statistico L90 diurno e notturno), sicuramente compatibili con la vicina area in Classe I del Comune di Portobuffolè. Si raccomanda, comunque, di osservare periodicamente tale porzione di territorio per verificare la costanza nel tempo dei livelli sonori misurati.

Aree destinate a spettacolo temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Secondo la normativa è necessario identificare le aree destinate a spettacolo temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto.

Esse sono state individuate in accordo con l'amministrazione comunale e sono state evidenziate sulle tavole della zonizzazione acustica associate alla Fase 7 (e, poi alle fasi successive).

Di seguito se ne riporta l'elenco con l'ubicazione delle stesse e la classe acustica assegnata:

TABELLA 15 – Aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto

Nome del sito	Ubicazione	Classe acustica
Piazza per l'indipendenza e la libertà dei popoli	Prata Centro	IV
Sala pluriuso e cortile scuola elementare	Prata di Sopra	I
Piazza Papa Luciani	Località Villanova	IV
Edificio ex scuole elementari	Località Peressine	III
Casa famiglia via Colombo	Località Ghirano	III

Si precisa che:

- Le aree individuate non si trovano in prossimità né di ospedali e/o case di cura;

- nel caso in cui esse si trovino presso aree adibite all'istruzione le manifestazioni verranno svolte in orario diverso da quello di utilizzo degli edifici per le attività scolastiche e di studio;
- spetta ai comuni, attraverso la redazione di uno specifico Regolamento Comunale, il compito di stabilire le regole per la gestione di tali aree, definendo i limiti da rispettare all'interno dell'area e presso i ricettori limitrofi durante lo svolgimento delle manifestazioni, gli orari e la durata delle singole manifestazioni ed eventuali possibilità e modalità di deroga ai limiti sonori.

La Tavola 7 in Allegato A riportano la restituzione grafica della Zonizzazione Integrata.

9.8. Fase 8

La tavola di Zonizzazione definitiva è il risultato di una valutazione globale del lavoro fin qui svolto. Saranno, inoltre, evidenziate

- le modifiche dovute all'analisi delle più recenti varianti al P.R.G.C., in particolare:
 - alla Variante n. 26 – realizzazione di una nuova scuola elementare presso la frazione Villanova;
 - alla Variante n. 32 – Area Friul Intagli;
- le eventuali criticità emerse dall'indagine acustica svolta sul territorio comunale;
- le eventuali criticità dovute ad accostamenti tra classi acustiche aventi limiti che si differenziano per più di 5 dB.

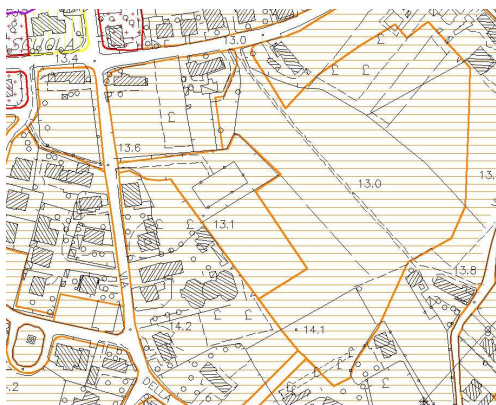
Analisi delle recenti Varianti al P.R.G.C.

Esaminando la documentazione inerente la Variante n. 26, (realizzazione nuova scuola elementare in frazione Villanova), sono state introdotte alcune lievi modifiche alla zonizzazione acustica fin qui ipotizzata. La tabella seguente ne riporta l'elenco.

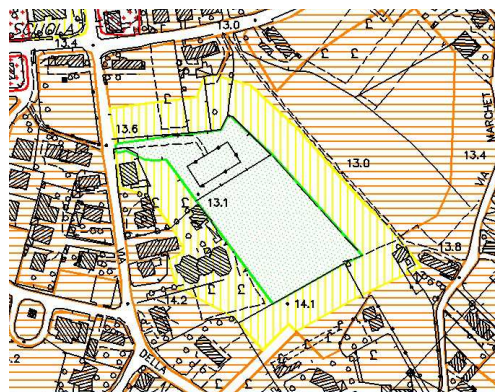
TABELLA 16 – Modifiche alla zonizzazione dovute alla Variante n. 26 – Scuola elementare Villanova

Collocazione dell'area e descrizione della modifica rispetto al P.R.G.C. vigente	Classe acustica dell'area - Fase 7 della zonizzazione	Classe acustica dell'area - Fase 8 della zonizzazione
Realizzazione di una nuova scuola elementare in frazione Villanova Modifica della destinazione d'uso e variazione del contorno della U.T.(cfr. Disegno 1a - 1b)	III	I (*)

(*): Considerando che l'area in esame viene associata ad una Classe I, mentre il territorio circostante è classificato in III, viene creata una fascia cuscinetto di ampiezza media pari a 30 m.



Disegno 1a – Fase 7



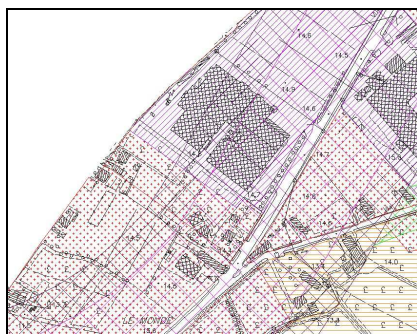
Disegno 1b – Fase 8

Esaminando, invece, la documentazione inerente la Variante n. 32, Area Friul Intagli, in particolare le tavole grafiche riportanti gli azzonamenti, sono state introdotte alcune lievi modifiche alla zonizzazione acustica fin qui ipotizzata. La tabella seguente ne riporta l'elenco.

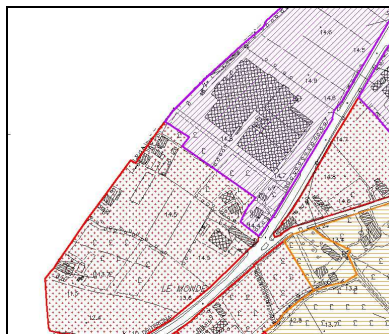
TABELLA 17 – Modifiche alla zonizzazione dovute alla Variante n. 32 – Area Friul Intagli

Collocazione dell'area e descrizione della modifica rispetto al P.R.G.C. vigente	Classe acustica dell'area - Fase 7 della zonizzazione	Classe acustica dell'area - Fase 8 della zonizzazione
Area produttiva Friul Intagli Incremento della superficie produttiva (cfr. Disegno 2a - 2b)	IV	V (*)

(*): Ovviamente, modificando la Classe acustica dell'area produttiva in esame, sono state ridefinite le fasce di rispetto già determinate nella precedente Fase 6.



Disegno 2a – Fase 7



Disegno 2b – Fase 8

Analisi delle criticità emerse con la mappatura acustica del territorio comunale

Come meglio specificato nei capitoli successivi, e riportati nella “Sezione IV”, è stata effettuata una mappatura acustica del territorio comunale di Prata di Pordenone in alcune postazioni individuate.

La tabella seguente riporta, per ogni punto di misura indagato fonometricamente, se esso sia conforme ai limiti normativi derivanti dalla Classificazione acustica ipotizzata.

TABELLA 18 – Verifica della conformità della mappatura acustica ai limiti normativi associati alla classificazione acustica ipotizzata

Punto di misura (*)	Conformità ai limiti normativi associati alla z.a. ipotizzata
P1	No
P2	No
P3	Sì
P4	Sì
P5	Sì
P6	No
P7	No
P8	Sì
P9	No
P10	No
P11	No
P12	Sì
P13	No
P14	Sì
P15	No
P16	No
P17	No
P18	Sì
P19	Sì
P20	Sì
P21	No
P22	Sì
P23	No
P24	Sì
P25	Sì
P26	Sì
P27	Sì
P28	No
P29	Sì
P30	No
P31	Sì
P32	Sì
P33	No
P34	Sì
P35	No
P36	Sì

Punto di misura (*)	Conformità ai limiti normativi associati alla z.a. ipotizzata
P37	No
P38	Sì
P39	Sì
P40	No
P41	No
P42	Sì
P43	Sì
P44	No
P45	Sì
C1	No

(*): Per maggiori dettagli circa l'individuazione delle postazioni di misura si rimanda ai successivi capitoli della "Sezione IV".

Le non conformità rispetto ai limiti normativi associati alla zonizzazione acustica ipotizzata ed evidenziate in tabella riguardano esclusivamente il rumore prodotto dalle infrastrutture viaria e sono discusse al Capitolo 12 della successiva "Sezione IV".

Analisi delle criticità dovute a salti di classe aventi più di 5 dB di differenza

Nella classificazione acustica ipotizzata non vi sono criticità dovute ad accostamenti di classi acustiche aventi limiti normativi che si differenziano per più di 5 dB e tali da richiedere l'adozione di Piani di Risanamento acustico (d.G.R. n. 463/2009, paragrafo 5).

Le aree adibite a servizi scolastici (scuole materne, elementari e medie) sono assegnate ad una Classe I e II. Alcune di queste aree sono inserite in porzioni di territorio classificato in Classe III, IV o V. Le opportune indagini fonometriche non hanno evidenziato particolari criticità (ad eccezione di eventuali superamenti dei limiti dovuti al traffico veicolare).

Si ritiene, dunque non necessario prevedere, al momento, adeguati piani di risanamento acustici. Si raccomanda, invece, un attento e costante controllo del rumore immesso in queste particolari aree sensibili da parte dell'amministrazione pubblica, programmando opportune verifiche fonometriche in prossimità o, meglio, all'interno di tali aree.

La tabella successiva riassume la situazione acustica attorno alle strutture scolastiche presenti nel territorio comunale.

TABELLA 19 – Riassunto della classificazione acustica presso le strutture scolastiche

Struttura scolastica (nome e ubicazione)	Classe acustica associata	Classi acustiche confinanti con la scuola	Punto di misura	Scheda di misura (cfr. All. B)
Scuola elementare "Brunetta" Via San Simone – Prata di Sopra	I	II/III	P9	9
Scuola elementare "Serra" Via Monde – Loc. Villanova	II	IV/V	P37	37

Struttura scolastica (nome e ubicazione)	Classe acustica associata	Classi acustiche confinanti con la scuola	Punto di misura	Scheda di misura (cfr. All. B)
Scuola elementare "I. Nievo" Via Martiri della Libertà – Prata Centro	II	IV	P1	1
Scuola elementare "Ungaretti" Via Martiri della Libertà – Prata Centro	II	IV	P2	2
Scuola materna "San Giuseppe" Via Roma – Prata Centro	II	IV	P7	7

A completamento del lavoro le Tavole 8A e 8B riportano il Piano Comunale di Classificazione Acustica definitivo e comprensivo

- di tutte le informazioni di cui alle fasi precedenti;
- delle modifiche effettuate nella Fase 8.

Le Tavole 8C e 8D riportano il Piano Comunale di Classificazione Acustica definitivo, senza le fasce di pertinenza stradali e ferroviarie già presenti nella Tavola 5.

SEZIONE IV

CRITERI PER LA CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO APPLICATA AL COMUNE DI PRATA DI PORDENONE E PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

In questa sezione saranno spiegati i criteri seguiti per la caratterizzazione acustica del territorio comunale e verranno altresì riportati i risultati ottenuti nel corso della campagna di rilievo fonometrico effettuata per verificare che i valori ottenuti siano compatibili con quanto previsto nel Piano di Classificazione Acustica comunale oggetto della presente relazione

10. PROPOSTA DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA PER IL COMUNE DI PRATA DI PORDENONE

Si riporta di seguito la tabella con l'indicazione dei punti di misura che definiscono la mappatura del territorio; tali punti sono stati scelti, in accordo con l'amministrazione comunale, sulla base delle motivazioni espresse in tabella.

Nelle Tavole 8A÷8D in Allegato A si riporta la collocazione delle postazioni di misura sul Piano di Classificazione Acustica.

In Allegato B si riportano le schede di misura.

TABELLA 20 – Descrizione delle postazioni di indagine acustica sul territorio

Punto di misura	Tipologia di acquisizione della misura (*)	Caratteristiche del sito
P1	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici scolastici (Prata Centro)
P2	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici scolastici (Prata Centro)
P3	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P4	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P5	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P6	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P7	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici scolastici (Prata Centro)
P8	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici privati adibiti a asilo nido (Prata Centro)
P9	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici scolastici (Prata di Sopra)
P10	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici privati adibiti a asilo nido (Prata di Sopra)
P11	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P12	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P13	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P14	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P15	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse

Punto di misura	Tipologia di acquisizione della misura (*)	Caratteristiche del sito
P16	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P17	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P18	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P19	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P20	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P21	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P22	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P23	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P24	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P25	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P26	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P27	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P28	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P29	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P30	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P31	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P32	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P33	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P34	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P35	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P36	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P37	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Area caratterizzata dalla presenza di edifici scolastici (Località Villanova)
P38	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
P39	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P40	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P41	Con tecnica di campionamento	Postazione caratterizzante aree residenziale

Punto di misura	Tipologia di acquisizione della misura (*)	Caratteristiche del sito
	(30 minuti)	confinanti con aree produttive sparse
P42	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P43	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P44	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive sparse
P45	Con tecnica di campionamento (30 minuti)	Postazione caratterizzante aree residenziale confinanti con aree produttive forti
C1	Per integrazione continua (settimanale)	Sito ubicato in prossimità della S.P. 35

(*) cfr. quanto descritto al Capitolo 6 della Sezione II.

11. RISULTATI DEI RILIEVI FONOMETRICI

I risultati ottenuti dai rilievi fonometrici sono riportati in schede riassuntive allegate alla presente relazione (cfr. Allegato B).

Ogni scheda è riferita ad un punto di misura ed è strutturata nel seguente modo:

Pagina 1 di 2:

- Ubicazione del punto di misura (inquadramento cartografico);
- Foto del punto di misura;
- Descrizione del punto di misura: data, ubicazione, tempo di misura, principali osservazioni circa il rumore ambientale, condizioni meteo;
- Valori misurati in periodo di riferimento diurno;
- Valori misurati in periodo di riferimento notturno;
- Valori limite della zonizzazione acustica;
- Conformità con i limiti del piano di zonizzazione acustica (per il punto C1 si trova nella Pagina 2 di 2).

Pagina 2 di 2:

- L'andamento del livello sonoro ponderato A nel periodo di misura.

11.1. Strumentazione utilizzata

Strumento	Marca	Modello	Classe	Matricola
Fonometro	BRÜEL & KJÆR	2250	I	2373168
Microfono	BRÜEL & KJÆR	4189	I	2607648
Calibratore	BRÜEL & KJÆR	4231	I	2394137

Prima e dopo ogni serie di rilievi la strumentazione è stata calibrata.
I fonometri ed il calibratore utilizzati risultano regolarmente tarati.
I certificati di taratura sono riportati in Allegato B alla presente relazione.

12. VALUTAZIONE DELLE NON CONFORMITA'

Le misure condotte sul territorio di Prata di Pordenone sono state effettuate con l'intento di evidenziare eventuali criticità acustiche e di individuare se vi sono aree non propriamente conformi con la zonizzazione acustica proposta.

Per rispondere a tali obiettivi sono stati scelti punti di misura inseriti in contesti territoriali particolari, quali i recettori residenziali ubicati in prossimità di aree a destinazione d'uso produttiva o commerciale, quelli siti lungo le infrastrutture viarie, i recettori sensibili quali scuole inserite nel contesto urbano.

Postazioni a campionamento

I punti P3, P4, P5, P12, P14, P18, P19, P20, P22, P24, P25, P26, P27, P29, P31, P32, P34, P36, P38, P39, P42, P43, P45 ubicati in aree residenziali confinanti o prossime ad aree produttive (o con presenza di attività artigianali) non hanno evidenziato particolari problemi. Sono rispettati ovunque tutti i limiti normativi associati alla classificazione acustica ipotizzata.

Anche per il punto P8 caratterizzante l'abitato di Prata Centro e sito presso edifici scolastici associati ad una classe II, valgono le medesime considerazioni espresse poc'anzi.

Tutti gli altri punti di misura, ovvero P1, P2, P6, P7, P9, P10, P11, P13, P15, P16, P17, P21, P23, P28, P30, P33, P35, P37, P40, P41, P44, sono collocati lungo le arterie stradali e presentano livelli sonori equivalenti superiori talvolta ai limiti diurni, talvolta a quelli notturni, in altri casi ad entrambi i limiti, definiti dalle fasce di pertinenza stradali.

E' importante sottolineare, però, che la misurazione del livello sonoro è stata effettuata per un tempo di misura pari a 30 minuti. Considerando, quindi, che

- il livello sonoro misurato deve essere riferito all'intero periodo di riferimento (in questo caso notturno, dalle 22.00 alle 6.00),
- che il superamento registrato è generalmente contenuto entro i 3÷4 dB ca. rispetto al limite,
- che il punto di misura si trova prossimo alla sede stradale, mentre i potenziali recettori distano, generalmente, alcune decine di metri dalla sede stessa,
- che in altri orari il n. di passaggio mezzi può variare sensibilmente, influenzando il rumore prodotto dal traffico,
- che, in particolare per il periodo notturno, nelle ore più centrali della notte i passaggi di veicoli decrescono in maniera considerevole, abbassando notevolmente il livello sonoro,

è possibile affermare un sostanziale rispetto del limite normativo della fascia di pertinenza acustica stradale in periodo notturno presso tali postazioni.

Le non conformità, riportata nelle relative schede di misura in Allegato B, non rappresentano, dunque, una potenziale criticità tale da portare alla definizione di un Piano di Risanamento Acustico per questa problematica.

Si ricorda, infine, che la verifica della criticità sugli interi periodi di riferimento diurno e notturno, così come l'eventuale predisposizione di apposito piano di risanamento risulta a carico dell'ente gestore dell'infrastruttura medesima.

Postazione fissa settimanale

Il punto C1, collocato lungo la S.P. 35, presenta superamenti del livello sonoro equivalente di ca. 3÷5 dB rispetto al limite della fascia di pertinenza acustica stradale in periodo di riferimento diurno e di 7÷8 dB in periodo notturno. Tali superamenti si ripetono per tutti i giorni della settimana oggetto di indagine. La motivazione è da ricondursi al rumore proveniente dal traffico stradale, abbastanza intenso lungo tale arteria. Anche in questo caso, considerando la presenza di abitazioni interessate da tale criticità, si rimanda al paragrafo successivo *“Approccio metodologico alla risoluzione delle non conformità – Sorgenti sonore mobili”*.

La non conformità, riportata nella Tabella 13 della presente relazione e nella Scheda 13 in Allegato B, rappresenta, dunque, una potenziale criticità tale da portare alla definizione di un Piano di Risanamento Acustico per questa problematica.

13. APPROCCIO METODOLOGICO ALLA RISOLUZIONE DELLE NON CONFORMITÀ

Sulla base dei rilievi fonometrici effettuati nel Comune di Prata di Pordenone non sono state globalmente riscontrate gravi criticità, ad eccezione del rumore prodotto dagli elevati volumi di traffico che ricadono lungo le principali vie di comunicazione.

Dalle schede inerenti le postazioni di misura si evidenziano alcune situazioni nelle quali si verificano superamenti dei valori limite.

Per tale motivo si sintetizzano, di seguito, alcuni criteri metodologici di approccio alle varie problematiche che potranno essere sviluppate in appositi Piani di Risanamento Acustici.

Sorgenti sonore fisse (tipicamente impianti industriali)

La normativa nazionale e regionale prevede che:

- le imprese (le aziende) verifichino le proprie immissioni ed emissioni sonore comparandole con quanto richiesto dalla classificazione acustica comunale,
- nel caso vengano ravvisati superamenti dei limiti, le imprese (le aziende) presentano Piano di Risanamento Acustico,
- gli interventi generalmente contemplati dal piano di risanamento possono riguardare:
 - l'eliminazione delle sorgenti sonore o la loro sostituzione con impianti a bassa emissione di rumore,
 - l'adozione di dispositivi silenziatori su impianti rumorosi,
 - il rifacimento o il rinforzo di strutture e fabbricati che, contenendo fonti di rumore, diventano essi stessi emittenti,
 - l'utilizzo di schermature o incapsulaggi,
 - le variazioni di lay-out,
 - le modifiche nell'organizzazione del lavoro.

Riferimenti normativi:

- Legge Quadro n. 447/1995, art. 15, commi 2 e 3.

Sorgenti sonore mobili (tipicamente traffico stradale e ferroviario)

La normativa nazionale e regionale prevede che, una volta verificata la criticità determinata dalle infrastrutture di trasporto, l'ente gestore delle medesime si attenga a quanto stabilito dal d.M. 29/11/2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore".

In tale decreto si specifica (cfr. art. 5, comma 3) che gli interventi vanno effettuati secondo una scala di priorità:

- direttamente sulla sorgente rumorosa, utilizzando ad esempio:
 - veicoli a bassa emissione di rumore,
 - asfalti fonoassorbenti,
 - limitatori di velocità,
 - rotatorie;
- lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al recettore, adottando tipicamente delle schermature;
- direttamente sul recettore, ovvero intervenendo sull'isolamento acustico fornito dalle strutture all'interno delle quali si trova il recettore medesimo.

Riferimenti normativi:

- Legge Quadro n. 447/1995, art. 10, comma 5;
- D.M. 29/11/2000.

Recettori sensibili

Generalmente, all'interno del tessuto urbano, le sorgenti sonore potenzialmente critiche sono associate al traffico veicolare.

Una maggior rilevanza del problema può presentarsi in corrispondenza dei recettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura e di riposo) per i quali è richiesta una più attenta tutela.

Qualora il Comune ritenga di tenere sotto controllo questi aspetti, riservandosi eventualmente lo studio di specifiche azioni, anche con un progetto dedicato, si può indicativamente procedere utilizzando il seguente approccio:

- verifica strumentale caratterizzante il clima acustico presso il recettore, all'interno ed all'esterno delle strutture e dei fabbricati, su tempi di osservazione distribuiti e ripetuti;
- individuazione dei luoghi e degli spazi effettivi oggetto di maggiore tutela dal punto di vista acustico (il cortile di una scuola va meno tutelato rispetto ad un'aula di lezione, ad esempio);
- scelta dei criteri di intervento.

E' importante ricordare che i recettori sensibili sono essi stessi "attrattori di traffico" e quindi, di conseguenza, causa del rumore di cui soffrono.

Si tenga conto, inoltre, che alcuni interventi possono essere adottati per sanare le criticità ma che, un'azione preventiva in fase progettuale può risultare sicuramente più efficace. In tal senso è utile richiamare:

- la valutazione previsionale di clima acustico e di impatto acustico ai sensi della Legge Quadro n. 447/1995;

- la progettazione rispettosa dei requisiti acustici passivi degli edifici ai sensi del d.P.C.M. 05/12/1997.

SEZIONE V
MODULISTICA

14. MODALITÀ DI RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ TEMPORANEE E DI MANIFESTAZIONI IN LUOGO PUBBLICO O APERTO AL PUBBLICO E PER SPETTACOLI A CARATTERE TEMPORANEO, OVVERO MOBILE, QUALORA COMPORTINO L'IMPIEGO DI MACCHINARI RUMOROSI

Per attività temporanee e manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, qualora comportino l'impiego di sorgenti sonore o effettuino operazioni rumorose si intendono:

- Attività di cantiere;
- Attività agricole;
- Manifestazioni ed esercizio di particolari sorgenti sonore che abbiano il carattere dell'attività temporanea.

Alle autorizzazioni per lo svolgimento delle attività temporanee quali le attività di cantiere è preposto il Servizio di Polizia Municipale competente per materia.

Le attività agricole a carattere temporaneo e stagionale svolte con macchinari mobili che rispettano le norme tecniche di omologazione di prodotto non necessitano di un provvedimento espresso di autorizzazione e non sono quindi tenute a presentare comunicazione delle date di svolgimento di particolari attività.

Alle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee quali manifestazioni ed esercizio di particolari sorgenti sonore che abbiano il carattere dell'attività temporanea sono preposti i Servizi Comunali competenti per tipologia di manifestazione o attività.

Si raccomanda che il Comune si doti di specifico Regolamento Acustico nel quale sono specificati contenuti, criteri e modalità per la presentazione ed il rilascio delle autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee.

15. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE DI RISANAMENTO VOLONTARIO

Le imprese che ravvisano il superamento dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica intesi come valori limiti di immissione (assoluti e differenziali), emissione ed attenzione, si adeguano ai limiti normativi nei termini previsti (sei mesi dall'approvazione della classificazione acustica comunale) oppure presentano il Piano di Risanamento Acustico sempre entro sei mesi.

Il Servizio Comunale competente per il Piano di Risanamento Acustico Comunale riceve i Piani di Risanamento Acustico i quali dovranno descrivere gli interventi da porre in atto per gli adeguamenti ai limiti di zona.

In linea generale il Piano di Risanamento Acustico dovrà contenere la descrizione dei seguenti aspetti:

- la tipologia e l'entità del rumore presenti;
- le modalità ed i tempi di risanamento;
- la stima degli oneri finanziari necessari.

A seguito del ricevimento del piano, il Comune, sentita l'ARPA, comunica al soggetto proponente le proprie determinazioni.

16. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE RELATIVA AI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI

Al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore, i soggetti proponenti o titolari di progetti di nuovi edifici pubblici o privati, di nuovi impianti, lavori, opere, modifiche, installazioni di impianti o infrastrutture, ristrutturazioni e recupero del patrimonio edilizio esistente, devono tener conto dei requisiti acustici passivi degli edifici determinati ai sensi del d.P.C.M. 05/12/1997.

Per quanto riguarda la documentazione relativa ai requisiti acustici passivi degli edifici, i servizi comunali preposti sono quelli già competenti per ciascuna tipologia dei progetti previsti al precedente paragrafo. Gli stessi servizi avranno cura di ricevere o redigere, a seconda della tipologia del progetto, la relativa documentazione per la quale si osserverà quanto previsto nella vigente normativa nazionale e regionale.

Eurofins Consulting S.r.l.

Ing. Valerio Valpiola (*)



(*) Tecnico competente ex articolo 2 della Legge n.447/95 con D.D. Regione Piemonte n. 346/DA10.04 del 19/06/2008.

ALLEGATO A

ALLEGATO B

ALLEGATO C

ALLEGATO D