



COMUNE DI PRIVERNO

PROVINCIA DI LATINA

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

IL SINDACO
DOTT. ANGELO DELOGU

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA
ING. ENRICO FERRACCI

ALLEGATO

A

RELAZIONE SULLE SCELTE FONDAMENTALI E
SUGLI INDIRIZZI ASSUNTI PER LA REDAZIONE
DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA



COMUNE DI PRIVERNO

Provincia di Latina

Oggetto: Relazione sulle scelte fondamentali e sugli indirizzi assunti per la redazione del Piano di Zonizzazione Acustica.

Il Tecnico Competente in Acustica

Dott. Ing. Enrico Ferracci

1 PREMESSA

E' generalmente noto che il comportamento dell'uomo nello svolgimento delle sue attività produce un crescente e drammatico deterioramento ambientale; meno noto è che, tra i cosiddetti inquinamenti ambientali, il più sottile ed insidioso per la salute umana è il rumore che, se supera i limiti di tollerabilità, può causare fastidio finanche a danni permanenti a carico dell'apparato uditivo.

In generale quando si parla di suoni si intende qualsiasi sensazione percepita dall'orecchio, la cui frequenza sia compresa tra 15 Hz e 25.000 Hz circa.

In acustica si fa distinzione tra suoni prodotti da movimenti vibratorii regolari (es. suoni musicali) e suoni prodotti da movimenti vibratorii irregolari che invece individuano "i rumori" (es. attività artigianali e industriali, attività commerciali, traffico veicolare e aereo, manifestazioni di intrattenimento all'aperto etc.).

Suoni e rumori vengono misurati per mezzo di una scala logaritmica espressa in decibel (dB) che assume ad ogni aumento di 3 dB un raddoppio del corrispondente livello di pressione acustica; tale scala va dai suoni emessi alla soglia dell'udito, 0 dB(A), fino alla soglia del dolore, 140 dB(A).

Il Legislatore, consapevole dei pericoli ai quali può essere esposto il cittadino, è giunto alla conclusione di dover mettere in atto uno strumento tecnico di pianificazione e controllo che regolamentasse le attività umane in modo da non superare i normali limiti di tollerabilità.

E' stato pertanto introdotto "Il Piano di Zonizzazione Acustica"¹, strumento settoriale e complementare di pianificazione del territorio la cui elaborazione compete ad un tecnico specializzato in acustica ambientale².

Il Piano di Zonizzazione acustica consiste nell'assegnare a ciascuna porzione omogenea del territorio comunale una delle sei classi individuate dal D.P.C.M. 14 novembre 1997, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio, e secondo le procedure dettate dalla Legge Regione Lazio n. 18/2001.

L'obiettivo è di prevenire il deterioramento di zone non ancora inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale; in tal senso, la zonizzazione acustica, non può chiaramente prescindere dalle scelte del Piano Regolatore Generale che rappresenta il principale strumento di coerente suddivisione del territorio. E' pertanto fondamentale che il piano di zonizzazione acustica sia attuato coordinatamente al PRG, anche come sua parte integrante e qualificante, unitamente agli altri strumenti di pianificazione presenti e futuri.

¹ Adempimento previsto dalla Legge 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e regolamentato dalla Legge Regionale 3 agosto 2001, n. 18 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio".

² Tecnico Competente definito all'art. 20 della L.R. n.° 18/01 come: "Figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori determinati dalla normativa vigente, redigere i piani acustici e di risanamento".

Inoltre la classificazione acustica deve necessariamente riferirsi alle attività effettivamente insediate “fotografando l’esistente” tenendo conto, come detto, della pianificazione urbanistica comunale.

Le zone acustiche assegnate dovranno risultare tra loro compatibili e ciò considerando le varie tipologie di insediamenti sul territorio e tenendo conto degli aspetti economici, della complessità tecnologica e del grado di incompatibilità acustica.

Da ultimo la zonizzazione acustica rappresenta, effettivamente, un atto tecnico-politico di “governo del territorio” in quanto ne disciplina l’uso e vincola le modalità di sviluppo ivi svolte.

La presente relazione ha l’obiettivo di illustrare la metodologia di lavoro seguita per la redazione della proposta di zonizzazione acustica del Comune di Priverno (c.d. zonizzazione acustica preliminare) evidenziando le attuali condizioni del territorio comunale, con l’intento di fornire importanti indicazioni per le scelte future che si dovranno attuare per conseguire il benessere ambientale, la piena fruibilità degli spazi abitati e, non in ultimo, il risanamento dell’esistente.

2 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE

La base di partenza per la redazione del presente Piano Acustico è stata la normativa vigente della quale, per completezza, si è inteso riportare qui di seguito un estratto significativo.

DPCM 01/03/91 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”

A livello nazionale la materia di tutela dell’ambiente dall’inquinamento acustico è disciplinata dal D.P.C.M. 1 marzo 1991, dalla Legge Quadro n. 447 del 26.10.1995 e dai decreti attuativi della stessa legge.

Tale decreto stabilisce i “limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, introducendo, per la prima volta in Italia, il concetto di zonizzazione acustica del territorio, individuando le sorgenti di rumore.

L’articolo 2 del D.P.C.M. attribuisce alle Regioni il compito di redigere delle linee guida che contengano le modalità operative che dovranno seguire i Comuni nell’effettuare le zonizzazioni e sancisce i principi generali (tipologie delle zone e relativi limiti assoluti) che costituiscono un dominio rigido all’interno del quale si muovono “elasticamente” le direttive regionali.

Tale D.P.C.M. indica, inoltre, i limiti provvisori da rispettare in attesa dell’azzonamento acustico, articolati in base alla zonizzazione urbanistica ex DM 1444/68.

Per quanto riguarda la classificazione in zone, il Decreto prevede **sei classi di azzonamento** acustico, cui corrispondono altrettanti valori limite da rispettare nei periodi diurno e notturno, definite in funzione della destinazione d’uso prevalente, della densità abitativa e delle caratteristiche del flusso veicolare.

Le sei aree previste dal D.P.C.M. 01/03/1991 sono così definite:

CLASSE I – Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per l'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 residenziali

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 e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, 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 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.

LEGGE 26 OTTOBRE 1995 n. 447 - “ Legge quadro sull'inquinamento acustico”

Tale norma stabilisce i principi fondamentali dell'inquinamento acustico dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo, dovuto alle sorgenti sonore fisse e mobili.

In particolare la legge introduce, all'art. 2, una serie di importanti definizioni che si di seguito si riportano:

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di

comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;

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; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; 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 nel punto precedente;

Valore limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Valore limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo verso l'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

Valori di attenzione: il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Da ultimo la norma realizza una chiara ripartizione delle competenze tra Stato, Regioni e Comuni. In particolare, allo Stato attengono le funzioni di indirizzo, coordinamento e regolamentazione: ad esempio, tra i suoi compiti ricade la determinazione dei valori limite di emissione e di immissione, dei valori di attenzione e di qualità, delle tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico, dei requisiti acustici delle sorgenti sonore, dei requisiti acustici passivi degli edifici ma, anche, dei criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico o per l'individuazione delle zone di rispetto per le aree e le attività aeroportuali e dei criteri per regolare l'attività urbanistica nelle zone di rispetto.

Le Regioni sono chiamate, entro il quadro di principi fissato in sede nazionale, a promulgare proprie leggi definendo, in particolare, i criteri per la predisposizione e l'adozione dei piani di zonizzazione e di risanamento acustico da parte dei Comuni.

Inoltre, in conformità con quanto previsto dal DPCM '91, alle Regioni è affidato il compito di definire, sulla base delle proposte avanzate dai Comuni e dei fondi assegnati dallo Stato, le priorità di intervento e di predisporre un piano regionale triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico.

Alle Province sono affidate, secondo quanto previsto dalla Legge 142/90, funzioni amministrative, di controllo e vigilanza delle emissioni sonore.

Ai Comuni, infine, sono affidati compiti molteplici, tra i quali:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- il coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- la predisposizione e l'adozione dei piani di risanamento;
- il controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che ne abilitino l'utilizzo e dei provvedimenti di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive;
- l'adeguamento dei regolamenti di igiene e sanità e di polizia municipale;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti massimi fissati per la zona.

DPCM 14 NOVEMBRE 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”

Il DPCM del 14 novembre 1997, integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 1 marzo 1991 e dalla successiva legge quadro n° 447 del 26 ottobre 1995 e introduce il concetto dei valori limite di emissione, nello spirito di armonizzare i provvedimenti in materia di limitazione delle emissioni sonore alle indicazioni fornite dall'Unione Europea.

Il decreto determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità riferendoli alle classi di destinazione d'uso del territorio, riportate nella tabella A dello stesso decreto che corrispondono sostanzialmente alle classi previste dal DPCM del 1 marzo 1991.

Valori limite di emissione

I valori limite di emissione, intesi come valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa, come da art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995 n°447, sono riferiti alle sorgenti fisse e a quelle mobili.

I valori limite di emissione del rumore dalle sorgenti sonore mobili e dai singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE	
		Leq in dB(A)	
		Periodo diurno (06.00-22.00)	Periodo notturno (22.00-06.00)
Classe I	<i>Aree particolarmente protette</i>	45	35
Classe II	<i>Aree prevalentemente residenziali</i>	50	40
Classe III	<i>Aree di tipo misto</i>	55	45
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana</i>	60	50
Classe V	<i>Prevalentemente industriali</i>	65	55
Classe VI	<i>Esclusivamente industriali</i>	65	65

Tabella 1

Valori limite di immissione

I valori limite di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno da tutte le sorgenti, sono quelli indicati nella tab. C del decreto e corrispondono a quelli individuati dal DPCM 1 marzo 1991 e riportati in tabella.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti sonore di cui all'art 11, comma 1, legge 26 ottobre 1995 n° 447, i limiti suddetti non si applicano all'interno delle fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di dette fasce, tali sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE DI EMISSIONE	
		Leq in dB(A)	
		Periodo diurno (06.00-22.00)	Periodo notturno (22.00-06.00)
Classe I	<i>Aree particolarmente protette</i>	50	40
Classe II	<i>Aree prevalentemente residenziali</i>	55	45
Classe III	<i>Aree di tipo misto</i>	60	50
Classe IV	<i>Aree di intensa attività umana</i>	65	55
Classe V	<i>Prevalentemente industriali</i>	70	60
Classe VI	<i>Esclusivamente industriali</i>	70	70

Tabella 2

Valori limite differenziali di immissione

I valori limite differenziali di immissione sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per quello notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree in Classe VI.

Tali disposizioni non si applicano:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dBA durante il periodo diurno e 40

dBA durante il periodo notturno.

- se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dBA durante il periodo diurno e 25 dBA durante il periodo notturno.

Le disposizioni relative ai valori limite differenziali di immissione non si applicano alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali, professionali, da servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Valori di attenzione

Sono espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata A. Se riferiti ad un'ora, i valori di attenzione sono quelli della tabella C aumentati di 10 dBA per il periodo diurno e di 5 dBA per il periodo notturno; se riferiti ai tempi di riferimento, i valori di attenzione sono quelli della tabella C. Per l'adozione dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della legge 26 ottobre 1995 n° 447, è sufficiente il superamento di uno dei due valori suddetti, ad eccezione delle aree esclusivamente industriali. I valori di attenzione non si applicano alle fasce territoriali di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali.

LEGGE REGIONALE 3 AGOSTO 2001 n. 18 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio".

La Legge n. 18/01, in attuazione dell'art. 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge Quadro sull'inquinamento acustico) e del Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59) detta norme finalizzate alla tutela dell'ambiente e della salute pubblica dall'inquinamento acustico prodotto dalle attività antropiche, disciplinandone l'esercizio al fine di contenere la rumorosità entro i limiti normativamente stabiliti.

La Regione Lazio assume la tutela ambientale ai fini acustici quale obiettivo, tramite le seguenti proposte:

- assegnazione delle competenze alle province di controllo e vigilanza in materia di inquinamento acustico;
- i criteri tecnici ai quali i Comuni sono tenuti ad attenersi nella redazione dei piani di classificazione acustica;
- i criteri, le condizioni ed i limiti per l'individuazione, nell'ambito dei piani comunali delle aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto;
- 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, con particolare riferimento a quelle in deroga ai valori limite dettati dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997 (Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore);

- le condizioni ed i criteri in base ai quali i Comuni di rilevante interesse paesaggistico ambientale o turistico possono individuare, nel quadro della classificazione acustica valori inferiori a quelli determinati dal DPCM 14 novembre 1997, ai sensi della lett. a) del comma 1, art. 3 della l. 447/1995;
- i criteri generali per la predisposizione dei piani comunali di risanamento acustico;
- i criteri per l'identificazione delle priorità temporali negli interventi di bonifica acustica del territorio;

Fatte salve le funzioni di vigilanza e di controllo che ad esse competono ai sensi della presente legge, le Province, avvalendosi dell'ARPA, provvedono:

- a) alla promozione di campagne di misurazione del rumore, nonché, mediante l'analisi dei dati appositamente acquisiti, alla tipologia e all'entità dei rumori presenti sul territorio;
- b) al monitoraggio complessivo dell'inquinamento acustico nel territorio provinciale.

I Comuni approvano il Piano di classificazione acustica, in base al quale il territorio comunale viene suddiviso, in applicazione del disposto di cui all'art. 1, comma 2 del DPCM 14 novembre 1997, in zone acusticamente omogenee, tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuate dagli strumenti urbanistici in vigore.

3 NOZIONI GENERALI SUL COMUNE

3.1. Cenni sul territorio comunale

Il Comune di Priverno, con un territorio di oltre 56 kmq, è geograficamente ubicato in provincia di Latina, nel Lazio meridionale, ed occupa una porzione di territorio che si distende tra i Monti Lepini e parte della valle del fiume Amaseno.

Il territorio comunale di Priverno confina con altri 7 comuni di seguito elencati: a nord con i comuni di Prossedi, Maenza e Roccagorga, ad ovest con il comune di Sezze Romano, a sud con il comune di Pontinia e sul versante est con i comuni di Sonnino e Roccasecca dei Volsci.



Il Comune di Priverno, con una popolazione di circa 14.000 abitanti, è all'undicesimo posto per popolosità nella provincia pontina e rappresenta un centro tipicamente agricolo dalle antiche origini in cui è fiorente la produzione di prodotti caseari ed ortofrutticoli.

La città di Priverno, al centro della valle dell'Amaseno, sorge su un'area di modeste alture, facente parte del sistema collinare dei Monti Seiani pur risultando isolata rispetto a questi per la presenza, a SudOvest dell'abitato, di una profonda e incassata vallata chiamata "Valle Cagnana" che divide l'area urbana vera e propria dal Monte San Davino, il colle dei Seiani più prossimo alla città.

Il centro storico, il cui nucleo più antico risale ad un periodo approssimativo tra il X e il XII secolo, si inerpica con uno splendido e tuttora inalterato impianto urbanistico medioevale attorno al Colle

Rosso. A partire dal secondo dopoguerra, l'urbanizzazione si è poi estesa fuori le mura, con un'espansione dapprima lungo il versante occidentale del medesimo colle, fino ad allora disabitato poiché ben più ripido ed impervio rispetto al resto dell'area collinare, poi, a partire dal 1960, ha interessato completamente il colle gemello di San Lorenzo e quindi il sottostante colle del Montanino fino alle pendici (località Caciara). Dopo il 1980 l'edificazione ha raggiunto: i fondivalle verso Est/SudEst, il falsopiano dell'Ostaria, ad Est nel quartiere di "Via Mole Comuni" a poca distanza dal fiume Amaseno, a Sud nella zona residenziale di San Martino alle pendici sudorientali Seiane, a balcone sulla bassa val d'Amaseno e il Borgo di Fossanova, a Sud-Ovest invece, sempre più abitazioni sono sorte nell'area della sopra citata "Valle Cagnana" attraversata dalla "S.P. Madonna delle Grazie" (oggi Via Prof. Antonio Caradonna che raccorda la SR 156 dei Monti Lepini con la Via cosiddetta "Marittima"); infine verso Ovest, lo sviluppo più recentemente ha interessato la zona "Pretara" i cui nuovi quartieri hanno abbordato i pendii dirimpettai lungo la strada che sale verso l'altopiano del "Boschetto", ampia area boschiva dagli incantevoli paesaggi e di interesse naturalistico.



L'economia di Priverno è in continua crescita, in particolare sono molto attivi i settori agricolo ed agro-alimentare, con buona parte del territorio destinato alle colture ed alla produzione di prodotti alimentari tipici; non di secondo piano è il settore artigiano-industriale che occupa una importante posizione nell'economia privernate.

Il Comune ha provveduto ad individuare nel proprio PRG le zone da destinare all'attività agricola ed a quelle industriali e/o artigianali.

3.2. Monumenti e luoghi d'interesse

La città offre una quantità di opere di interesse artistico tale da essere stata eletta Città d'Arte; nel territorio sono distribuite un consistente numero di chiese, tra le quali spicca la celebre abbazia di Fossanova (1187-1208) tra i primi esempi in Italia di stile gotico cistercense, i resti delle antiche porte Porta Romana (in Piazzale XX settembre) e Porta Napolitana (a Piazzale Metabo), che permettevano l'accesso alla città circondata e tra gli edifici civili di gran pregio risalta Villa Gallio (Residenza del cardinale Bartolomeo Gallio) e comunemente chiamata Castello di San Martino perché eretta sull'antica chiesa di San Martino, l'edificio è ubicato al centro di un vasto e magnifico parco di ben 32 ettari, ricco di querce secolari, di sugheri e di altre essenze arboree locali.

3.3. Infrastrutture e trasporti

Il Comune di Priverno si trova a circa 25 km dall'uscita di Frosinone dell'Autostrada A1 ed a circa 20 km dall'Appia, all'altezza della strada Migliara 47; principale arteria stradale che attraversa il territorio comunale è la nuova strada SR 156 dei Monti Lepini, che collega i capoluoghi di provincia di Frosinone e Latina. Di rilievo per la viabilità comunale ed intercomunale è anche il tracciato stradale della SR 156 che, sebbene depotenziato in termini di traffico veicolare dalla nuova SR, gestisce comunque significativi flussi di traffico.

Il Comune di Priverno è altresì attraversato dalla linea ferroviaria di Roma-Formia-Napoli per la quale rappresenta un importante scalo ferroviario (Stazione di Priverno-Fossanova) servendo buona parte dei comuni limitrofi sprovvisti di tale servizio di trasporto.

3.4. Pianificazione urbanistica vigente

Il Comune di Priverno è dotato di un Piano Urbanistico Operativo Comunale (PUOC) che, ai sensi dell'art. 13 della L.U.N. n. 1150/1942, (primario riferimento normativo), nonché dell'art. 39 della L.R. 38/99, è finalizzato ad attuare le previsioni dello strumento generale e delle sue successive varianti.

Il vigente PUOC è stato adottato dall'Amministrazione Comunale con D.C.C. n. 2 del 21/02/03 e n. 7 del 31/03/04, poi successivamente approvato con D.G.R. n. 142 del 13.03.2009; in seguito lo stesso veniva fatto oggetto di "Variante per l'implementazione della qualità insediativa", variante adottata con D.C.C. n. 31 del 28/04/09, e riguardante: zone residenziali e di completamento "tipo B", zone per attività produttive, sottozone "tipo F3" per servizi privati, sottozone "tipo F6" di comparti di intervento con cessione di aree.

4 DEFINIZIONE E PROCEDURE DEL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La parte tecnica del presente piano è stata realizzata facendo riferimento alle normative cogenti in materia di acustica e alle indicazioni contenute nella circolare esplicativa n.° AM/012037 del 2002 della Regione Lazio, che prevede l'iter di approvazione e di stesura del piano, nel seguente modo:

- 1 Delibera comunale di adozione della proposta preliminare di classificazione in zone acustiche del territorio comunale;
- 2 Indicazione della data di inizio del deposito della proposta preliminare di classificazione in zone acustiche presso la segreteria del Comune;
- 3 Indicazione del tecnico competente ai sensi dell'art. 20 della legge 03/08/01 n.°18 che ha redatto la proposta preliminare di classificazione in zone acustiche;
- 4 Relazione tecnica contenente le seguenti informazioni:
 - 4.1 Indicazione sulla cartografia delle Zone Censuarie per le quali sono stati calcolati i parametri di cui all'art. 9 comma 2 della legge 03/08/01 n.° 18;
 - 4.2 Valori assunti dai parametri di cui all'art. 9, comma 2, della legge 03/08/01 n.°18 per le singole Zone Censuarie;
 - 4.3 Eventuali criteri e scelte, con relativa motivazione, aggiuntivi a quelli di cui all'art. 9, commi 4 e 5, della legge 03/08/01 n.°18;
 - 4.4 Cartografia della classificazione in zone acustiche ai sensi dell'art 7, comma 7, della legge 03/08/01 n.°18;
 - 4.5 Indicazioni sulla cartografia delle aree di cui all'art. 7, comma 3, della legge 03/08/01 n.°18.

4.1. Adozione della proposta di classificazione in zone acustiche

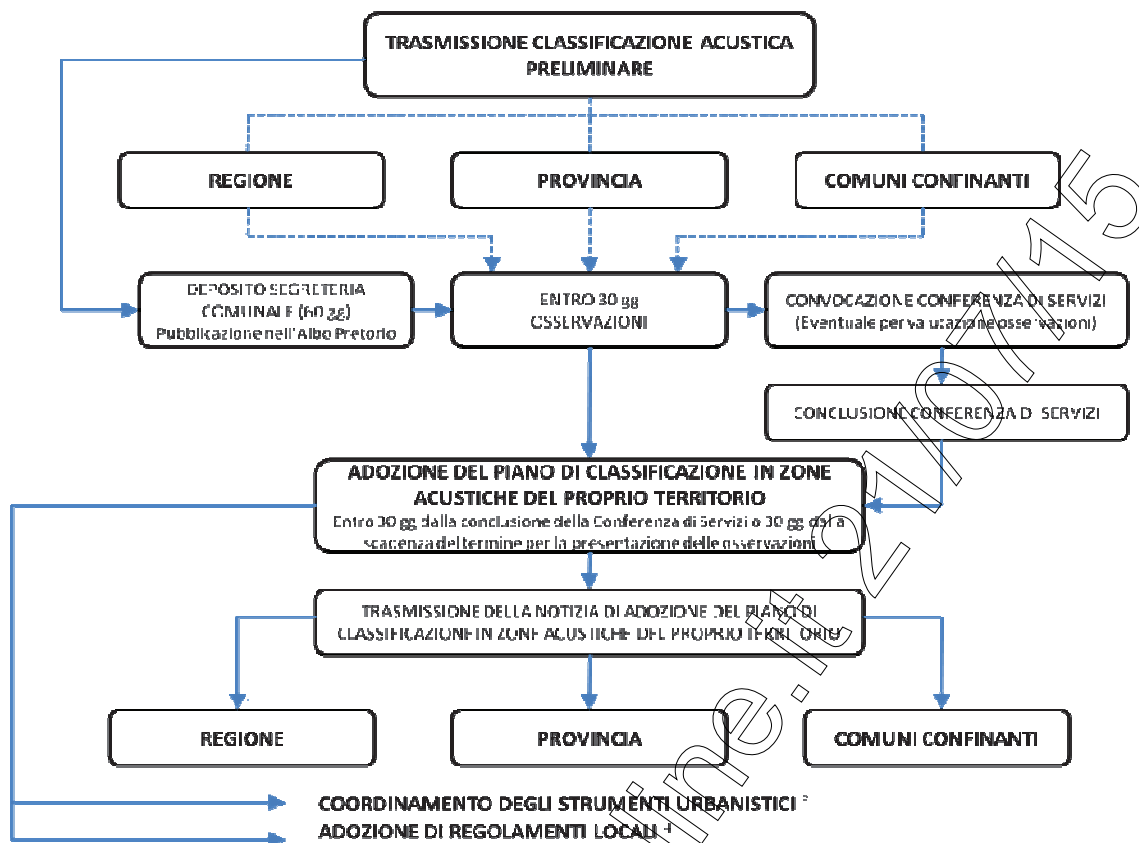
Ultimati i lavori per la classificazione preliminare in zone acustiche del territorio è prevista l'adozione di tale strumento da parte del Comune.

4.2. Deposito della proposta di classificazione acustica

Definita la classificazione preliminare in zone acustiche, è previsto il deposito presso la segreteria comunale, per 60gg, con delibera di Giunta ed indicazione della data del deposito ed il numero di protocollo.

4.3. Indicazione del Tecnico Competente in Acustica

Il Comune incarica il Tecnico Competente in Acustica Ambientale, per la "realizzazione del piano di classificazione in zone acustiche del territorio comunale".



4.4. Relazione Tecnica

Il lavoro preparatorio per la stesura cartografica del Piano di classificazione acustica del territorio comunale è riportato nella relazione che segue, che contiene le procedure e i dati per la definizione delle unità territoriali.

³ Il Piano di classificazione acustica del territorio comunale, costituisce allegato tecnico al Piano Urbanistico Comunale Generale (PUCG) e sue varianti ed ai Piani Urbanistici Operativi Comunali (PUOC), pertanto andrà coordinato con gli strumenti urbanistici vigenti.

⁴ Una volta adottato il Piano di classificazione acustica del territorio comunale, è prevista l'adozione di regolamenti locali che prevedano l'attuazione della disciplina sull'inquinamento acustico.

5 METODOLOGIA PER LA REDAZIONE DEL PIANO

5.1. Il criterio della effettiva e prevalente fruizione del territorio

Il criterio base per l'individuazione e la classificazione delle differenti zone acustiche del Territorio si è basato sulle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso, integrando e rendendo compatibile, quanto più possibile, quanto disposto dal PUOC e dalla successiva variante "per l'implementazione della qualità insediativa", adottata con D.C.C. n. 31 del 28/04/09.

La zonizzazione acustica è stata redatta conciliando:

- 1 la perimetrazione delle aree per la determinazione delle zone acustiche omogenee, con riferimento alla perimetrazione riportata nella sopra menzionata documentazione, concernente le zone territoriali omogenee ex D.M. 2/4/68 n. 1444;
- 2 i vincoli e le destinazioni d'uso con la normativa nazionale e regionale in materia di acustica, vigente alla data di conferimento dell'incarico del presente piano;

Sono inoltre stati analizzati e valutati i seguenti elementi:

- 1 le informazioni desunte dalla CTR (Carta Tecnica Regionale elaborata dal Volo Aereo-fotogrammetrico del 2003) quali altimetria, fiumi e corsi d'acqua, vie di comunicazione, centri abitati, etc.;
- 2 i dati socioeconomici (popolazione residente, attività presenti sul territorio, etc.) desunti dagli archivi del Comune, da rilievi diretti e dai dati ISTAT del censimento del 2001 elaborati per sezioni di censimento; in particolare, per quel che concerne i dati ISTAT, si è deciso di utilizzare i dati del censimento 2001⁵ poiché reputati più congrui, in termini di temporaneità, con la CTR utilizzata. D'altronde si è reputato necessario, affinché si rappresentasse correttamente la realtà del fenomeno, che vi fosse corrispondenza tra il dato censito ad una certa data e la rappresentazione grafica dell'edificato alla medesima data;
- 3 la presenza di zone critiche dal punto di vista dell'inquinamento acustico (scuole, ospedali, parchi, caserme, aree di pubblico spettacolo etc.);
- 4 la struttura urbana del Comune e in particolare del Centro Storico;
- 5 la rete viaria con i dati dei flussi di traffico ad essa associati, ottenuti mediante rilievi diretti.

Si è altresì valutata, essenzialmente dal punto di vista acustico, la consistenza delle attività umane che insistono in specifiche porzioni del territorio urbano, anche con l'ausilio di sopralluoghi e rilevamenti diretti; in particolare le indagini dirette si sono rese necessarie per reperire quelle informazioni sul territorio altrimenti non disponibili, consentendo di rendere maggiormente precise ed oggettivamente circostanziate, le scelte effettuate per la Zonizzazione Acustica.

L'elaborazione grafica del piano è stata eseguita utilizzando il programma di progettazione AutoCAD 2013 ed il sistema informativo geografico (GIS) ArcGIS 10, mentre l'analisi parametrica

⁵ Tali dati sono inoltre gli "ultimi" cronologicamente ai quali è stata attribuita una valenza ufficiale e definitiva.

effettuata sui dati statistici è stata condotta con l'ausilio di fogli di calcolo predisposti con il programma Microsoft Excel.

5.2. Identificazione delle classi acustiche

Il sistema d'elaborazione del Piano di Zonizzazione Acustica si fonda sull'immediata individuazione delle aree protette (classe I) e di quelle destinate ad attività produttive o terziarie (classi III, IV, V e VI), realizzata principalmente sulla base delle indicazioni degli strumenti urbanistici vigenti e dopo attenta lettura della C.T.R..

Nella classe I sono state incluse le aree ospedaliere, scolastiche, i parchi naturali e tutte le altre zone ad alta protezione acustica non incluse nelle precedenti definizioni.

La determinazione delle aree in classe II, III, IV è stata effettuata attraverso il metodo della parametrizzazione, e comunque dalle indicazioni della Variante al PRG, verificando puntualmente:

- 1 le prescrizioni di Piano;
- 2 la effettiva consistenza del tessuto edificato;
- 3 le reali destinazioni d'uso del costruito;

e, più in generale, l'ubicazione e la consistenza delle categorie di attività umane dislocate sul territorio. Per tutte le classi, comunque, il criterio guida è stato quello di evitare l'eccessivo frazionamento, sia delle aree, sia delle strade.

La realizzazione di mappe tematiche della zonizzazione acustica del territorio comunale, in zone di tipo I, II, III, IV, V, VI, è stata elaborata mediante opportuna rappresentazione grafico – cromatica, secondo quanto previsto dalla L.R. 3 agosto 2001, n. 18 e riportato nella seguente tabella:

<i>Classe</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Colore</i>
I	Protetta	Verde
II	Prevalentemente residenziale	Giallo
III	Di tipo misto	Arancione
IV	Intensa attività umana	Rosso
V	Prevalentemente industriale	Viola
VI	Industriale	Blu

Le tavole di zonizzazione del territorio comunale sono in totale 5 così suddivise:

TAV. 1A – Zonizzazione Viabilità ed Infrastrutture – Area Nord (scala 1: 10.000)

TAV. 1B – Zonizzazione Viabilità ed Infrastrutture – Area Sud (scala 1: 10.000)

TAV. 2A – Zonizzazione Acustica – Area Nord (scala 1: 10.000)

TAV. 2B – Zonizzazione Acustica – Area Sud (scala 1: 10.000)

TAV. 3 – Zonizzazione Acustica – Centro Storico (scala 1: 5.000)

5.3. Indicazioni per l'individuazione delle classi I, V e VI, e per le classi II, III e IV

5.3.1. Aree di classe I (aree protette)

Gli strumenti urbanistici di maggior riferimento per l'individuazione di queste classi sono stati: il Piano Urbanistico Operativo Comunale (PUOC) approvato con D.G.R. n. 142 del 13.03.2009 e la successiva Variante adottata con D.C.C. n. 31 del 28/04/09.

Per quanto riguarda le aree appartenenti a questa classe sono state incluse le aree destinate ad uso ospedaliero con degenza, scolastico in edifici ad uso esclusivo, parchi pubblici e, più in generale, tutte le aree nelle quali la quiete acustica è stata valutata elemento fondamentale per una loro fruizione. Con riferimento alla presente proposta di zonizzazione, la classe I è assegnata all'area del Castello di S. Martino, unanimemente riconosciuta di notevole valore punto di vista naturalistico e paesaggistico, a tutti gli edifici scolastici distribuiti nel territorio comunale, oltreché all'ampia area cimiteriale posta in zona periferica rispetto al nucleo urbano abitato.

In ossequio alla normativa vigente non si è invece attribuita la classe I agli ambiti territoriali così destinati:

- a) Le aree di verde pubblico di quartiere e le aree attrezzate ad impianti sportivi, per la cui fruizione la quiete non è risultata un elemento strettamente indispensabile;
- b) Le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti ad abitazione o ad uffici;
- c) Le aree edificate ricadenti in aree naturali protette.

Per tali aree si è seguita la medesima classificazione della zona di appartenenza.

Sono state invece considerate a parte, le aree destinate ad attrezzature sportive, per la fruizione delle quali non è necessaria una tutela acustica particolarmente vincolante; queste sono state, di conseguenza, classificate anche in funzione della destinazione d'uso delle aree contigue. Sono state altresì escluse le aree edificate e le aree a più accentuata vocazione agricola e le aree verdi generiche.

5.3.2. Aree di classe V e VI

Anche in questo caso gli strumenti urbanistici di maggior riferimento per l'individuazione delle classi sono stati: il Piano Urbanistico Operativo Comunale (PUOC) e la successiva Variante.

In tal senso si è convenuto di dover assegnare:

- la classe V alle zone D di PRG (Zone D1-D2: Aree per attività produttiva; Zone D3: Aree per attività estrattiva) poiché a prevalente uso industriale con conseguenti limiti acustici diurni e notturni rispettivamente di 70 dB(A) e 60 dB(A);
- la classe VI all'area destinata al Depuratore, in quanto tale classe indica una zona ad esclusivo e vincolante uso industriale con conseguenti limiti acustici diurni e notturni, di 70 dB(A); per la fascia di pertinenza del depuratore medesimo è stata attribuita la classe IV.

5.3.3. Aree di classe II, III, IV

Poiché la classificazione acustica delle aree di classe II, III e IV deve essere elaborata, prevalentemente, sulla base della effettiva e prevalente fruizione del territorio, valutata mediante analisi parametrica, a tal fine si è resa necessaria l'individuazione dei seguenti dati:

1. Unità territoriali di riferimento (u.t.r.);
2. Indicatori della consistenza delle diverse attività all'interno delle u.t.r..

Le unità territoriali di riferimento considerate nella fase preliminare di attribuzione della classe sono coincise con quelle identificate dalle sezioni del censimento ISTAT 2001 e questo perché i dati statistici, necessari all'elaborazione parametrica, proprio alle sezioni censuarie si riferiscono.

A margine dell'analisi parametrica si poi provveduto ad omogeneizzare la classificazione ottenuta a partire dalle u.t.r. alla classificazione territoriale prevista dal piano di zonizzazione; tale procedimento è stato attuato attraverso il confronto geometrico delle unità territoriali di riferimento (u.t.r.) con le unità geografiche rappresentative del piano e coincidenti con le zone urbanistiche, così come perimetrare dal PRG.

Per quanto concerne gli indicatori utilizzati per l'analisi parametrica, sono invece stati considerati i seguenti parametri (di cui all'art. 9, comma 2, della L.R. 3 agosto 2001, n. 18):

Dp - Densità di popolazione;

Dc - Densità di esercizi commerciali e di uffici;

Da - Densità di attività artigianali;

Vt - Volume di traffico presente nella zona.

Alle aree individuate e coincidenti con le sezioni di censimento è stata attribuita la classe risultante dall'analisi parametrica; nell'elaborato complementare denominato "Dati numerici relativi alla parametrizzazione" sono stati sinteticamente proposti, per ogni indicatore, i risultati dell'analisi parametrica condotta che, accompagnati da mappe cromatiche di differenziazione del territorio, esplicitano il processo che ha dato origine alla cartografia particolareggiata.

In base a quanto previsto dall'art. 9 della L.R. 3 agosto 2001 n. 18, si è pertanto proceduto alla definizione dei parametri per l'individuazione delle classi acustiche, relativamente ai parametri riguardanti le densità di popolazione, di attività commerciali ed uffici e di attività artigianali, nel seguente modo:

1. definizione degli aspetti dimensionali dei parametri individuati;
2. limiti numerici delle classi di suddivisione di ogni parametro (nulla, bassa, media, alta densità);

Per quanto riguarda la determinazione e valutazione dei volumi di traffico, i dati di riferimento sono stati desunti dai sopralluoghi (non essendo in possesso di dati ufficiali) ed in generale valutando tale parametro attribuendo:

Densità Nulla – A strade prive di traffico veicolare;

Densità Bassa – A strade locali prevalentemente situate in zone residenziali, con traffico inferiore ai 50 veicoli l'ora;

Densità Media – A strade di quartiere prevalentemente usate per servire il tessuto urbano, con traffico compreso tra 50 e 500 veicoli l'ora.

Densità Alta – A strade primarie di scorrimento, i tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali, le strade di grande comunicazione e comunque le strade con traffico intenso superiore a 500 veicoli ora.

In sintesi tutti parametri sono stati suddivisi nelle seguenti classi di variabilità, assegnando a ciascuna classe un punteggio variabile da 1 a 3 ed in caso di assenza del parametro il punteggio 0 secondo quanto riassunto nella seguente tabella:

<i>Classi di suddivisione di ogni parametro</i>	densità nulla	bassa densità	media densità	alta densità
Valori corrispondenti	0	1	2	3

L'assegnazione della zona ad una delle classi II, III, IV è stata effettuata in base al valore numerico ottenuto come somma (denominata Z) dei totali parziali dei quattro parametri:

$$Z = D_p + D_s + D_a + V_t$$

Il valore numerico dell'indice **Z** determina la classe di zonizzazione acustica, così come indicato nella L.R. 3 agosto 2001, n. 18.

<i>Indice della zona</i>	$0 \leq Z \leq 4$	$4 < Z \leq 8$	$8 < Z \leq 12$
Classe di zonizzazione acustica	classe II	classe III	classe IV

Nell'elaborazione del Piano si è inoltre previsto, in ossequio a quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale, che le aree rurali caratterizzate dall'utilizzazione di macchine agricole operatrici venissero in classe III.

Si è inoltre convenuto di dover assegnare, tra le altre, la classe IV:

- alle zone con destinazione ad attività artigianali e/o piccola industria (Zone D del PRG);
- alle attività che pur non essendo perimetrate dal P.R.G, sono presenti in modo sparso sul territorio al di fuori del centro urbano, quali ad esempio frantoi e cantine vinicole;
- alle Caserme delle forze armate;
- ai luoghi di pubblico spettacolo.

Anche discoteche, luoghi di intrattenimento danzante, compresi i circoli privati a ciò adibiti, così come i luoghi di pubblico spettacolo, sono stati inseriti in classe non inferiore alla IV, quando sono risultati corpo indipendente da altri edifici.

Da ultimo le zone con piccole industrie e/o attività artigianali, anche appartenenti a poli di uffici pubblici, istituti di credito, quartieri fieristici e similari, caratterizzate da intensa attività umana, sono state inserite nella classe V.

In termini generali si è cercato di non frammentare il territorio comunale eliminando le cosiddette “macchie di leopardo” effettuando per l'appunto una omogeneizzazione di tutte quelle aree che, come il centro storico, vengono a trovarsi in una porzione di territorio in cui sono concentrate attività commerciali, artigianali, e per le quali non sussiste l'obbligo di traffico limitato, con l'unica eccezione per le zone interessate da ricettori particolarmente sensibili a cui si è assegnata la classe I.

5.4. Valutazione della viabilità stradale e ferroviaria

5.4.1. Criteri generali

Considerata la loro rilevanza per l'impatto acustico ambientale, strade, autostrade e ferrovie sono elementi di primaria importanza nella predisposizione della zonizzazione acustica; pertanto dopo aver completato l'assegnazione delle varie parti del territorio alle sei classi si è rivolta l'attenzione alla classificazione della viabilità principale e le relative fasce di pertinenza. Le fasce di pertinenza previste per queste infrastrutture, ai sensi della normativa vigente⁶, non sono tuttavia elementi della zonizzazione acustica del territorio: esse si sovrappongono alle fasce di zonizzazione predisposta, venendo a costituire in pratica delle "fasce di esenzione" relative alla sola rumorosità prodotta dal traffico stradale o ferroviario sull'arteria alle quali si riferiscono, rispetto al limite di zona locale, che dovrà invece essere rispettato dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona. Per quello che riguarda le infrastrutture del traffico, è importante osservare che le strade di quartiere o locali sono da considerarsi, ai fini della classificazione acustica, parte integrante dell'area di appartenenza ovvero per esse non si prevede fascia di rispetto.

Con riferimento alla normativa è proprio il D.P.C.M. 14/11/97 a fornire il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture, con conseguente indicazione dei limiti di validità della zonizzazione acustica. Tali specifiche, inserite all'art. 3 del predetto decreto, precisano che alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e le altre sorgenti di cui all'art. 11, comma 1, Legge 447/1995, non si applicano i valori limite assoluti di immissione di classe in corrispondenza delle rispettive fasce di pertinenza. In tali fasce sono associati, attraverso decreti attuativi⁷, specifici valori limite.

⁶ D.P.C.M. 14/11/97

⁷ D.P.R. n. 142 del 30/03/04 per le infrastrutture stradali e D.P.R. n. 459 del 18/11/98 per le infrastrutture ferroviarie

Di conseguenza la zonizzazione così risultante verrà ad essere costituita da due zonizzazioni sovrapposte: una zonizzazione acustica generale e le fasce di pertinenza. La zonizzazione acustica generale, cioè la zonizzazione acustica tradizionalmente intesa, si riferisce a tutto il territorio comunale e ha valore per tutte le sorgenti, salvo quando sia in corrispondenza delle fasce di pertinenza: in tali casi le infrastrutture fanno storia a sé rispetto alle altre sorgenti, risultando soggette solo ai limiti di emissione della zona in questione⁸. Le fasce di rispetto sono quindi di riferimento, come detto, solo per il rumore prodotto dall'infrastruttura a cui si riferiscono. In particolare all'interno di esse sono fissati valori limite di immissione per il rumore prodotto dall'infrastruttura (Duretto, Varaldi, 2000). Per quanto innanzi esposto si è quindi ritenuto di inserire la classificazione associata a tali infrastrutture in una cartografia a sé stante che si compone delle seguenti tavole dedicate: Tavv. 1A e 1B, denominate “Zonizzazione viabilità ed infrastrutture” rispettivamente dell'area Nord e dell'area Sud. Nelle tavole di zonizzazione acustica generale, Tavv. 2A, 2B e 3C, si comunque provveduto a riproporre le fasce di pertinenza delle infrastrutture stesse al fine di individuarne l'estensione per l'applicazione dei limiti di emissione di zona.

5.4.2. Infrastrutture stradali

Per quanto riguarda le infrastrutture stradali, in data 30 marzo 2004 è stato emanato un decreto attuativo, D.P.R. n. 142 – “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare”, che individua i limiti immissione in funzione della tipologia di infrastruttura considerata, tali limiti sono riportati nelle tabelle sottostanti.

Strade esistenti o assimilabili - Limiti di immissione

Tipo	Sottotipo ¹	Ampiezza fascia (m)	Ricett. Sensibili ²		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
B		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
C	Ca ³	100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
	Cb ⁴	100 fascia A	50	40	70	60
		50 fascia B			65	55
D	Da ⁵	100	50	40	70	60
	Db ⁴	100			65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

Note: ¹ Secondo Norme CNR 1980 e Direttive PUT. ² Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno. ³ Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980. ⁴ Si tratta delle rimanenti strade dello stesso tipo. ⁵ Strade a carreggiate separate e interquartiere.

⁸ “Manuale di acustica applicata” - Renato Spagnolo, Ed. Città Studi

Strade di nuova realizzazione - Limiti di immissione

Tipo	Sottotipo ¹	Ampiezza fascia ³ (m)	Ricett. Sensibili ²		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		250	50	40	65	55
B		250	50	40	65	55
C	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D		100	50	40	65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

Note: ¹ Secondo il D.M. 06/11/01 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" ² Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno. ³ Per le infrastrutture di nuova realizzazione, il corridoio di studio è esteso fino ad una dimensione doppia della fascia di pertinenza, relativamente ai soli ricettori sensibili.

Fatto salvo quanto stabilito dal regolamento attuativo, per tale aspetto ci si è rapportati alla L.R. n. 18/01 che si riferisce, ai fini della classificazione stradale, alla densità di traffico veicolare. Non essendo in possesso di dati di traffico ufficiali i valori stati ricavati incrociando gli elementi ricavati nel corso dei vari sopralluoghi e rilievi, scegliendo di prendere in considerazione le arterie principali, e valutandoli in modo da ipotizzare una densità di traffico adeguata all'importanza della strada stessa.

Nella tabella che segue viene sintetizzata la classificazione prevista dalla normativa regionale.

Classe	Tipologia
II	Strade locali: prevalentemente situate in zone residenziali, o senza uscita con traffico inferiore ai 50 veicoli/ora
III	Strade di quartiere: prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano con traffico compreso tra 50 e 500 veicoli/ora
IV	Strade ad intenso traffico: autostrade, strade primarie di scorrimento, strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione nel tessuto urbano attraversato con traffico superiore a 500 veicoli/ora

Nell'elaborazione del piano sono state osservate le prescrizioni imposte dal decreto e dalla normativa regionale.

5.4.3. Infrastrutture ferroviarie

Per quanto riguarda il traffico ferroviario ed il rumore ad esso associato, ci si è riferiti al DPR n. 459 del 18 novembre 1998, decreto attuativo che definisce le fasce di rispetto ed i limiti che le infrastrutture ferroviarie devono rispettare misurandole a partire dalla mezzzeria dei binari esterni.

La Tabella che segue esprime in sintesi i limiti imposti dal decreto, per il rumore di origine ferroviaria, all'interno delle varie fasce di pertinenza.

Rumore ferroviario - Limiti di immissione

Tipo ricettore	Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con $v \leq 200$ km/h				Infrastrutture di nuova realizzazione con $v > 200$ km/h	
	Fascia A (100 m)		Fascia B (150 m)		Fascia unica 250 m ¹	
	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
Scuole	50	//	50	//	50	//
Altri ric. sensibili	50	40	50	40	50	40
Altri ricettori	70	60	65	55	65	55
Note: ¹ Il corridoio di studio può essere esteso fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo						

Nell'elaborazione del piano sono state osservate le succitate prescrizioni imposte dal decreto.

5.5. Zona artigianale, industriale, commerciale, uffici e servizi.

A ridosso della Strada Regionale 156 “Monti Lepini”, nella zona D1 di Piano Regolatore destinata ad “Attività industriali artigianali” e dalla successiva variante ad “attività produttivo/commerciali, turistico/alberghiere”, è presente un'ampia zona industriale dell'estensione complessiva di circa 53 ettari; le aree ricomprese in predetta zona sono denominate: “Pruneto”, “Pozzaga” e “Casello 50”.

Detta area, ove si sono osservati in esercizio varie ed in qualche caso apprezzabili attività di tipo produttivo, è spartita da Via Madonna delle Grazie, strada che la collega da nord a sud e ne consente la comunicazione ad est con il tessuto urbano centrale ed ad ovest con la bretella di allacciamento della nuova S.R. 156 (uscita ovest), ed in alternativa al vecchio tratto della S.S. 156. E' di tutta evidenza che la viabilità associata a quest'area supporta il traffico veicolare pesante a servizio delle attività che ivi si svolgono oltreché il normale traffico veicolare in ingresso al centro abitato.

Alla luce di quanto detto, nella presente proposta di zonizzazione, tale area è stata inserita in classe V, classe alla quale si è ritenuto opportuno associare anche una “fascia cuscinetto” (in classe IV) che garantisca una graduale ed omogenea utilizzazione del territorio evitando bruschi salti acustici.

Anche per quel che concerne la disciplina delle varie cave, distribuite prevalentemente nel quadrante centro-sud del territorio privernate, la cui perimetrazione è ben definita nel P.R.G. vigente, si è provveduto all'assegnazione della classe V; parimenti alle aree industriali anche nel caso delle cave si è ritenuto opportuno associarvi delle fasce cuscinetto di classe IV e ciò con l'intento di renderle il più possibile compatibili con il territorio circostante (prevalentemente agricolo - classe III).

Da ultimo, disseminate in modo casuale nel territorio comunale, ma prevalentemente a ridosso della via Professor A. Caradonna e la S.P. San Martino, si sono rinvenute numerose attività produttive che, in linea di massima, possono essere ascritte alle categorie di artigianato e commercio; tali attività, non essendo state perimetrate come zone D dal P.R.G. vigente, non sono state inserite nella

classe V, pur tuttavia per queste si è comunque stabilita la classe IV ritenendo ad ogni modo valido il rispetto del principio acustico di valutare comunque l'effettivo e prevalente uso del territorio.

5.6. Zone con destinazioni speciali

Discoteche, luoghi di intrattenimento danzante (compresi i circoli privati a ciò adibiti) ed i luoghi di pubblico spettacolo, quando sono risultati corpo indipendente da altri edifici, sono stati inseriti in classe IV; la stessa classificazione è stata estesa anche agli edifici adibiti a caserme (carabinieri, vigili urbani, ecc.) così come agli insediamenti zootecnici di grandi dimensioni, caseifici, cantine ed altri stabilimenti di trasformazione del prodotto agricolo.

Per quanto attiene l'area destinata al depuratore comunale ed all'ecocentro, ubicata in prossimità del confine nord-est, si è invece assegnata la classe acustica V, e questo perché la si è reputata acusticamente assimilabile ad una zona a prevalentemente uso industriale, con conseguenti limiti acustici diurni e notturni rispettivamente di 70 dB(A) e 60 dB(A).

Sono state altresì individuate le seguenti aree per pubblico spettacolo:

- 1) Il campo sportivo in zona S. Lorenzo;
- 2) Lo spazio sociale/giardino pubblico con affaccio su via delle Azalee.

In relazione a suddette aree si rammenta che l'art. 6 comma 1 lettera h della Legge n. 447/95 attribuisce ai Comuni la possibilità di rilasciare deroghe per le attività temporanee; le autorizzazioni potranno estendersi ed applicarsi a tutte quelle attività dal carattere temporaneo quali appunto manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico. Sono definite attività temporanee le attività che si svolgono e si concludono in un periodo di tempo limitato ed in luoghi non stabilmente attrezzati per accogliere tali attività, quali ad esempio: cantieri; sagre, feste, fiere, luna park; spettacoli, concerti, comizi; manifestazioni sportive all'aperto.

Il rilascio dell'autorizzazione comporta la sospensione dell'applicazione dei valori limite del D.P.C.M 14/11/97. Da ultimo si è provveduto a perimetrare quale area destinata al mercato settimanale il tratto stradale che dalla Via G. Matteotti prosegue lungo Via C. Battisti fino a Piazzale Metabo.

5.7. Prescrizioni per le zone confinanti a diversa classificazione acustica e prescrizioni in caso di superamento dei limiti di zona

Gli elaborati della zonizzazione acustica del territorio comunale individuano una classificazione acustica per ambiti definita sulla base delle zone omogenee di destinazione d'uso.

In relazione a tale classificazione si possono individuare tre possibili situazioni rispetto ai confini tra zone appartenenti a classi acustiche differenti e/o al clima acustico rilevato nella situazione attuale:

a) SITUAZIONI DI COMPATIBILITA'

Situazioni con clima acustico attuale entro i valori limite di zona indicati nella tabella C del D.P.C.M. 14/11/97 e confini tra zone di classe acustiche che non differiscono per più 5 dB.

In questo caso non si rendono necessari interventi di risanamento.

b) SITUAZIONI DI POTENZIALE INCOMPATIBILITA'

Confini tra zone di classe acustiche differenti per più di 5 dB, dove comunque, dalle misure effettuate, non risulta allo stato attuale una situazione di superamento del limite di zona assoluto. Per tali ambiti non si rendono necessari, al momento, interventi di risanamento. In relazione alla loro potenziale problematicità, tali situazioni dovranno essere periodicamente oggetto di monitoraggio acustico in quanto la modifica alle fonti di rumore presenti, pur rispettando i limiti della classe propria, potrebbe provocare un superamento dei limiti nella confinante area a classe minore. In caso di superamento di tali limiti si procederà alla predisposizione di un Piano di Risanamento Acustico (P.d.R.A) come al successivo punto c).

c) SITUAZIONI DI INCOMPATIBILITA'

Le situazioni in cui le misure evidenziano un non rispetto dei limiti di zona. In questo caso il Piano di Risanamento Acustico (P.d.R.A) dovrà individuare l'ambito territoriale della situazione di incompatibilità e stabilire le strategie di intervento necessarie a riportare il clima acustico entro tali limiti previsti dalla legge.

5.8. Considerazioni conclusive

Si ribadisce che il Piano di Zonizzazione Acustica è stato redatto sulla base dello strumento urbanistico vigente. Questo, essendo preesistente alla zonizzazione acustica, con le sue destinazioni e le sue preesistenze, ne ha evidentemente orientato le scelte e gli indirizzi.

La zonizzazione acustica sarà soggetta a revisioni periodiche al fine di portare in conto variazioni sostanziali dei parametri caratterizzanti la classe acustica precedentemente assegnata (ad esempio: densità abitativa, commerciale ed artigianale). Durante dette revisioni si dovranno altresì tenere in considerazione eventuali modifiche significative dei flussi di traffico del sistema di viabilità urbana principale.

Nel caso di varianti al PRG la zonizzazione acustica dovrà essere contestualmente revisionata sulla base delle modifiche previste per le destinazioni d'uso, in relazione alle caratteristiche del sistema insediativo oggetto delle varianti ed alle definizioni delle classi acustiche previste dalle norme nazionali e regionali. Per le zone soggette a Piani Esecutivi, l'approvazione di questi ultimi è subordinata alla determinazione della zonizzazione acustica sulla base della destinazione d'uso.

In caso di normative specifiche nazionali e/o regionali, la zonizzazione acustica viene aggiornata automaticamente se vengono modificati i limiti massimi di esposizione senza variazione del numero

complessivo delle classi di destinazione d'uso del territorio. Nel caso in cui intervenga una variazione del numero complessivo delle classi sarà necessario stabilire un criterio oggettivo di adeguamento alla nuova normativa.

Nella proposta di piano di zonizzazione acustica che è stata redatta si sono ravvisati i principali seguenti punti critici e, precisamente, quelli in cui la differenza di rumorosità ammissibile, tra due classi contigue, supera i 5 dBA :

- 1 C I scuole – C IV fascia strada.
- 2 C I scuole – C IV intensa attività umana
- 3 C I scuole – C III tipo misto.
- 4 C I scuole – C IV mercato settimanale.
- 5 C I parco di S. Martino – C IV fascia strada.
- 6 C I abbazia di Fossanova – C III agricolo.
- 7 C I abbazia di Fossanova – C IV fascia strada.
- 8 C II residenziale – C IV fascia strada.

Il successivo monitoraggio acustico, attraverso misurazioni fonometriche, verificherà l'effettiva esistenza di tali situazioni problematiche e, successivamente se del caso, si darà corso al Piano di Risanamento Acustico (P.d.R.A).

5.9. Prescrizioni

1. Nelle zone agricole (classe III) si daranno disposizioni particolari nell'uso di macchinari agricoli a ridosso delle aree a maggiore tutela acustica (classe I).
2. Per l'area di contatto tra la zona residenziale in classe III e le zone a maggiore tutela acustica in classe I potrà essere frapposta un'area non minore di m 30 di larghezza con destinazione a parcheggi o residenze a basso impatto acustico (che assumerà la classe II).
3. Tra le zone residenziali/produttive/servizi/direzionali, classificate in classe IV, e le aree a maggiore tutela acustica, classificate in classe I e II, è opportuno frapporre delle zone filtro, in classe II e III, destinate a residenze/parcheggi a basso impatto acustico.
4. Tra l'area destinata ad attività produttive, classificata in classe V, e la zona ad uso agricolo classificata in classe III è opportuno frapporre una zona in classe IV, ove è possibile svolgere attività artigianali – piccola industria e/o commerciali.
5. La sede stradale di Via G. Matteotti, ove è previsto il mercato settimanale, ed il piano di imposta dei plessi scolastici che si trovano in questa sono posti a livelli differenti; in particolar modo gli edifici si attestano in prossimità del piede del muro di contenimento realizzato a sostegno della stessa strada (con un dislivello pari a circa 5 m). Tale circostanza si ritiene possa rappresentare una schermatura naturale di attenuazione dei rumori prodotti dall'attività antropica mercatale;

questo aspetto dovrà comunque essere confermato dal successivo Piano di Risanamento Acustico (P.d.R.A).

6. Nella zona di pubblico spettacolo del campo sportivo (zona S. Lorenzo) è possibile svolgere attività di pubblico spettacolo solo nelle ore notturne e nei giorni festivi, perché tale attività non è compatibile con quella scolastica limitrofa, prevalentemente diurna e ferial (classe II).
7. Nella zona di pubblico spettacolo individuata dallo spazio sociale/giardino pubblico su via della delle Azalee è possibile svolgere attività di pubblico spettacolo solo nelle ore notturne e nei giorni festivi, perché tale attività non è compatibile con quella scolastica limitrofa, prevalentemente diurna e ferial (classe I).
8. Il successivo Piano di Risanamento Acustico (P.d.R.A) ed il successivo coordinamento degli strumenti urbanistici comunali con la classificazione in Zone Acustiche del territorio daranno risposta ai sopramenzionati punti critici.

6 SINTESI DELLE FASI DI PREDISPOSIZIONE DELLA PROPOSTA PRELIMINARE DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Sulla base dei criteri enunciati nei paragrafi precedenti, la predisposizione della proposta preliminare della zonizzazione acustica, è stata effettuata secondo le fasi di seguito enunciate:

1. È stato analizzato il PRG, il suo stato di attuazione ed ogni altra informazione utile sul territorio in esame, ed è stata verificata la corrispondenza tra destinazione urbanistica e destinazione d'uso effettiva;
2. Sono state individuate localizzazioni particolari, quali le zone industriali, le scuole, le cave, i parchi;
3. E' stata effettuata la classificazione della viabilità principale e le relative fasce di pertinenza;
4. Sono state individuate le classi I, V (aree protette e aree industriali);
5. Le aree intermedie (classi II, III e IV) sono state classificate attraverso le metodologie innanzi descritte;
6. E' stata infine effettuata l'aggregazione delle aree omogenee.



COMUNE DI PRIVERNO

PROVINCIA DI LATINA

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE

IL SINDACO
DOTT. ANGELO DELOGU

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA
ING. ENRICO FERRACCI

ALLEGATO

B

DATI NUMERICI RELATIVI ALLA
PARAMETRIZZAZIONE

Parametrizzazione Popolazione

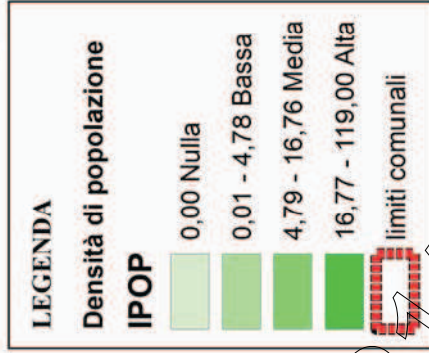
Numero sezione	Numero abitanti	Area (Ha)	Densità (abb/Ha)	Parametro Popolazione - <u>Dp</u> da 0 - 4,781 4,782 - 16,758 16,759 in poi
1	287	2,52	114,097	3
2	546	5,26	103,731	3
3	138	1,38	100,120	3
4	351	3,14	111,912	3
5	407	3,45	118,092	3
6	438	5,82	75,224	3
7	241	2,61	92,479	3
8	568	10,76	52,771	3
9	286	3,13	91,438	3
10	649	18,97	34,214	3
11	485	4,49	108,068	3
12	795	20,29	39,174	3
13	626	6,84	91,560	3
14	183	11,45	15,988	2
15	527	10,80	48,794	3
16	254	19,91	12,754	2
17	242	32,87	7,362	2
19	18	2,95	6,094	2
20	596	23,00	25,915	3
21	1362	104,65	13,015	2
24	20	2,15	9,298	2
26	118	24,81	4,756	1
27	9	2,96	3,039	1
29	108	4,05	26,675	3
30	178	6,64	26,791	3
31	238	14,09	16,894	3
32	26	2,23	11,664	2
33	178	16,12	11,044	2
34	140	18,30	7,650	2
35	138	18,02	7,660	2
37	28	3,88	7,220	2
38	50	6,57	7,611	2
39	26	2,03	12,801	2
40	29	3,08	9,403	2
41	102	20,60	4,951	2
43	58	11,78	4,924	2
45	7	0,99	7,094	2
47	66	16,60	3,977	1
48	5	2,88	1,739	1
49	41	15,59	2,631	1
50	0	75,20	0,000	0
52	92	8,50	10,826	2
53	236	403,49	0,585	1
54	12	520,45	0,023	1
55	174	569,50	0,306	1
56	162	200,93	0,806	1

Parametrizzazione Popolazione

Numero sezione	Numero abitanti	Area (Ha)	Densità (abb/Ha)	Parametro Popolazione - <u>Dp</u> da 0 - 4,781 4,782 - 16,758 16,759 in poi
57	149	352,90	0,422	1
58	338	505,37	0,669	1
59	125	545,49	0,229	1
60	231	475,27	0,486	1
61	58	318,94	0,182	1
62	45	354,92	0,127	1
63	168	323,83	0,519	1
64	0	373,56	0,000	0
65	0	152,17	0,000	0
66	779	30,01	25,958	3

www.AlboPretorionline.it

COMUNE DI PRIVERNO



Parametrizzazione Attività Terziario

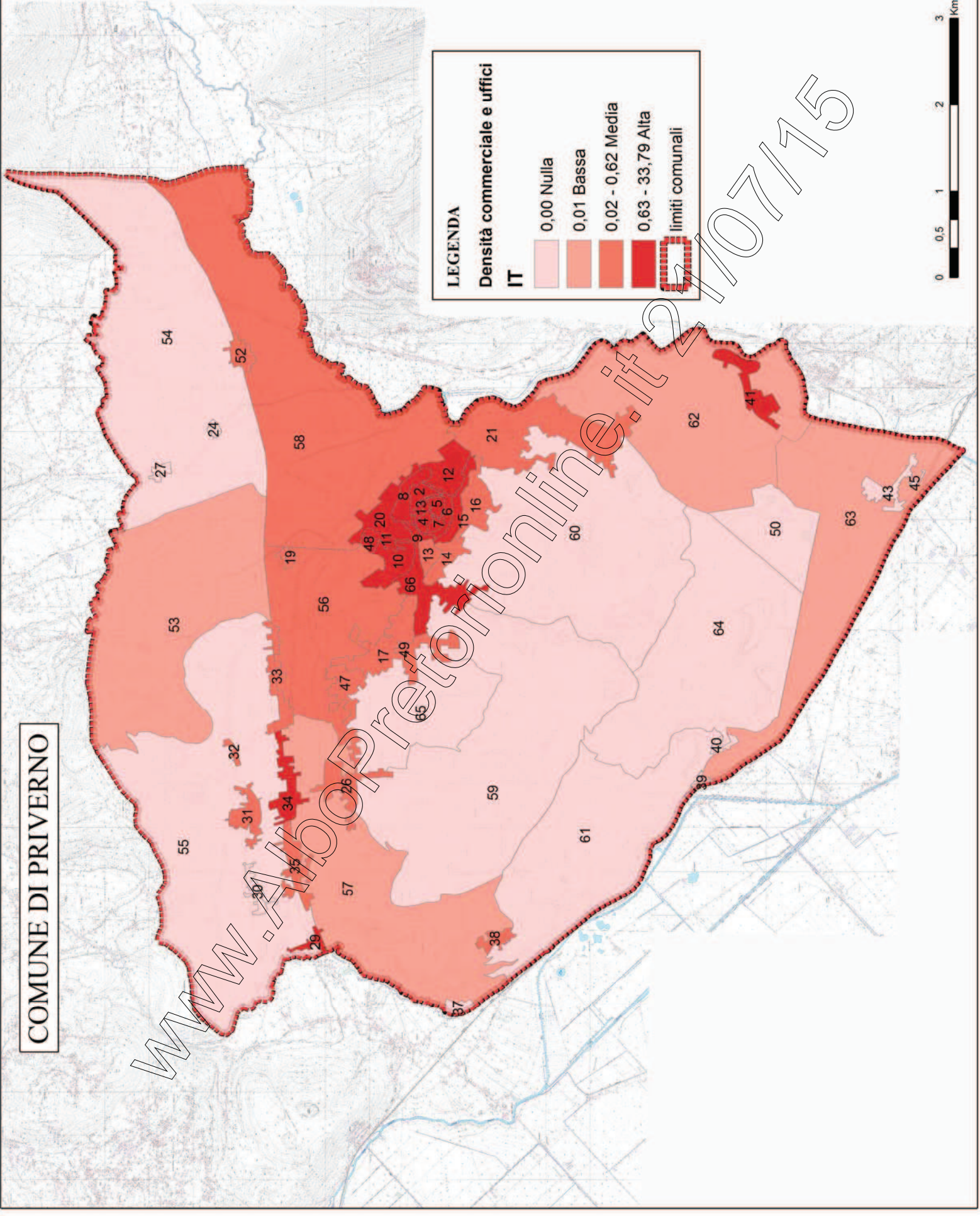
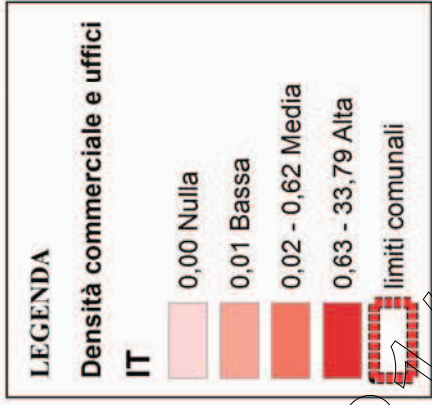
Numero sezione	N. Attività Terziario (Esercizi commerc. e uffici)	Area (Ha)	Densità (N. Att. Terz./Ha)	Parametro attività Terziario - <u>Dc</u> da 0 - 0,010 0,011 - 0,368 0,369 in poi
1	85	2,52	33,792	3
2	28	5,26	5,320	3
3	9	1,38	6,530	3
4	17	3,14	5,420	3
5	12	3,45	3,482	3
6	78	5,82	13,396	3
7	3	2,61	1,151	3
8	15	10,76	1,394	3
9	49	3,13	15,666	3
10	40	18,97	2,109	3
11	10	4,49	2,228	3
12	18	20,29	0,887	3
13	3	6,84	0,439	2
14	3	11,45	0,262	2
15	28	10,80	2,592	3
16	11	19,91	0,552	2
17	17	32,87	0,517	2
19	1	2,95	0,339	2
20	29	23,00	1,261	3
21	17	104,65	0,162	2
24	0	2,15	0,000	0
26	15	24,81	0,605	2
27	0	2,96	0,000	0
29	5	4,05	1,235	3
30	0	6,64	0,000	0
31	1	14,09	0,071	2
32	1	2,23	0,449	2
33	10	16,12	0,620	2
34	14	18,30	0,765	3
35	5	18,02	0,278	2
37	0	3,88	0,000	0
38	1	6,57	0,152	2
39	0	2,03	0,000	0
40	0	3,08	0,000	0
41	13	20,60	0,631	3
43	0	11,78	0,000	0
45	0	0,99	0,000	0
47	1	16,60	0,060	2
48	3	2,88	1,043	3
49	1	15,59	0,064	2
50	0	75,20	0,000	0
52	4	8,50	0,471	2
53	3	403,49	0,007	1
54	0	520,45	0,000	0
55	1	569,50	0,002	1
56	13	200,93	0,065	2

Parametrizzazione Attività Terziario

Numero sezione	N. Attività Terziario (Esercizi commerc. e uffici)	Area (Ha)	Densità (N. Att. Terz./Ha)	Parametro attività Terziario - <u>Dc</u> da 0 - 0,010 0,011 - 0,368 0,369 in poi
57	3	352,90	0,009	1
58	16	505,37	0,032	2
59	1	545,49	0,002	1
60	2	475,27	0,004	1
61	0	318,94	0,000	0
62	5	354,92	0,014	2
63	3	323,83	0,009	1
64	0	373,56	0,000	0
65	0	152,17	0,000	0
66	21	30,01	0,700	3

www.AlboPretorionline.it

COMUNE DI PRIVERNO



Parametrizzazione Attività Artigianali

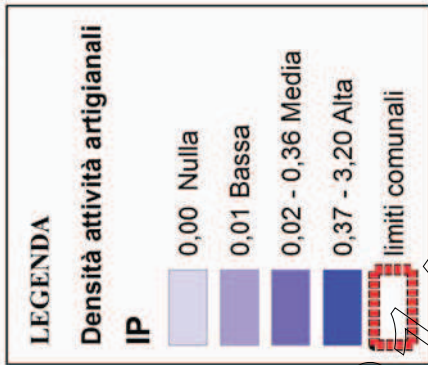
Numero sezione	N. Attività Artigianali	Area (Ha)	Densità (N. Att. Artig./Ha)	Parametro attività Artigianali - <u>Da</u> da 0 - 0,010 0,011 - 0,629 0,630 in poi
1	4	2,52	1,590	3
2	8	5,26	1,520	3
3	2	1,38	1,451	3
4	1	3,14	0,319	2
5	6	3,45	1,741	3
6	8	5,82	1,374	3
7	1	2,61	0,384	3
8	11	10,76	1,022	3
9	10	3,13	3,197	3
10	7	18,97	0,369	3
11	5	4,49	1,114	3
12	18	20,29	0,887	3
13	6	6,84	0,878	3
14	5	11,45	0,437	3
15	21	10,80	1,944	3
16	5	19,91	0,251	2
17	9	32,87	0,274	2
19	1	2,95	0,339	2
20	10	23,00	0,435	3
21	17	104,65	0,162	2
24	0	2,15	0,000	0
26	9	24,81	0,363	2
27	1	2,96	0,338	2
29	1	4,05	0,247	2
30	2	6,64	0,301	2
31	5	14,09	0,355	2
32	2	2,23	0,897	3
33	5	16,12	0,310	2
34	6	18,30	0,328	2
35	6	18,02	0,333	2
37	0	3,88	0,000	0
38	0	6,57	0,000	0
39	0	2,03	0,000	0
40	2	3,08	0,649	3
41	2	20,60	0,097	2
43	0	11,78	0,000	0
45	0	0,99	0,000	0
47	1	16,60	0,060	2
48	0	2,88	0,000	0
49	1	15,59	0,064	2
50	0	75,20	0,000	0
52	4	8,50	0,471	3
53	5	403,49	0,012	2
54	1	520,45	0,002	1
55	2	569,50	0,004	1
56	8	200,93	0,040	2

Parametrizzazione Attività Artigianali

Numero sezione	N. Attività Artigianali	Area (Ha)	Densità (N. Att. Artig./Ha)	Parametro attività Artigianali - <u>Da</u> da 0 - 0,010 0,011 - 0,629 0,630 in poi
57	0	352,90	0,000	0
58	2	505,37	0,004	1
59	2	545,49	0,004	1
60	2	475,27	0,004	1
61	0	318,94	0,000	0
62	0	354,92	0,000	0
63	3	323,83	0,009	1
64	1	373,56	0,003	1
65	0	152,17	0,000	0
66	16	30,01	0,533	3

www.AlboPretorioronline.it

COMUNE DI PRIVERNO



Classificazione Acustica

Numero sezione	Parametro Popolazione <u>Dp</u>	Parametro attività Terziario <u>Dc</u>	Parametro attività Artigianali <u>Da</u>	Parametro Strade <u>Vt</u>	Somma Parametri <u>Σ</u>	Classe Acustica associata 1-4/5-8/9-12
1	3	3	3	2	11	IV
2	3	3	3	2	11	IV
3	3	3	3	2	11	IV
4	3	3	2	2	10	IV
5	3	3	3	1	10	IV
6	3	3	3	1	10	IV
7	3	3	3	1	10	IV
8	3	3	3	2	11	IV
9	3	3	3	1	10	IV
10	3	3	3	1	10	IV
11	3	3	3	1	10	IV
12	3	3	3	2	11	IV
13	3	2	3	1	9	IV
14	2	2	3	1	8	III
15	3	3	3	1	10	IV
16	2	2	2	1	7	III
17	2	2	2	1	7	III
19	2	2	2	3	9	IV
20	3	3	3	2	11	IV
21	2	2	2	2	8	III
24	2	0	0	1	3	II
26	1	2	2	1	6	III
27	1	0	2	1	4	II
29	3	3	2	3	11	IV
30	3	0	2	1	6	III
31	3	2	2	1	8	III
32	2	2	3	1	8	III
33	2	2	2	3	9	IV
34	2	3	2	3	10	IV
35	2	2	2	3	9	IV
37	2	0	0	1	3	II
38	2	2	0	1	5	III
39	2	0	0	1	3	II
40	2	0	3	1	6	III
41	2	3	2	1	8	III
43	2	0	0	2	4	II
45	2	0	0	2	4	II
47	1	2	2	1	6	III
48	1	3	0	1	5	III
49	1	2	2	1	6	III
50	0	0	0	2	2	II
52	2	2	3	3	10	IV
53	1	1	2	2	6	III
54	1	0	1	3	5	III
55	1	1	1	1	4	II
56	1	2	2	3	8	III

Classificazione Acustica

Numero sezione	Parametro Popolazione <u>D_p</u>	Parametro attività Terziario <u>D_c</u>	Parametro attività Artigianali <u>D_a</u>	Parametro Strade <u>V_t</u>	Somma Parametri <u>Z</u>	Classe Acustica associata 1-4/5-8/9-12
57	1	1	0	1	3	II
58	1	2	1	3	7	III
59	1	1	1	1	4	II
60	1	1	1	1	4	II
61	1	0	0	1	2	II
62	1	2	0	2	5	III
63	1	1	1	2	5	III
64	0	0	1	1	2	II
65	0	0	0	3	3	II
66	3	3	3	3	12	IV